No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			0,375	Lbr	Triplek (4 mm)	-	-	-	-
			0,09	Kg	Paku Triplek	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
6	A.4.5.1.6		1	m2	Memasang Langit-langit Lambrizering Kayu Jati, tebal 6 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,8	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,8	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,08	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,04	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,015	m3	Kayu Jati,Papan	-	-	-	-
			0,01	Kg	Paku	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
7	A.4.5.1.7		1	m2	Memasang Langit-langit Gypsu Board, Ukuran (120x240) tebal 9 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,05	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,005	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,364	Lbr	Gypsum Board	-	-	-	-
			0,11	Kg	Paku Sekrup	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
8	A.4.5.1.8		1	m2	Memasang Langit-langit Akustik Uk (60x120) cm & Berikut Rangka Allumunium			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,5	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,5	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,05	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,025	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			3,6	m'	Profil Allumunium "T"	-	-	-	-
			0,15	kg	Kawat Ø 4 mm	-	-	-	-
			1,05	bh	Remset	-	-	-	-
			1,5	lmb	Akustik 60 x 120 cm	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
9	A.4.5.1.9		1	m1	List Langit-Langit Kayu Profil			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,05	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,05	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,005	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,05	m1	List Kayu Profil	-	-	-	-
			0,01	Kg	Paku	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
X	A.4.5.2				HARGA SATUAN PEKERJAAN PENUTUP ATAP				
1	A.4.5.2.1		1	m2	Pemasangan Atap Genteng Plentong Kecil			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,075	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,0075	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			25	Buah	Genteng Plentong	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
2	A.4.5.2.2		1	m2	Pemasangan Atap Genteng Kodok / Glasur			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,075	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,008	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			25	Buah	Genteng Kodok / Glasur	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
3	A.4.5.2.3		1	m2	Pemasangan Atap Genteng Plentong Super / Besar			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,075	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,008	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			12	Buah	Genteng Plentong Super / Besar	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
4	A.4.5.2.4		1	m'	Pemasangan Genteng Bubung Plentong			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,4	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,02	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,002	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			5	Buah	Genteng Bubung Plentong	-	-	-	-
			8	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,032	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
5	A.4.5.2.5		1	m'	**Pemasangan Genteng Bubung Kodok / Glasur**			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,4	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,02	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,002	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			5	Buah	Genteng Bubung Kodok / Glasur	-	-	-	-
			8	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,032	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

6	A.4.5.2.6		1	m'	**Pemasangan Genteng Bubung Plentong Besar**			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,4	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,02	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,002	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			4	Buah	Genteng Bubung Plentong Besar	-	-	-	-
			8	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,032	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

7	A.4.5.2.7		1	m2	**Pemasangan Roof Light Fibreglass 90 x 180**			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,067	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,6	Lbr	Rooflight 90 x 180	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

8	A.4.5.2.8		1	m2	**Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,50x0,92 m) x 5 mm**			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,075	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,008	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,5	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
9	A.4.5.2.9		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,25x0,92 m) x 5 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,6	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
10	A.4.5.2.10		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,00x0,92 m) x 5 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,6	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
11	A.4.5.2.11		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (1,80x0,92 m) x 5 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,75	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
12	A.4.5.2.12		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (3,00x1,05 m) x 4 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,35	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
13	A.4.5.2.13		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,70x1,05 m) x 4 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,42	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	*Overhead & Profit (contoh 10%)* 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

14	A.4.5.2.14		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,40x1,05 m) x 4 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,070	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,44	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

15	A.4.5.2.15		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,10x1,05 m) x 4 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,070	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,51	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

16	A.4.5.2.16		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (1,50x1,05 m) x 4 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,070	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,80	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

17	A.4.5.2.17		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (3,00x1,08 m) x 6 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,37	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
			0,12	Kg	Paku Paneing 60 x 230	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
18	A.4.5.2.18		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,70x1,08 m) x 6 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,42	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
19	A.4.5.2.19		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,40x1,08 m) x 6 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,070	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,44	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
20	A.4.5.2.20		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (2,10x1,08 m) x 6 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,070	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,49	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
21	A.4.5.2.21		1	m2	Pemasangan Atap Asbes Gelombang (1,80x1,08 m) x 6 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,14	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,070	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,57	Lbr	Asbes Gelombang	-	-	-	-
			0,12	Kg	Paku Pancing 60 x 230	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
22	A.4.5.2.30		1	m2	Pemasangan Atap Genteng Beton			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,2	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,1	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,01	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			11	Lbr	Genteng Beton Standrad	-	-	-	-
			0,03	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
23	A.4.5.2.31		1	m2	Pemasangan Atap Genteng Aspal			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,2	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,3	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,003	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,01	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			6,9	Buah	Genteng Aspal	-	-	-	-
			0,36	lbr	Plywood 6 mm	-	-	-	-
			0,03	kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
			0,50	buah	Plastic Aerotor	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
24	A.4.5.2.32		1	m2	Pemasangan Atap Genteng Metal			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,2	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,1	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,01	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,02	m2	Genteng Metal	-	-	-	-
			0,20	Kg	Paku Biasa Ø x"-1"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
25	A.4.5.2.34		1	m2	Pemasangan Atap Sirap			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,166	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,25	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,026	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			30	Lbr	Genteng Sirap	-	-	-	-
			0,2	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
26	A.4.5.2.35		1	m'	Pemasangan Nok Genteng Beton			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,4	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,02	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,02	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			3,5	Buah	Nok Genteng Beton	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
			10,8	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,032	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			1	Kg	Semen Warna	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
27	A.4.5.2.36		1	m'	Pemasangan Nok Genteng Aspal			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,125	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,250	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,025	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,006	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			2,0	Buah	Nok Genteng Beton	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
			0,0035	m3	Balok Kayu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
28	A.4.5.2.37		1	m'	Pemasangan Nok Genteng Metal			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,250	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,150	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,015	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,013	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,1	Buah	Nok Genteng	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
29	A.4.5.2.38		1	m'	Pemasangan Nok Sirap			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,125	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,25	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,025	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,006	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,4	Lbr	Seng Plat 3" x 6" BJLS 28	-	-	-	-
			0,06	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
30	A.4.5.2.39		1	m2	Pemasangan Atap Seng Gelombang			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,12	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,06	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,006	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,006	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,7	Lbr	Seng Gelombang 3" x 6" BJLS 28	-	-	-	-
			0,02	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
31	A.4.5.2.40		1	m'	Pemasangan Atap Nok Sang			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,07	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,006	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,3	Lbr	Seng Plast 3" x 6" BJLS 28	-	-	-	-
			0,04	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
32	A.4.5.2.43		1	m2	Pasang Allumunium Foil / Sisalation			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,05	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,005	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,009	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,05	m2	Sisalation / Allumunium Foil	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
XI	A.4.6.1				HARGA SATUAN PEKERJAAN K A Y U				
1	A.4.6.1.1		1	m3	Pembuatan & Pemasangan Kosen Pintu & Jendela Kayu klas I			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	7	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	21	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	2,10	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,35	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,1	m3	Kayu Klas I (Jati) , Balok	-	-	-	-
			1,25	kg	Paku Biasa 2" - 5 "	-	-	-	-
			1	kg	Lem Kayu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
2	A.4.6.1.2		1	m3	Pembuatan & Pemasangan Kosen Pintu & Jendela Kayu klas II atau III			-	-
					Tenaga			-	-
		L.01	6,00	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	18,00	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	1,80	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,30	OH	Mandor	-	-	-	-
					Bahan			-	-
			1,2	m3	Kayu Klas II (Kamfer) , Balok	-	-	-	-
			1,25	kg	Paku Biasa 2" - 5 "	-	-	-	-
			1	kg	Lem Kayu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
3	A.4.6.1.3		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Pintu KlampStandard Kayu Klas II (Kayu Kamfer)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,35	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1,05	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,105	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,018	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,040	m3	Kayu Klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 2" - 5 "	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
4	A.4.6.1.4		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Daun Pintu Klamp Sederhana Kayu Klas III			-	-
					Tenaga			-	-
		L.01	0,35	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1,05	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,105	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,018	OH	Mandor	-	-	-	-
					Bahan			-	-
			0,040	m3	Kayu Klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 2" - 5 "	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
5	A.4.6.1.5		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Daun Pintu Panel, Kayu Klas I atau II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	1,00	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	3,00	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,30	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,05	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,04	m3	Kayu Klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,050	kg	Lem Kayu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
6	A.4.6.1.6		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Pintu & Jendela Kaca Kayu Klas I atau II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,800	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	2,400	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,240	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,040	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,024	m3	Kayu Klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,300	kg	Lem Kayu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
7	A.4.6.1.7		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Pintu & Jendela Jalusi Kayu Klas I atau II (jati)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	3	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,3	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,05	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,064	m3	Kayu Klas I (Jati), papan	-	-	-	-
			0,5	kg	Lem Kayu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
8	A.4.6.1.8		1	m2	Pembuatan&Pemasangan Pintu kayu lapis (Plywood) Rangkap rangka Kayu Klas II (lbr sfd 90 cm)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,700	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	2,100	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,210	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,035	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,025	m3	Kayu Klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,030	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
			0,500	Ltr	Lem Kayu	-	-	-	-
			1,000	Lbr	Plywood tebal 4 mm uk.90x220cm	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
9	A.4.6.1.9		1	m2	Pembuatan&Pemasangan Pintu Plywood rangkap, rangka expose kayu klas I atau II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,800	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	2,400	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,240	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,040	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,0256	m3	Kayu Klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,03	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
			0,5	Ltr	Lem Kayu	-	-	-	-
			1	Lbr	Plywood tebal 4 mm uk.90x220cm	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
10	A.4.6.1.10		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Jalusi mati Kosen Kayu Klas I atau II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,670	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	2,000	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,200	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,335	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,06	m3	Kayu Klas I (Jati), papan	-	-	-	-
			0,15	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
11	A.4.6.1.11		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Pintu Teakwood Rangkap, Rangka Expose Kayu Klas I			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,60	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	2,40	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,24	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,04	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,025	m3	Kayu Klas I (Jati), papan	-	-	-	-
			0,03	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
			0,3	kg.	Lem Kayu	-	-	-	-
			1	Lbr	Teakwood (80 x 220) cm x 4 mm	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
12	A.4.6.1.12		1	m2	Pembuatan & Pemasangan Pintu Teakwood Rangkap Lapis Formika, Rangka expose Kayu Klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,850	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	2,550	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,255	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,043	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,025	m3	Kayu Klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,03	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
			0,08	kg	Lem Kayu	-	-	-	-
			1	Lbr	Teakwood (80 x 220) cm x 4 mm	-	-	-	-
			0,5	Lbr	Formika	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
13	A.4.6.1.13		1	m3	Pembuatan&Memasang Konstruksi Kuda-kuda Konvensional Kayu I; II & III Bentang 6 meter			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	4	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	12	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	1,2	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,2	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,1	m3	Kayu Kamfer, balok	-	-	-	-
			16	Kg	Besi Strip	-	-	-	-
			5,6	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
14	A.4.6.1.14		1	m3	Pembuatan&Pemasangan Konstruksi Kuda-kuda Expose, Kayu Klas I			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	6,7	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	20,1	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	2,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,335	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,2	m3	Kayu Klas I (jati), balok	-	-	-	-
			15	Kg	Besi Strip	-	-	-	-
			5,6	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
15	A.4.6.1.15		1	m3	Pemasangan konstruksi Gording, Kayu Klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	2,4	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	7,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,72	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,12	OH	Mandor	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			1,1	m3	Kayu Klas I (Kamfer), balok	-	-	-	-
			15	Kg	Besi Strip	-	-	-	-
			3	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
16	A.4.6.1.16		1	m2	Pemasangan Rangka Atap Genteng Keramik, Kayu Klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,1	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,014	m3	Kayu Klas II (Kamfer), Kaso-kaso (6x7) cm	-	-	-	-
			0,0036	m3	Reng (2x3) cm	-	-	-	-
			0,25	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	*Overhead & Profit (contoh 10%)* 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
17	A.4.6.1.17		1	m2	Pemasangan Rangka Atap Genteng Beton, Kayu Klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,1	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,014	m3	Kayu Klas II (Kamfer), Kaso-kaso (6x7) cm	-	-	-	-
			0,0072	m3	Reng (2x3) cm	-	-	-	-
			0,25	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
18	A.4.6.1.18		1	m2	Pemasangan Rangka Atap Sirap, Kayu Klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,12	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,12	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,012	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,006	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,014	m3	Kayu Klas II (Kamfer), balok	-	-	-	-
			0,2	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
19	A.4.6.1.19		1	m2	Pemasangan Rangka Langit-langit (50x1,00) m, kayu Klas II atau III			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,30	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,030	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,075	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,0154	m3	Kayu Klas II (Kamfer), balok	-	-	-	-
			0,2	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
20	A.4.6.1.20		1	m2	Pemasangan Rangka Langit-langit (60x60) cm, kayu Klas II atau III			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,2	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,3	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,03	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,01	OH	Mandor	-	-	-	-

No.	SNI.	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			0,0163	m3	Kayu Klas II (Kamfer), balok	-	-	-	-
			0,25	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
21	A.4.6.1.21		1	m'	Pemasangan Listplank Uk. (3x20)cm Kayu klas I atau II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,020	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,0108	m3	Kayu klas I (Jati), papan	-	-	-	-
			0,10	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
22	A.4.6.1.22		1	m'	Pemasangan Listplank Uk. (3x30)cm Kayu klas I atau klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,02	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,011	m3	Kayu klas II (Kamfer), papan	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
23	A.4.6.1.23		1	m2	Pemasangan Rangka Dinding Pemisah (80x120) cm Kayu klas II atau III			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,45	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,045	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,028	m3	Kayu klas II (Kamfer), balok	-	-	-	-
			0,15	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
24	A.4.6.1.24		1	m2	Pemasangan Dinding Pemisah Teakwood Rangkap Rangka Kayu Klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,45	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,045	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,028	m3	Kayu klas II (Kamfer), balok	-	-	-	-
			0,15	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
			0,66	Lbr	Teakwood 120 x 240 cm tebal 4mm	-	-	-	-
			0,56	Ltr	Lem	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
25	A.4.6.1.25		1	m2	Pemasangan Dinding Pemisah Plywood Rangkap Rangka Kayu Klas II			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,020	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,600	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,060	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,010	OH	Mandor	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			0,028	m3	Kayu klas II (Kamfer), balok	-	-	-	-
			0,15	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
			0,86	Lbr	Plywood 120 x 240 cm tebal 4mm	-	-	-	-
			0,56	Ltr	Lem	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
26	A.4.6.1.26		1	m2	Pemasangan Dinding Lambrizining dari Papan Kelas I			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,6	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1,8	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,18	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,03	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,007	m3	Kayu klas I (Jati), papan	-	-	-	-
			0,1	Kg	Paku Biasa 2" - 5"	-	-	-	-
			0,15	Kg	Paku Sekrup 3,5"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
27	A.4.6.1.27		1	m2	Pemasangan Dinding Lambrizining dari Plywood ukuran (120x240) cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,025	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,075	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,0080	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0010	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,4	Lbr	Plywood (120 X 240) cm x 4mm	-	-	-	-
			0,05	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
28	A.4.6.1.28		1	m2	Pemasangan Dinding Bilik, Rangka Kayu Klas III atau IV			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,05	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,005	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,500	m2	Bilik Bambu	-	-	-	-
			0,014	m3	Kayu Klas III (Meranti)	-	-	-	-
			0,012	Kg	Paku Biasa 1/2" - 1"	-	-	-	-
			0,003	m'	List Kayu 2/4	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
XII	A.4.6.2				HARGA SATUAN PEKERJAAN KUNCI dan KACA				
1	A.4.6.2.2		1	Buah	Pemasangan Kunci Tanam Biasa			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,01	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,5	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Kunci Tanam Biasa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
2	A.4.6.2.3		1	Buah	Pemasangan Kunci Kamar Mandi			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,005	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,5	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,005	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0025	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Kunci Tanam Kamar Mandi	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
3	A.4.6.2.4		1	Buah	Pemasangan Kunci Selinder			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,005	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,5	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,005	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0025	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Kunci Selinder	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
4	A.4.6.2.5		1	Buah	Pemasangan Engsel Pintu			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,015	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,15	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,015	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0075	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Engsel pintu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
5	A.4.6.2.6		1	Buah	Pemasangan Engsel Jendela Kupu-kupu			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,01	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,1	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Engsel Jendela	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH MINIMUM Rp	HARGA BAHAN/UPAH MAKSIMUM Rp	JUMLAH MINIMUM Rp	JUMLAH MAKSIMUM Rp
6	A.4.6.2.7		1	Buah	Pemasangan Engsel Angin			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,10	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,20	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,02	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Engsel Angin	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH MINIMUM Rp	HARGA BAHAN/UPAH MAKSIMUM Rp	JUMLAH MINIMUM Rp	JUMLAH MAKSIMUM Rp
7	A.4.6.2.9		1	Buah	Pemasangan Kait Angin			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,015	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,15	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,015	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Kait Angin	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH MINIMUM Rp	HARGA BAHAN/UPAH MAKSIMUM Rp	JUMLAH MINIMUM Rp	JUMLAH MAKSIMUM Rp
8	A.4.6.2.10		1	Buah	Pasang Door Closer			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,05	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,5	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,05	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0025	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Door Closer	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH MINIMUM Rp	HARGA BAHAN/UPAH MAKSIMUM Rp	JUMLAH MINIMUM Rp	JUMLAH MAKSIMUM Rp
9	A.4.6.2.11		1	Buah	Pemasangan Kunci Selot			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,02	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,02	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,001	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Kunci Selot	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH MINIMUM Rp	HARGA BAHAN/UPAH MAKSIMUM Rp	JUMLAH MINIMUM Rp	JUMLAH MAKSIMUM Rp
10	A.4.6.2.13		1	Buah	Pemasangan Door Stop			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,01	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,1	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,01	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Door Stop	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
11	A.4.6.2.14		1	Buah	Pemasangan Rel Pintu Dorong			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,05	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,5	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,05	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Rel Pintu Dorong	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
12	A.4.6.2.15		1	Buah	Pemasangan Kunci Lemari			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,025	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,25	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,025	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,00130	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Kunci Lemari	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
13	A.4.6.2.16		1	m2	Pemasangan Kaca tebal 3 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,015	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,15	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,015	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,00075	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,1	m2	Kaca tebal 3mm	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
14	A.4.6.2.17		1	m2	Pemasangan Kaca tebal 5 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,015	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,15	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,015	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,00075	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,1	m2	Kaca tebal 5mm	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
15	A.4.6.2.18		1	m2	Pemasangan Kaca Cermin tebal 5 mm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,015	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,15	OH	Tukang Kayu	-	-	-	-
		L.03	0,015	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,00075	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,1	m2	Kaca Cermin	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
XIII	A.4.7.1				HARGA SATUAN PEKERJAAN PENGECATAN				
1	A.4.7.1.1		1	m2	Pengikisan / pengeroken Permukaan Cat Tembok Lama			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,05	Kg	Soda Api	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
2	A.4.7.1.2		1	m2	Pencucian Bidang Permukaan Tembok yang Pernah dicat			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,05	Kg	Sabun	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
3	A.4.7.1.3		1	m2	Pengerokan Karat Cat Lama permukaan Baja dg cara manual			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,15	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.04	0,0080	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,05	Kg	Sabun	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
4	A.4.7.1.4		1	m2	Pengecatan Bidang Kayu Baru (1 lp Plamuur, 1 lp Cat dasar, 2 Lp Cat Penutup)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,070	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,009	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,006	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,2000	kg	Cat Merata	-	-	-	-
			0,1500	kg	Plamuur	-	-	-	-
			0,1700	kg	Cat Dasar	-	-	-	-
			0,2600	kg	Cat Penutup	-	-	-	-
			0,0100	bh	Kuas	-	-	-	-
			0,0300	kg	Pengencer	-	-	-	-
			0,2000	lbr	Amplas	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
5	A.4.7.1.5		1	m2	Pengecatan Bidang Kayu Baru (1 lp Plamuur, 1 lp Cat dasar, 3 Lp Cat Penutup)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,070	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,105	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,004	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			0,2000	kg	Cat Meni e	-	-	-	-
			0,1500	kg	Ptamuur	-	-	-	-
			0,1700	kg	Cat Dasar	-	-	-	-
			0,3500	kg	Cat Penutup	-	-	-	-
			0,0100	bh	Kuas	-	-	-	-
			0,0300	kg	Pengencer	-	-	-	-
			0,2000	lbr	Amplas	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
6	A.4.7.1.6		1	m2	Pelaburan Bidang Kayu dg Teak Oil			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,04	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,063	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,063	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,36	Ltr	Teak Oil	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
7	A.4.7.1.7		1	m2	Pelaburan Bidang Kayu dg Politur			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,04	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,06	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,016	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,15	Ltr	Politur	-	-	-	-
			0,372	Ltr	Politur Jadi	-	-	-	-
			2	Lbr	Ampelas	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
8	A.4.7.1.8		1	m2	Pelaburan Bidang Kayu dg Cat Residu & Ter			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.04	0,006	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,35	Ltr	Residu atau Ter	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
9	A.4.7.1.9		1	m2	Pelaburan Bidang Kayu dg Vernis			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,16	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,16	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,016	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,15	Ltr	Vernis	-	-	-	-
			0,05	Ltr	Dempul	-	-	-	-
			0,1	Lbr	Ampelas	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
10	A.4.7.1.10		1	m2	Pengecat Tembok Baru (1lap.Plamir, 1lap Cat Dasar 2 Lap.Cat Penutup)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,02	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,063	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,0063	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,1	Kg	Plamir	-	-	-	-
			0,1	Kg	Cat Dasar	-	-	-	-
			0,26	Kg	Cat Penutup 2 kali	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
11	A.4.7.1.11		1	m2	Pengecatan Tembok Lama (1lap.Plamir, 2lap Cat Penutup)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,028	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,042	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,0042	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,12	Kg	Cat Dasar	-	-	-	-
			0,18	Kg	Cat Penutup 2 kali	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
12	A.4.7.1.12		1	m2	Pengecatan Tembok dengan Kalkarium			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,028	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,042	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,0042	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0030	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,1	Kg	Kalkarium	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
13	A.4.7.1.13		1	m2	Pelaburan Tembok dengan Kapur Sirih			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,150	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,001	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,0001	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0025	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,15	Kg	Kapur Sirih	-	-	-	-
			0,1	lbr	Amplas	-	-	-	-
			0,25	ikat	Alang-alang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
14	A.4.7.1.14		1	m2	Pelaburan Tembok lama dengan Kapur Sirih *(pemeliharaan)*			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,040	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,005	OH	Tukang Cat	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
		L.03	0,0005	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0025	OH	Mandor	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			0,30	Kg	Kapur Sirih	-	-	-	-
			0,2	lbr	Amplas	-	-	-	-
			0,25	ikat	Alang-alang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
15	A.4.7.1.15		1	m2	Pemasangan Wallpaper			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,020	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,200	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,0200	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0025	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	lbr	Wall Paper	-	-	-	-
			0,2	kg	Lem	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
16	A.4.7.1.16		1	m2	Pengecatan Permukaan Baja dg Meni Besi			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,02	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,2	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.03	0,002	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,0025	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,1	Kg	Meni Besi	-	-	-	-
			0,01	Kg	Perekat / Lem	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
17	A.4.7.1.17		1	m2	Pengecatan Permukaan Baja dg Meni Besi & Perancah			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,25	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,225	OH	Tukang Cat	-	-	-	-
		L.04	0,0075	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,1	Kg	Meni Besi	-	-	-	-
			0,01	Kg	Perekat / Lem	-	-	-	-
			0,002	m3	Perancah Kayu	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH MINIMUM Rp	HARGA BAHAN/UPAH MAKSIMUM Rp	JUMLAH MINIMUM Rp	JUMLAH MAKSIMUM Rp
XIV	A.5.1.1				HARGA SATUAN PEKERJAAN SANITASI DALAM GEDUNG				
1	A.5.1.1.1		1	Unit	Pemasangan Closet Duduk / Mono Blok			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	3,3	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1,1	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,001	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,16	OH	Mandor	-	-	-	-
				Buah	Bahan			-	-
			1	Buah	Kloset Duduk / Monoblok	-	-	-	-
			0,06		Kelengkapan 6% dari harga Kloset	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
2	A.5.1.1.2		1	Unit	Pemasangan Closet Jongkok Porselen			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1,5	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	1,5	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,16	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Kloset Jongkok	-	-	-	-
			6	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,01	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
3	A.5.1.1.4		1	Unit	Pemasangan Urinoir			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	1	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,1	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,1	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Urinoir	-	-	-	-
			0,3	-	Perlengkapan 30% Harga Urinoir	-	-	-	-
			6	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,01	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
4	A.5.1.1.5		1	Unit	Pemasangan Wastafel			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	1,2	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,145	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,15	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,1	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Wastafel	-	-	-	-
			0,3	-	Perlengkapan 30% Harga Wastafel	-	-	-	-
			6	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,01	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
5	A.5.1.1.6		1	Unit	Pemasangan Bathcuip porselen			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,075	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,75	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,075	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			1	Buah	Batchulp	-	-	-	-
			0,2	-	Perlengkapan 20% Harga Bathculp	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
6	A.5.1.1.7		1	Unit	Pemasangan Bak Fibreglass vol.1 m3			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	3	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	4,5	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,05	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,9	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Tukang Batu			-	-
			1	Buah	Bak Fibreglass	-	-	-	-
			0,12	-	Perlengkapan 12% Bak Fibreglass	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
7	A.5.1.1.8		1	Unit	Memasang Bak Mandi Batu Bata Vol. 0,30 m3			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	6,00	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	3,00	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,30	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,03	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			150,0	bh	Batu Bata	-	-	-	-
			120	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			0,3	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			360	buah	Porselen 11 x 11 cm	-	-	-	-
			6	Kg	Semen Nat	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
8	A.5.1.1.11		1	Unit	Pemasangan Bak Beton Bertulang Vol. 1 m3			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	3,50	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	4,50	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,35	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,018	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,9	m3	Beton K.150	-	-	-	-
			180	Kg	Baja Tulangan	-	-	-	-
			8,0	m2	Kayu Bekisting	-	-	-	-
			500	buah	Porselen 11 x 11 cm	-	-	-	-
			10	%	Perlengkapan	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
9	A.5.1.1.12		1	buah	Pemasangan Bak Cuci Piring Stainless steli			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,030	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,300	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,030	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,015	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	unit	Bak Cuci Piring	-	-	-	-
			1	bh	Water drain	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
10	A.5.1.1.14		1	buah	Pemasangan Floor Drain			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,010	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,100	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,010	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1	bh	Floor Drain	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	*Harga Satuan Pekerjaan (D+E)*			-	-
11	A.5.1.1.15		1	bh	Pemasangan Bak Kontrol Pas.Batu Bata 30x30 tinggi 35 cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	2,160	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,720	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,072	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,011	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			40,00	bh	Batu Bata	-	-	-	-
			44,00	kg	Semen Portland	-	-	-	-
			0,07	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			0,06	m3	Pasir Beton	-	-	-	-
			0,07	m3	Kerikil	-	-	-	-
			1,60	kg	Baja Tulangan	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
12	A.5.1.1.16		1	bh	Pemasangan Bak Kontrol Pas.Batu Bata 45 x 45 tinggi 50 cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	3,200	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1,150	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,011	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,016	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			70,00	bh	Batu Bata	-	-	-	-
			77,00	kg	Semen Portland	-	-	-	-
			0,13	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			0,09	m3	Pasir Beton	-	-	-	-
			0,02	m3	Kerikil	-	-	-	-
			1,60	kg	Baja Tulangan	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
13	A.5.1.1.17		1	bh	Pemasangan Bak Kontrol Pas.Batu Bata 60x60 tinggi 60 cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	3,200	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	1,150	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,011	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,016	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			123,00	bh	Batu Bata	-	-	-	-
			114,00	kg	Semen Portland	-	-	-	-
			0,18	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			0,12	m3	Pasir Beton	-	-	-	-
			4,85	kg	Baja Tulangan	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
14	A.5.1.1.18		1	m'	Pemasangan Pipa Galvanis Ø ½"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,054	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,090	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,009	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,027	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa Galvanis Ø ½"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
15	A.5.1.1.19		1	bh	Pemasangan Kran Ø ½" atau Ø ¾"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,010	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,400	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,040	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,00	bh	Kran Air	-	-	-	-
			0,0025	bh	Sealtape	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
16	A.5.1.1.20		1	m'	Pemasangan Pipa Galvanis Ø ¾"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,054	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,090	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,009	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,027	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa Galvanis Ø ¾"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
17	A.5.1.1.21		1	m'	Pemasangan Pipa Galvanis Ø 1"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,054	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,090	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,009	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,027	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa Galvanis Ø 1"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
18	A.5.1.1.22		1	m'	Pemasangan Pipa Galvanis Ø 1½"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,108	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,180	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,018	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa Galvanis Ø 1½"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
19	A.5.1.1.23		1	m'	Pemasangan Pipa Galvanis ø 3"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,135	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,225	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,023	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa Galvanis ø 3"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
20	A.5.1.1.24		1	m'	Pemasangan Pipa Galvanis ø 4"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,135	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,225	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,023	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa Galvanis ø 4"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
21	A.5.1.1.25		1	m'	Pemasangan Pipa PVC tipe AW ø ½"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,036	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,060	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,006	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,002	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa PVC ø ½"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
22	A.5.1.1.26		1	m'	Pemasangan Pipa PVC tipe AW ø ¾"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,036	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,060	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,006	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,002	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa PVC ø ¾"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
23	A.5.1.1.27		1	m'	Pemasangan Pipa PVC tipe AW ø 1"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,036	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,060	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,006	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,002	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa PVC ø 1"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
24	A.5.1.1.28		1	m'	Pemasangan Pipa PVC tipe AW ø 1½"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,054	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,090	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,009	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa PVC ø 1½"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	*Harga Satuan Pekerjaan (D+E)*			-	-
25	A.5.1.1.29		1	m'	Pemasangan Pipa PVC tipe AW ø 2"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,054	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,090	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,009	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa PVC ø 2"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
26	A.5.1.1.31		1	m'	Pemasangan Pipa PVC tipe AW ø 3"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,081	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,135	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,0135	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,004	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa PVC ø 3"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
27	A.5.1.1.32		1	m'	Pemasangan Pipa PVC tipe AW ø 4"			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,036	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,060	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,006	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,002	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,20	m'	Pipa PVC ø 4"	-	-	-	-
			0,35	Ls	Perlengkapan 35% x pipa	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
28	A.5.1.1.33		1	m'	Pemasangan Pipa Air Limbah Jenis Pipa Tanah ø 20 cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,080	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,040	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,004	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,004	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,60	bh	pipa tanah	-	-	-	-
			35,00	kg	Semen Portlan	-	-	-	-
			0,014	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			0,014	m3	Pasir Urug	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
29	A.5.1.1.34		1	m'	Pemasangan Pipa Air Limbah Jenis Pipa Tanah ø 15 cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,060	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,030	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,003	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,003	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,60	bh	pipa tanah	-	-	-	-
			6,80	kg	Semen Portlan	-	-	-	-
			0,013	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			0,011	m3	Pasir Urug	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
30	A.5.1.1.35		1	m'	Pemasangan Pipa Beton ø 15 - 20 cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,140	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,070	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,007	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,10	bh	pipa beton	-	-	-	-
			0,027	m3	Batu Bata	-	-	-	-
			3,920	kg	Semen Portlan	-	-	-	-
			0,056	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			0,024	m3	Pasir Urug	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
31	A.5.1.1.36		1	m'	Pemasangan Pipa Beton ø 30 - 100 cm			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,380	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,190	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,019	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,019	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			1,10	bh	pipa beton	-	-	-	-
			0,55	m3	Batu Bata	-	-	-	-
			10,300	kg	Semen Portlan	-	-	-	-
			0,061	m3	Pasir Pasang	-	-	-	-
			0,069	m3	Pasir Urug	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
IV A	A.4.1.2				HARGA SATUAN PEKERJAAN BETON PRACETAK				
					UNTUK PRODUKSI PRACETAK BISA DILAKUKAN DI PABRIK (CQR DI PLANT) ATAU DI LAPANGAN (CAST IN PLACE). INDEKS YANG ADA DALAM PEDOMAN INI HANYA UNTUK PEKERJAAN PRODUKSI YANG DILAKUKAN DI LAPANGAN, TERUTAMA UNTUK ANALISA CETAKAN (BEKISTING) PRACETAK BAIK UNTUK KOMPONEN KOLOM, BALOK DAN PELAT.				
1	A.4.1.2.1		1	m2	Pembuatan Lahan Produksi Tebal 8 cm Beton fc 14,5 Mpa, Slump (120 ± 20) mm K3			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,132	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,022	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,002	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,007	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			26,080	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			60,800	Kg	Pasir Beton	-	-	-	-
			82,320	Kg	Kerikil (maksimum 30 mm)	-	-	-	-
			17,200	ltr	Air	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
2	A.4.1.2.2		1	m2	Pembuatan Lahan Produksi Tebal 10 cm Beton f'c = 14,5 Mpa slum (120 ± 20) mm K3			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,165	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,028	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,003	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,008	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			32,60	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			76,00	kg	Pasir Beton	-	-	-	-
			102,90	kg	Kerikil (maksimum 30 mm)	-	-	-	-
			21,50	ltr	Air	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
3	A.4.1.2.3		1	m2	Pembuatan Lahan Produksi Tebal 12 cm Beton f'c=14,5 Mpa, slum (120±20)mm, K3			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,165	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,033	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,003	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,010	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			39,120	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			91,200	kg	Pasir Beton	-	-	-	-
			123,480	kg	Kerikil (maksimum 30 mm)	-	-	-	-
			25,800	ltr	Air	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
4	A.4.1.2.4		1,00	m2	Pembuatan Lahan Produksi Tebal 15 cm Beton f'c=14,5 Mpa, slum (120±20)mm, K3			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,248	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,041	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,004	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,013	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			48,900	Kg	Portland Semen	-	-	-	-
			114,000	kg	Pasir Beton	-	-	-	-
			154,350	kg	Kerikil (maksimum 30 mm)	-	-	-	-
			32,250	ltr	Air	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
5	A.4.1.2.5		1	m2	Pembuatan Bekisting untuk Plat Beton Pra cetak (5 kali Pakai)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,007	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,076	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,008	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,001	OH	Mandor	-	-	-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
				B	Bahan			-	-
			0,008	m3	Lantai Kerja Tebal 10 cm	-	-	-	-
			9,394	Kg	Besi Hollow (50x50x3) mm	-	-	-	-
			0,005	m3	Kayu Kaso 5/7	-	-	-	-
			0,080	lbr	Phenol film 12 mm	-	-	-	-
			0,200	ltr	Minyak Bekisting	-	-	-	-
			3,882	bh	Dinabolt Ø 12 mm (10 s/d 15 cm)	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
6	A.4.1.2.6		1	m2	Pembuatan Bekisting untuk Balok Beton Pra cetak (10 - 12 kali Pakai)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,004	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,038	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,004	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,001	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,046	Kg	Paku (5 s/d 7) cm	-	-	-	-
			0,005	m3	Kayu Kaso 5/7	-	-	-	-
			0,043	lbr	Phenol film 12 mm	-	-	-	-
			0,200	ltr	Minyak Bekisting	-	-	-	-
			0,693	bh	Dinabolt Ø 12 mm (10 s/d 15 cm)	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
7	A.4.1.2.7		1	m2	Pembuatan Bekisting untuk Kolom Beton Pra cetak (10 - 12 kali Pakai)			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,004	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,038	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,004	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,001	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,046	Kg	Paku (5 s/d 7) cm	-	-	-	-
			0,004	m3	Kayu Kaso 5/7	-	-	-	-
			0,048	lbr	Phenol film 12 mm	-	-	-	-
			0,200	ltr	Minyak Bekisting	-	-	-	-
			0,693	bh	Dinabolt Ø 12 mm (10 s/d 15 cm)	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
8	A.4.1.2.8		1	bh	Pemasangan dan Membuka Bekisting untuk Komponen Plat Beton Precetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,053	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,018	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan				
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
9	A.4.1.2.9		1	bh	Pemasangan dan Membuka Bekisting untuk Komponen Balok Beton Precetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,089	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,030	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan				
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
10	A.4.1.2.10		1	bh	Pemasangan dan Membuka Bekisting untuk Komponen Kolom Beton Pracetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,071	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,024	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
11	A.4.1.2.11		1	m3	Penuangan / Menebar Beton untuk Komponen Plat Pracetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,064	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,244	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.02	0,128	OH	Tukang Vibrator	-	-	-	-
		L.03	0,034	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,073	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
12	A.4.1.2.12		1	m3	Penuangan / Menebar Beton untuk Komponen Plat Pracetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,069	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,242	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.02	0,138	OH	Tukang Vibrator	-	-	-	-
		L.03	0,037	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,079	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
13	A.4.1.2.13		1	m3	Penuangan / Menebar Beton untuk Komponen Kolom Pracetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,061	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,213	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.02	0,122	OH	Tukang Vibrator	-	-	-	-
		L.03	0,033	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,073	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
14	A.4.1.2.14		1	bh	Ereksi Komponen Untuk Plat Pracetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.08	0,067	OH	Operator Crane	-	-	-	-
		L.09	0,067	OH	Pembantu Operator Crane	-	-	-	-
		L.01	0,067	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,087	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.02	0,134	OH	Tukang Ereksi	-	-	-	-
		L.03	0,067	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,067	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			6,676	Ltr	Solar	-	-	-	-
				C	PERALATAN			-	-
			0,067	Unit/hr	Sewa Crane	-	-	-	-
			1,100	bh/hr	Sewa Pipe Suport	-	-	-	-
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp

Indek Kenaikan Lantai Ereksi Komponen untuk Plat Pracetak

Lantai	Indeks Kenaikan Lantai Ereksi Plat	Lantai	Indeks Kenaikan Lantai Ereksi Plat
1	1,0000	13	1,114
2	1,0000	14	1,134
3	1,0000	15	1,155
4	1,0000	16	1,176
5	1,0000	17	1,197
6	1,0000	18	1,219
7	1,0000	19	1,241
8	1,0180	20	1,264
9	1,0370	21	1,287
10	1,0550	22	1,310
11	1,0750	23	1,334
12	1,0940	24	1,358

15	A.4.1.2.15		1	bh	**Ereksi Komponen Untuk Balok Pracetak**			-	-
				A	**Tenaga**			-	-
		L.08	0,061	OH	Operator Crane	0,00	0,00	-	-
		L.09	0,061	OH	Pembantu Operator Crane	0,00	0,00	-	-
		L.01	0,061	OH	Pekerja	0,00	0,00	-	-
		L.02	0,061	OH	Tukang Batu	0,00	0,00	-	-
		L.02	0,122	OH	Tukang Ereksi	0,00	0,00	-	-
		L.03	0,061	OH	Kepala Tukang	0,00	0,00	-	-
		L.04	0,061	OH	Mandor	0,00	0,00	-	-
				B	**Bahan**			-	-
			6,110	Ltr	Solar	-	-	-	-
				C	**PERALATAN**			-	-
			0,087	Unit/hr	Sewa Crane	-	-	-	-
			1,100	bh/hr	Sewa Pipe Buport	-	-	-	-
				D	**Jumlah A + B + C**			-	-
				E	**Overhead & Profit (contoh 10%)** 10%			-	-
				F	**Harga Satuan Pekerjaan (D+E)**			-	-

Indek Kenaikan Lantai Ereksi Komponen untuk Balok Pracetak

Lantai	Indeks Kenaikan Lantai Ereksi Balok	Lantai	Indeks Kenaikan Lantai Ereksi Balok
1	1,0000	13	1,068
2	1,0000	14	1,080
3	1,0000	15	1,092
4	1,0000	16	1,104
5	1,0000	17	1,116
6	1,0000	18	1,129
7	1,0000	19	1,141
8	1,0110	20	1,154
9	1,0220	21	1,166
10	1,0340	22	1,179
11	1,0450	23	1,192
12	1,0570	24	1,206

16	A.4.1.2.16		1	bh	**Ereksi Komponen Untuk Kolom Pracetak**			-	-
				A	**Tenaga**			-	-
		L.08	0,083	OH	Operator Crane	0,00	0,00	-	-
		L.09	0,083	OH	Pembantu Operator Crane	0,00	0,00	-	-
		L.01	0,083	OH	Pekerja	0,00	0,00	-	-
		L.02	0,083	OH	Tukang Batu	0,00	0,00	-	-
		L.02	0,166	OH	Tukang Ereksi	0,00	0,00	-	-
		L.03	0,083	OH	Kepala Tukang	0,00	0,00	-	-
		L.04	0,083	OH	Mandor	0,00	0,00	-	-
				B	**Bahan**			-	-
			8,277	Ltr	Solar	-	-	-	-
				C	**PERALATAN**			-	-
			0,083	Unit/hr	Sewa Crane	-	-	-	-
			2,200	bh/hr	Sewa Pipe Suport	-	-	-	-
				D	**Jumlah A + B + C**			-	-
				E	**Overhead & Profit (contoh 10%)** 10%			-	-
				F	**Harga Satuan Pekerjaan (D+E)**			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
21	A.4.1.2.21		1	m3	Bahan Grout Campuran (tidak Campuran)			-	-
				A	Tenaga			-	-
				B	Bahan			-	-
			1.650	Kg	Semen Grout	0,00	0,00	-	-
			400	Ltr	Air	0,00	0,00	-	-
				C	PERALATAN			-	-
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
22	A.4.1.2.22		1	ttk	Upah Pekerjaan Grout pada Joint Beton Pra Cetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.02	0,367	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,074	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,037	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
				C	PERALATAN			-	-
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
23	A.4.1.2.23		1	ttk	Pemasangan Bekisting Joint Pra Cetak			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,147	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,147	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.03	0,015	OH	Kepala Tukang	-	-	-	-
		L.04	0,005	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			0,012	m3	Kayu Kaso 5/7	-	-	-	-
			0,004	m3	Papan Cor	-	-	-	-
			0,264	Kg	Paku (5 s/d 7) cm	-	-	-	-
				C	PERALATAN			-	-
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	*Overhead & Profit (contoh 10%)* 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
24	A.4.1.2.24		1	ttk	Upah Pemasangan Joint dengan Sling			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	0,220	OH	Pekerja	-	-	-	-
		L.02	0,022	OH	Tukang Batu	-	-	-	-
		L.02	0,220	OH	Tukang Besi	-	-	-	-
		L.04	0,011	OH	Mandor	-	-	-	-
				B	Bahan				
				C	PERALATAN			-	-
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

No.	SNI	KODE	KOEF	SAT.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH		JUMLAH	
						MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp	MINIMUM Rp	MAKSIMUM Rp
XV	A.8.4.8				HARGA SATUAN PEKERJAAN ELEKTRIKAL				
1	A.8.4.6.1		1	Titik	Pemasangan Lampu			-	-
				A	Tenaga			-	-
			100	%	Pekerja	-	-	-	-
					Bahan			-	-
			3,00	btg	Pipa Listrik 5/8" **)	-	-	-	-
			24,00	m	Kabel **)	-	-	-	-
			3,00	buah	T.Dus	-	-	-	-
			4,00	buah	L.Bow	-	-	-	-
			3,00	buah	Las Dop	-	-	-	-
			24,00	buah	Klem	-	-	-	-
			1,00	buah	Mongkok	-	-	-	-
			1,00	buah	Saklar	-	-	-	-
			1,00	buah	Pitting	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-
2	A.8.4.6.2		1	buah	Pemasangan MCB			-	-
				A	Tenaga			-	-
		L.01	100	%	Pekerja	-	-	-	-
				B	Bahan			-	-
			3	Kg	Pipa Listrik 5/8" **)	-	-	-	-
			15	m	Kabel **)	-	-	-	-
			1	buah	T.Dus	-	-	-	-
			2	buah	L.Bow	-	-	-	-
			24	buah	Klem	-	-	-	-
			1	buah	MCB	-	-	-	-
				C	PERALATAN				
				D	Jumlah A + B + C			-	-
				E	Overhead & Profit (contoh 10%) 10%			-	-
				F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			-	-

BAB XI
SYARAT-SYARAT KHUSUS KONTRAK (SSKK)

A. Korespondensi

Alamat Para Pihak sebagai berikut:

1. Satuan Kerja PPKOM

Nama Pejabat	*Akan diberikan saat kontrak*
Alamat Kantor	Lihat lampiran LDP
Website	
Email	
No. Tel/Fax	

2.Penyedia :

Nama Perush.		*Akan diberikan saat kontrak*
Alamat Kantor	:	
Website	:	
Email	:	
Nomor Tel.	:	
Nomor Fax.	:	

B. Wakil Sah Para Pihak

Wakil Sah Para Pihak sebagai berikut:

Untuk PPKOM : *akan ditunjuk setelah kontrak*
Untuk Penyedia : *akan ditunjuk setelah kontrak*
Website : .....
Untuk Direksi Teknis: *akan ditunjuk setelah kontrak*

C. Tanggal Berlaku Kontrak

Kontrak mulai berlaku sejak ditetapkannya tanggal **mulai kerja** hingga serah terima akhir pekerjaan **(FHO) atau berakhirnya** masa pemeliharaan.

Jangka waktu penyelesaian pekerjaan konstruksi **sesuai Lampiran** Lembar Data Pemilihan, terhitung **sejak tanggal mulai** kerja sampai dengan tanggal **serah terima** pekerjaan pertama (PHO) sebagaimana dicantumkan pada **Berita Acara Serah Terima** Pertama.

E.Masa Pelaksanaan

Masa Pelaksanaan **berlaku sesuai yang tercantum** dalam Lampiran **Lembar Data Pemilihan terhitung** *sejak tanggal mulai kerja yang tecantum dalam SPMK.*

F. Masa Pemeliharaan

Masa Pemeliharaan berlaku sesuai yang tercantum dalam Lampiran Lembar Data Pemilihan terhitung sejak tanggal penyerahan pertama pekerjaan.

Selama kurun waktu masa pemeliharaan :

1. Penyedia harus melaksanakan penjaminan terhadap seluruh hasil pekerjaan yang dilaksanakannya, dengan melaksanakan penggantian atau perbaikan terhadap kehilangan atau kerusakan sebagaimana dimaksudkan pada Syarat-Syarat Umum Kontrak Pasal 33.4.

2. Penyedia harus melakukan perbaikan dan penggantian kerusakan pada masa pemeliharaan baik inisiatif sendiri dan atau pemberitauan dari PPKOM. Penyedia harus melakukan perbaikan dan penggantian kerusakan pada masa pemeliharaan maksimum 5 (lima) hari kalender sejak pemberitahuan dari PPKOM. Keterlambatan penanganan dari waktu yang diberikan harus diartikan sebagai kelalaian / wanprestasi dari Penyedia, sehingga penanganannya dapat diambil alih oleh PPKOM atau pihak lain yang ditetapkan oleh PPKOM. Seluruh biaya penanganan tersebut harus ditanggung oleh Penyedia.

3. Jika Penyedia tidak bersedia melakukan pembayaran biaya tersebut, maka penggantiannya dilakukan melalui pencairan Jaminan Pemeliharaan dengan pemutusan kontrak, dan Penyedia bersangkutan dimasukkan ke dalam Daftar Hitam

4. Mengacu pada Syarat-Syarat Umum Kontrak Pasal 33.9 Penyedia harus mengizinkan PPKOM atau Pihak Lain yang ditugaskan baik untuk melaksanakan pemeliharaan rutin maupun perbaikan terhadap kerusakan selain yang dimaksud pada Syarat-Syarat Umum Kontrak Pasal 33.4.

Keharusan Penyedia sebagaimana di atas tidak membebaskan Penyedia dari tanggung jawab penjaminan sebagaimana disebutkan pada butir 1.

G. Perbaikan Cacat Mutu

Denda keterlambatan akibat cacat mutu untuk setiap hari keterlambatan adalah sebesar 1% (satu perseratus) dari biaya perbaikan cacat mutu. Jangka waktu perbaikan cacat mutu sesuai dengan perkiraan waktu yang diperlukan untuk perbaikan dan ditetapkan oleh PPKOM.

H. Umur Konstruksi

Bangunan Hasil Pekerjaan memiliki umur konstruksi sesuai yang tercantum dalam dokumen perencanaan terhitung sejak Berita Acara penyerahan akhir (FHO) ditanda-tangani.

I.Pedoman

Gambar "*As built*" dan/atau pedoman pengoperasian

Pengoperasian dan Perawatan/ Pemeliharaan	dan perawatan/pemeliharaan harus diserahkan selambat-lambatnya: **14 (empat belas)** hari kalender setelah tanggal penandatanganan Berita Acara penyerahan awal.
J. Kontrak Kritis	Penanganan kontrak kritis dilakukan melalui tahap pemberian surat peringatan, rapat pembuktian dan uji coba kepada Penyedia dengan prosedur sebagai berikut:

a). Apabila kontrak telah memasuki kondisi kritis yaitu realisasi fisik pelaksanaan terlambat 10% terhadap rencana saat itu (pada periode 0% – 70%) atau terlambat 5% terhadap rencana saat itu (pada periode 70% – 100%), maka selambat-lambatnya sejak diketahuinya kondisi kritis, Direksi Pekerjaan memberikan Surat Peringatan Pertama kepada Penyedia dan melaporkan secara tertulis kepada Pejabat Pembuat Komitmen **(PPKOM)** selaku atasan langsung.

b). Selambat-lambatnya sejak diterimanya laporan dari Direksi Pekerjaan, PPKOM harus mengadakan Rapat Pembuktian Tingkat I untuk membahas program percepatan yang disusun oleh Penyedia dan selanjutnya Penyedia melakukan Uji Coba Tingkat I dalam waktu yang disepakati

c). Direksi Pekerjaan melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan Uji Coba Tingkat I dan apabila Penyedia gagal, maka dalam waktu selambat-lambatnya setelah masa uji coba berakhir, Direksi Pekerjaan segera memberikan Surat Peringatan Kedua kepada Penyedia dan melaporkan hasil tersebut kepada PPK.

d). Selambat-lambatnya setelah menerima laporan dari Direksi Pekerjaan, PPKOM mengusulkan kepada Pengguna Anggaran/Atasan Langsung PPKOM untuk mengadakan Rapat Pembuktian Tingkat II.

e). Selambat-lambatnya sejak diterimanya usulan dari PPKOM, Pengguna Anggaran/Atasan Langsung PPKOM mengadakan Rapat Pembuktian Tingkat II untuk membahas program percepatan yang disusun oleh Penyedia dan selanjutnya Penyedia melakukan Uji Coba Tingkat II dalam waktu yang disepakati .

f). Direksi Pekerjaan melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan Uji Coba Tingkat II dan apabila Penyedia gagal, maka dalam waktu selambat-lambatnya setelah masa uji coba berakhir, Direksi Pekerjaan segera memberikan Surat Peringatan Ketiga kepada Penyedia dan melaporkan kepada PPKOM dan Pengguna Anggaran /Atasan Langsung PPKOM

g). Selambat-lambatnya setelah menerima laporan dari Direksi Pekerjaan, Pengguna Anggaran / Atasan Langsung PPKOM memberikan surat peringatan tertulis kepada Penyedia dan PPKOM segera mengusulkan melakukan Rapat Pembuktian selanjutnya

h). Selambat-lambatnya sejak menerima usulan dari Pengguna Anggaran / Atasan Langsung PPKOM segera melakukan Rapat Pembuktian Tingkat III untuk membahas program percepatan yang disusun oleh Penyedia dan selanjutnya Penyedia melakukan Uji Coba Tingkat III dalam waktu yang disepakati.

i). Direksi Pekerjaan melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan Uji Coba Tingkat III dan apabila Penyedia gagal, maka dalam waktu selambat-lambatnya setelah masa uji coba berakhir, Direksi Pekerjaan dengan diketahui PPKOM segera melaporkan kepada Pengguna Anggaran / Atasan Langsung PPKOM dan sekaligus meminta pertimbangan untuk penyelesain kontrak kritis.

j). Pengguna Anggaran memberikan pertimbangan penyelesaian kontrak kritis dalam waktu selambat-lambatnya sejak menerima laporan dari PPKOM tentang hasil Uji Coba Tingkat III.

k). Selambat-lambatnya sejak menerima pertimbangan dari Pengguna Anggaran, PPKOM dapat melakukan Pemutusan Kontrak secara sepihak dengan mengesampingkan Pasal 1266 dan 1267 Kitab Undang – Undang Hukum Perdata.

K. Informasi	Penyedia diwajibkan memasang **"Papan Informasi** bagi masyarakat di lokasi pekerjaan.
L. Pembayaran Tagihan	
M. Jaminan	Masa berlakunya Jaminan Pelaksanaan dan jaminan uang muka sekurang-kurangnya sejak tanggal penanda-tanganan kontrak sampai dengan serah terima pertama pekerjaan (*Provisional Hand Over/PHO* maksimal s.d tanggal 31 Desember 2018).
N. Pencairan Jaminan	**Jaminan Pelaksanaan**, Jaminan Uang Muka dan **Jaminan Pemeliharaan** harus dapat dicairkan tanpa syarat **(unconditional)** sebesar nilai jaminan dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah surat tuntutan pencairan jaminan dari PPKOM diterima oleh Penerbit Jaminan. Dalam hal pemutusan kontrak dilakukan karena kesalahan Penyedia, maka Jaminan Pelaksanaan dicairkan dan disetorkan pada Kas Daerah

	Apabila pada masa pemeliharaan Penyedia lalai melaksanakan kewajiban pemeliharaan jalan dan PPKOM telah mengambil alih penanganannya baik dengan sumber daya sendiri maupun menunjuk Pihak Lain, maka pencairan Jaminan Pemeliharaan dipergunakan sebagai pengganti biaya penanganan dan dibayarkan kepada yang melaksanakannya.
O. Tindakan Penyedia yang Mensyaratkan Persetujuan PPKOM atau Pengawas Pekerjaan	Tindakan lain oleh Penyedia yang memerlukan persetujuan PPKOM adalah: a). Menambah dan/atau mengurangi volume pekerjaan yang menimbulkan perubahan nilai kontrak; b). Menambah jenis item pekerjaan baru; c). Menambah dan/atau mengurangi nilai kontrak; d). Merubah jadwal pelaksanaan pekerjaan; e). Persetujuan pembayaran prestasi pekerjaan. Tindakan lain oleh Penyedia yang memerlukan persetujuan Pengawas Pekerjaan adalah: a). Merubah dan memodifikasi spesifikasi teknik; b). Metode dan ijin pelaksanaan pekerjaan; c). Pengesahan rancangan mutu kerja d). Pengujian mutu bahan dan hasil pekerjaan; e). Pengesahan perbaikan cacat mutu pekerjaan; f). Pengesahan hasil prestasi pekerjaan dilapangan.
P. Kepemilikan Dokumen	Penyedia diperbolehkan menggunakan salinan dokumen dan piranti lunak yang dihasilkan dari Pekerjaan Konstruksi ini dengan pembatasan sebagai berikut: hanya untuk kepentingan terkait dengan kontrak ini selama masa kontrak.
Q. Fasilitas	PPKOM tidak memberikan fasilitas
R. Peristiwa Kompensasi	Tidak ada
S. Sumber Pembiayaan	Kontrak Pengadaan Pekerjaan Konstruksi ini dibiayai dari APBD Provinsi Jawa Tengah Tahun Anggaran 2018.
T. Harga Kontrak	Harga Kontrak sudah memperhitungkan Biaya Pemeliharaan .....
U. Pembayaran Uang Muka	**Untuk usaha Kecil** uang muka dapat diberikan paling tinggi sebesar **30 %** (tiga puluh perseratus) dari Nilai Kontrak dan untuk usaha **Non Kecil** uang muka dapat diberikan paling tinggi sebesar **20 %** (dua puluh perseratus) dari Nilai Kontrak.

V. Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Personil K3 yang dipersyaratkan adalah : Petugas K3
W. Pembayaran Prestasi Pekerjaan	Pembayaran prestasi pekerjaan dilakukan dengan **cara Termin.** Pembayaran sebagaimana cara tersebut diatas dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut diatur didalam kontrak. Ganti Rugi yang diberikan oleh PPKOM kepada Penyedia atas keterlambatan pembayaran adalah kompensasi perpanjangan waktu pelaksanaan berdasarkan perhitungan yang sesuai/relevan. Dalam kontrak ini tidak diberlakukan serah terima pekerjaan sebagian atau secara parsial. Penyedia yang tidak bersedia atau tidak mengurus menandatangani Berita Acara Akhir (FHO) dimasukkan dalam Daftar Hitam.
X. Serah Terima Sebagian Pekerjaan	
Y. Penyesuaian Harga	Untuk Paket Pekerjaan ini tidak diberlakukan Penyesuaian Harga.
Z. Denda	1. besarnya denda yang dikenakan kepada penyedia atas keterlambatan penyelesaian pekerjaan untuk setiap hari keterlambatan adalah : a). Untuk pekerjaan Jalan denda sebesar 1/1000 (satu perseribu) dari sisa harga bagian kontrak yang belum dikerjakan apabila bagian pekerjaan yang sudah dilaksanakan dapat berfungsi; atau b). Untuk pekerjaan Jembatan denda sebesar 1/1000 (satu perseribu) dari harga kontrak. 2. Sanksi Finansial terhadap realisasi pelaksanaan yang tidak sesuai dengan nilai TKDN penawaran dikenakan berdasarkan perbedaan antara nilai **TKDN Penawaran** dengan nilai TKDN Realisasi **Pelaksanaan dikalikan** dengan Harga Penawaran, **dengan perbedaan** nilai TKDN maksimal sebesar **15% (lima belas** perseratus). 3. **Batas waktu** pengenaan Denda keterlambatan **maksimal** sampai dengan tanggal 31 Desember 2018.
AA. Usaha Mikro, Usaha Kecil dan Koperasi Kecil	Sanksi kepada penyedia apabila melanggar ketentuan mengenai subkontrak : a. Apabila sebagai pelaksana konstruksi, Penyedia

Pokja 1 ULP Lamteng

Usaha Mikro, Usaha Kecil dan koperasi kecil mensubkontrakkan pekerjaan maka akan dikenakan denda senilai pekerjaan yang dikontrakkan kepada pihak lain *[ketentuan ini untuk nilai paket dibawah Rp. 2.500.000.000]*;

b. Apabila sebagai pelaksana konstruksi, Penyedia bukan Usaha Mikro, Usaha Kecil dan koperasi kecil yang tidak mensubkontrakkan pekerjaan maka akan dikenakan denda senilai pekerjaan yang akan disubkontrakkan yang dicantumkan dalam dokumen penawaran *[ketentuan ini untuk paket diatas seniali Rp. 25.000.000.000]*

c. Apabila sebagai pelaksana konstruksi, Penyedia bukan Usaha Mikro, Usaha Kecil dan koperasi kecil yang mensubkontrakkan pekerjaan utama maka akan dikenakan denda senilai pekerjaan utama yang disubkontrakkan *[ketentuan ini untuk paket senilai diatas Rp. 25.000.000]*

AB. Penyelesaian Perselisihan / Sengketa

Jika perselisihan Para Pihak mengenai pelaksanaan Kontrak tidak dapat diselesaikan secara damai maka Para Pihak menetapkan lembaga penyelesaian perselisihan tersebut di bawah sebagai Pemutus Sengketa adalah Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI).

Semua sengketa yang timbul dari Kontrak ini, akan diselesaikan dan diputus oleh Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI) menurut peraturan-peraturan administrasi dan peraturan-peraturan prosedur arbitrase BANI, yang keputusannya mengikat kedua belah pihak yang bersengketa sebagai keputusan tingkat pertama dan terakhir. Para Pihak setuju bahwa jumlah arbitrator adalah 3 (tiga) orang. Masing-masing Pihak harus menunjuk seorang arbitrator dan kedua arbitrator yang ditunjuk oleh Para Pihak akan memilih arbitrator ketiga yang akan bertindak sebagai pimpinan arbitrator.

Pokja

Lampiran A – Syarat-Syarat Khusus Kontrak
Daftar Harga Satuan Timpang, Subpenyedia, Personil Inti, dan Peralatan

- **Daftar jenis/ item pekerjaan yang masuk** kategori harga satuan timpang *[dicantumkan apabila ada]*

- Subpenyedia yang ditunjuk: *[cantumkan nama Subpenyedia (jika ada) berikut uraian personilnya seperti uraian detil tanggung jawab kerja, minimum kualifikasi, dan jumlah orang bulan]*

- Personil Inti yang ditugaskan: *[cantumkan nama, uraian detil tanggung jawab kerja, minimum kualifikasi, dan jumlah orang bulan]*

- Peralatan khusus yang digunakan: *[cantumkan jenis peralatan khusus yang disyaratkan untuk pelaksanaan pekerjaan]*

Pokja 1 UKP Jateng 2019

BAB X
SYARAT-SYARAT UMUM KONTRAK (SSUK)

A. Ketentuan Umum

1. Definisi

Istilah-istilah yang digunakan dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak ini harus mempunyai arti atau tafsiran seperti yang dimaksudkan sebagai berikut:

1.1 **Pekerjaan Konstruksi** adalah seluruh pekerjaan yang berhubungan dengan pelaksanaan konstruksi bangunan atau pembuatan wujud fisik lainnya.

1.2 **Pengguna Anggaran** yang selanjutnya disebut **PA** adalah pejabat pemegang kewenangan penggunaan anggaran Kementerian/ Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah atau Pejabat yang disamakan pada Institusi lain Pengguna APBN/APBD.

1.3 **KPA/PPKom**yang selanjutnya disebut KPA/PPKom/KPA adalah pejabat yang ditetapkan oleh PA untuk menggunakan APBN atau ditetapkan oleh Kepala Daerah untuk menggunakan APBD.

1.4 **Panitia/Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan** adalah panitia/pejabat yang ditetapkan oleh KPA/PPKOM yang bertugas memeriksa dan menerima hasil pekerjaan.

1.5 **Aparat Pengawas Intern Pemerintahatau** pengawas intern pada Institusi lain yang selanjutnya disebut **APIP** adalah aparat yang melakukan pengawasan melalui audit, reviu, evaluasi, pemantauan dan kegiatan pengawasan lain terhadap penyelenggaraan tugas dan fungsi organisasi.

1.6 **Penyediaadalah** badan usaha atau orang perseorangan yang menyediakan Pekerjaan Konstruksi.

1.7 **Subpenyedia** adalah penyedia yang mengadakan perjanjian kerja dengan penyedia penanggung jawab kontrak, untuk melaksanakan sebagian pekerjaan (subkontrak).

1.8 **Kemitraan/ Kerja Sama Operasi (KSO)** adalah kerjasama usaha antar penyedia baik penyedia nasional maupun penyedia asing, yang masing-masing pihak mempunyai hak, kewajiban dan tanggung jawab yang jelas berdasarkan perjanjian tertulis.

1.9 **Surat Jaminan** yang selanjutnya disebut **Jaminan,** adalah jaminan tertulis yang bersifat mudah dicairkan dan tidak bersyarat (***unconditional***), yang dikeluarkan oleh Bank Umum/Perusahaan Penjaminan/Perusahaan

Asuransi yang diserahkan oleh penyedia kepada KPA/PPKOM untuk menjamin terpenuhinya kewajiban penyedia.

1.10 **Kontrak Pengadaan Barang/Jasa** yang selanjutnya disebut **Kontrak** adalah perjanjian tertulis antara KPA/PPKOM dengan penyedia yang mencakup Syarat-Syarat Umum Kontrak (SSUK) ini dan Syarat-Syarat Khusus Kontrak (SSKK) serta dokumen lain yang merupakan bagian dari kontrak.

1.11 **Nilai Kontrak**adalah total harga yang tercantum dalam Kontrak.

1.12 **Hari** adalah hari kalender.

1.13 **Direksi lapangan** adalah tim pendukung yang dibentuk/ditetapkan oleh KPA/PPKOM, terdiri dari 1 (satu) orang atau lebih, yang ditentukan dalam syarat-syarat khusus kontrak untuk mengendalikan pelaksanaan pekerjaan.

1.14 **Direksi teknis** adalah tim pendukung yang ditunjuk/ditetapkan oleh KPA/PPKOM untuk mengawasi pelaksanaan pekerjaan.

1.15 **Daftar kuantitas dan harga (rincian harga penawaran)** adalah daftar kuantitas yang telah diisi harga satuan dan jumlah biaya keseluruhannya yang merupakan bagian dari penawaran.

1.16 **Harga Perkiraan Sendiri (HPS)** adalah perhitungan perkiraan biaya pekerjaan yang ditetapkan oleh KPA/PPKOM, dikalkulasikan secara keahlian berdasarkan data yang dapat dipertanggungjawabkan serta digunakan oleh Pokja ULP Pekerjaan Konstruksi untuk menilai kewajaran penawaran termasuk rinciannya.

1.17 **Pekerjaan utama**adalah jenis pekerjaan yang secara langsung menunjang terwujudnya dan berfungsinya suatu konstruksi sesuai peruntukannya yang ditetapkan dalam Dokumen Pengadaan;

1.18 **Harga Satuan Pekerjaan (HSP)** adalah harga satu jenis pekerjaan tertentu per satusatuan tertentu;

1.19 **Metode pelaksanaan pekerjaan**adalah cara kerja yang layak, realistik dan dapat dilaksanakan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan dan diyakini menggambarkan penguasaan dalam penyelesaian pekerjaan dengan tahap pelaksanaan yang sistimatis berdasarkan sumber daya yang dimiliki penawar;

1.20 **Jadwal waktu pelaksanaan**adalah jadwal yang menunjukkan kebutuhan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan, terdiri atas tahap pelaksanaan yang disusun secara logis, realistik dan dapat dilaksanakan.

1.21 **Personil inti** adalah orangyang akan ditempatkan secara penuh sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan dalam Dokumen Pengadaan serta posisinya dalam manajemen pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan organisasi pelaksanaan yang diajukan untuk melaksanakan pekerjaan.

1.22 **Bagian pekerjaan yang disubkontrakkan**adalah bagian pekerjaan bukan pekerjaan utama yang ditetapkan dalam Dokumen Pengadaan, yang pelaksanaannya diserahkan kepada penyedia lain dan disetujui terlebih dahulu oleh KPA/PPKOM.

1.23 **Masa Kontrak** adalah jangka waktu berlakunya Kontrak ini terhitung sejak tanggal penandatanganan kontrak sampai dengan masa pemeliharaan berakhir.

1.24 **Tanggal mulai kerja** adalah tanggal mulai kerja penyedia yang dinyatakan pada Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK), yang diterbitkan oleh KPA/PPKOM.

1.25 **Tanggal penyelesaian pekerjaan** adalah tanggal penyerahan pertama pekerjaan selesai, dinyatakan dalam Berita Acara penyerahan pertama pekerjaan yang diterbitkan oleh KPA/PPKOM.

1.26 **Masa pemeliharaan** adalah kurun waktu kontrak yang ditentukan dalam syarat-syarat khusus kontrak, dihitung sejak tanggal penyerahan pertama pekerjaan sampai dengan tanggal penyerahan akhir pekerjaan.

1.27 **Kegagalan Konstruksi** adalah keadaan hasil pekerjaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi pekerjaan sebagaimana disepakati dalam kontrak baik sebagian maupun keseluruhan sebagai akibat kesalahan pengguna atau penyedia.

1.28 **Kegagalan Bangunan** adalah keadaan bangunan, yang setelah diserahterimakan oleh penyedia kepada KPA/PPKOM dan terlebih dahulu diperiksa serta diterima oleh Panitia/Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan, menjadi tidak berfungsi, baik secara keseluruhan maupun sebagian dan/atau tidak sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam kontrak, dari segi teknis, manfaat, keselamatan

dan kesehatan kerja, dan/atau keselamatan umum.

2. Penerapan

SSUK diterapkan secara luas dalam pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi ini tetapi tidak dapat bertentangan dengan ketentuan-ketentuan dalam Dokumen Kontrak lain yang lebih tinggi berdasarkan urutan hierarki dalam Surat Perjanjian.

3. Bahasa dan Hukum

3.1 Bahasa kontrak harus dalam Bahasa Indonesia.

3.2 Hukum yang digunakan adalah hukum yang berlaku di Indonesia.

4. Larangan Korupsi, Kolusi dan Nepotisme (KKN), Persekongkolan serta Penipuan

4.1 Berdasarkan etika pengadaan barang/jasa pemerintah, para pihak dilarang untuk:

a. menawarkan, menerima atau menjanjikan untuk memberi atau menerima hadiah atau imbalan berupa apa saja atau melakukan tindakan lainnya untuk mempengaruhi siapapun yang diketahui atau patut dapat diduga berkaitan dengan pengadaan ini;
b. melakukan persekongkolan dengan peserta lain untuk mengatur hasil pelelangan, sehingga mengurangi/menghambat/ memperkecil/meniadakan persaiangan yang sehat dan/atau merugikan pihak lain; dan/atau
c. membuat dan/atau menyampaikan secara tidak benar dokumen dan/atau keterangan lain yang disyaratkan untuk penyusunan dan pelaksanaan Kontrak ini .

4.2 Penyedia menjamin bahwa yang bersangkutan (termasuk semua anggota Kemitraan/KSOapabila berbentuk Kemitraan/KSO) dan Sub penyedianya (jika ada) tidak akan melakukan tindakan yang dilarang di atas.

4.3 Penyedia yang menurut penilaian KPA/PPKOM terbukti melakukan larangan-larangan di atas dapat dikenakan sanksi-sanksi administratif sebagai berikut:

a. pemutusan Kontrak;
b. Jaminan Pelaksanaan dicairkan dan disetorkan sebagaimana ditetapkan dalam SSKK;
c. sisa uang muka harus dilunasi oleh Penyedia; dan
d. dimasukkan dalam daftar hitam.

4.4 Pengenaan sanksi administratif di atas dilaporkan oleh KPA/PPKOM kepadaKPA/PPKOM.

4.5 KPA/PPKOM yang terlibat dalam KKN dan

penipuan dikenakan sanksi berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

5. **Asal Material/ Bahan**

5.1 Penyedia harus menyampaikan asal material/bahan yang terdiri dari rincian komponen dalam negeri dan komponen impor.

5.2 Asal material/bahan merupakan tempat material/bahan diperoleh, antara lain tempat material/bahan ditambang, tumbuh, atau diproduksi.

5.3 Material/bahan harus diutamakan yang manufaktur, pabrikasi, perakitan, dan penyelesaian akhir pekerjaannya dilakukan di Indonesia (produksi dalam negeri).

5.4 Jika dalam material/bahan digunakan komponen berupa barang, jasa, atau gabungan keduanya yang tidak berasal dari dalam negeri (impor) maka penggunaan komponen impor harus sesuai dengan besaran TKDN dalam formulir rekapitulasi perhitungan TKDN (apabila diberikan preferensi harga) yang merupakan bagian dari penawaran penyedia.

6. **Korespondensi**

6.1 Semua korespondensi dapat berbentuk surat, *e-mail* dan/atau faksimili dengan alamat tujuan para pihak yang tercantum dalam SSKK.

6.2 Semua pemberitahuan, permohonan, atau persetujuan berdasarkan Kontrak ini harus dibuat secara tertulis dalam Bahasa Indonesia, dan dianggap telah diberitahukan jika telah disampaikan secara langsung kepada wakil sah Para Pihak dalam SSKK, atau jika disampaikan melalui surat tercatat, e-mail, dan/atau faksimili yang ditujukan ke alamat yang tercantum dalam SSKK.

7. **Wakil Sah Para Pihak**

Setiap tindakan yang disyaratkan atau diperbolehkan untuk dilakukan, dan setiap dokumen yang disyaratkan atau diperbolehkan untuk dibuat berdasarkan Kontrak ini oleh KPA/PPKOM atau Penyedia hanya dapat dilakukan atau dibuat oleh pejabat yang disebutkan dalam SSKK. Khusus untuk penyedia perseorangan, Penyedia tidak boleh diwakilkan.

8. **Pembukuan**

Penyedia diharapkan untuk melakukan pencatatan keuangan yang akurat dan sistematis sehubungan dengan pelaksanaan pekerjaan ini berdasarkan standar akuntansi yang berlaku.

9. **Perpajakan**

Penyedia, Subpenyedia (jika ada), dan Personil yang bersangkutan berkewajiban untuk membayar semua pajak, bea, retribusi, dan pungutan lain yang dibebankan oleh peraturan perpajakan atas pelaksanaan Kontrak ini. Semua pengeluaran

perpajakan ini dianggap telah termasuk dalam Nilai Kontrak.

10. Pengalihan dan/atau Subkontrak

10.1 Pengalihan seluruh Kontrak hanya diperbolehkan dalam hal pergantian nama Penyedia, baik sebagai akibat peleburan (*merger*),konsolidasi, pemisahan, maupun akibat lainnya.

10.2 Penyedia dapat bekerjasama dengan penyedia lain dengan mensubkontrakkan sebagian pekerjaan.

10.3 Penyedia hanya boleh mensubkontrakkan sebagian pekerjaan dan dilarang mensubkontrakkan seluruh pekerjaan.

10.4 Penyedia hanya boleh mensubkontrakkan pekerjaan apabila pekerjaan tersebut sejak awal di dalam Dokumen Pengadaan dan dalam Kontrak diijinkan untuk disubkontrakkan.

10.5 Subkontrak sebagian pekerjaan utama hanya diperbolehkan kepada Penyedia spesialis.

10.6 Penyedia hanya boleh mensubkontrakkan pekerjaan setelah persetujuan tertulis dari KPA/PPKOM. Penyedia tetap bertanggung jawab atas bagian pekerjaan yang disubkontrakkan.

10.7 Jika ketentuan di atas dilanggar maka Kontrak diputuskan dan Penyedia dikenakan sanksi sebagaimana diatur dalam SSKK.

11. Pengabaian

Jika terjadi pengabaian oleh satu Pihak terhadap pelanggaran ketentuan tertentu Kontrak oleh Pihak yang lain maka pengabaian tersebut tidak menjadi pengabaian yang terus-menerus selama Masa Kontrak atau seketika menjadi pengabaian terhadap pelanggaran ketentuan yang lain. Pengabaian hanya dapat mengikat jika dapat dibuktikan secara tertulis dan ditandatangani oleh Wakil Sah Pihak yang melakukan pengabaian.

12. Penyedia Mandiri

Penyedia berdasarkan Kontrak ini bertanggung jawab penuh terhadap personil dan subpenyedianya (jika ada) serta pekerjaan yang dilakukan oleh mereka.

13. Kemitraan/KSO

Kemitraan/KSO memberi kuasa kepada salah satu anggota yang disebut dalam Surat Perjanjian untuk bertindak atas nama Kemitraan/KSO dalam pelaksanaan hak dan kewajiban terhadap KPA/PPKOM berdasarkan Kontrak.

14. Penemuan-penemuan

Penyedia wajib memberitahukan kepada KPA/PPKOMdan kepada pihak yang berwenang semuapenemuan benda/barang yang mempunyai nilai sejarah atau penemuan kekayaan di lokasi pekerjaan yang menurut peraturan perundang-undangan dikuasai oleh negara .

B. PELAKSANAAN, PENYELESAIAN, ADENDUM DAN PEMUTUSAN KONTRAK

15. Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan

15.1 Kontrak ini berlaku efektif pada tanggal penandatanganan Surat Perjanjian oleh Para Pihak atau pada tanggal yang ditetapkan dalam SSKK.

15.2 Waktu pelaksanaan kontrak adalah jangka waktu yang ditentukan dalam syarat-syarat khusus kontrak dihitung sejak tanggal mulai kerja yang tercantum dalam SPMK.

15.3 Penyedia harus menyelesaikan pekerjaan sesuai jadwal yang ditentukan dalam SSKK.

15.4 Apabila penyedia berpendapat tidak dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai jadwal karena keadaan diluar pengendaliannya dan penyedia telah melaporkan kejadian tersebut kepada KPA/PPKOM, maka KPA/PPKOMdapat melakukan penjadwalan kembali pelaksanaan tugas penyedia dengan adendum kontrak.

B.1 Pelaksanaan Pekerjaan

16. Penyerahan Lokasi Kerja

16.1 KPA/PPKOM berkewajiban untuk menyerahkan keseluruhan lokasi kerja kepada penyedia sebelum SPMK diterbitkan. Penyerahan dilakukan setelah sebelumnya dilakukan pemeriksaan lapangan bersama. Hasil pemeriksaan dan penyerahan dituangkan dalam berita acara penyerahan lokasi kerja.

16.2 Jika dalam pemeriksaan lapangan bersama ditemukan hal-hal yang dapat mengakibatkan perubahan isi Kontrak maka perubahan tersebut harus dituangkan dalam adendum Kontrak.

16.3 Jika penyerahan hanya dilakukan pada bagian tertentu dari lokasi kerja maka KPA/PPKOM dapat dianggap telah menunda pelaksanaan pekerjaan tertentu yang terkait dengan bagian lokasi kerja tersebut, dan kondisi ini ditetapkan sebagai Peristiwa Kompensasi.

17. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK)

17.1 KPA/PPKOM menerbitkan SPMK selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari sejak tanggal penanda-tanganan kontrak.

17.2 Dalam SPMK dicantumkan saat paling lambat dimulainya pelaksanaan kontrak oleh penyedia.

18. Program Mutu

18.1 Penyedia berkewajiban untuk menyerahkan program mutu pada rapat persiapan pelaksanaan kontrak untuk disetujui oleh KPA/PPKOM.

18.2 Program mutu disusun paling sedikit berisi:
a. informasi mengenai pekerjaan yang akan

dilaksanakan;
b. organisasi kerja penyedia;
c. jadwal pelaksanaan pekerjaan;
d. prosedur pelaksanaan pekerjaan;
e. prosedur instruksi kerja; dan
f. pelaksana kerja.

18.3 Program mutu dapat direvisi sesuai dengan kondisi lokasi pekerjaan.

18.4 Penyedia berkewajiban untuk memutakhirkan program mutu jika terjadi adendum Kontrak dan Peristiwa Kompensasi.

18.5 Pemutakhiran program mutu harus menunjukkan perkembangan kemajuan setiap pekerjaan dan dampaknya terhadap penjadwalan sisa pekerjaan, termasuk perubahan terhadap urutan pekerjaan. Pemutakhiran program mutu harus mendapatkan persetujuan KPA/PPKOM.

18.6 Persetujuan KPA/PPKOM terhadap program mutu tidak mengubah kewajiban kontraktual penyedia.

19. Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak

19.1 KPA/PPKOM bersama dengan penyedia, unsur perencanaan, dan unsur pengawasan, harus sudah menyelenggarakan rapat persiapan pelaksanaan kontrak.

19.2 Dalam rapat persiapan, KPA/PPKOM dapat mengikutsertakan Tim Teknis dan/atau Tim Pendukung.

19.3 Beberapa hal yang dibahas dan disepakati dalam rapat persiapan pelaksanaan kontrak meliputi:

a. Program mutu disusun oleh Penyedia, yang paling sedikit berisi :
   1) Informasi mengenai pekerjaan yang akan dilaksanakan;
   2) organisasi kerja Penyedia;
   3) jadwal pelaksanaan pekerjaan;
   4) tata cara pengaturan pelaksanaan pekerjaan;
   5) prosedur instruksi kerja;
   6) jadwal pengadaan bahan/material, mobilisasi peralatan dan personil; dan
   7) penyusunan rencana dan pelaksanaan pemeriksaan lokasi pekerjaan.
b. program mutu dapat direvisi sesuai kondisi lokasi pekerjaan.

19.4 Hasil rapat persiapan pelaksanaan kontrak dituangkan dalam Berita Acara Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak yang ditandatangani oleh selutuh peserta rapat.

20. Mobilisasi Peralatan, Fasilitas dan

20.1 Penyedia melakukan mobilisasi paling lambat harus sudah mulai dilaksanakan dalam waktu 30 (tiga puluh) hari sejak diterbitkan SPMK.

Personil

20.2 Mobilisasi dilakukan sesuai dengan lingkup pekerjaan, yaitu:
a. mendatangkan peralatan-peralatan terkait yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan;
b. mempersiapkan fasilitas seperti kantor, rumah, gedung laboratorium, bengkel, gudang, dan sebagainya; dan/atau
c. mendatangkan personil-personil.

20.3 Mobilisasi peralatan dan personil dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan.

21. Pengawasan Pelaksanaan Pekerjaan

21.1 Selama berlangsungnya pelaksanaan pekerjaan, KPA/PPKOM jika dipandang perlu dapat mengangkat Pengawas Pekerjaan yang berasal dari personil KPA/PPKOM atau *manajemen kosntruksi*/konsultan pengawas. Pengawas Pekerjaan berkewajiban untuk mengawasi pelaksanaan pekerjaan.

21.2 Dalam melaksanakan kewajibannya, Pengawas Pekerjaan selalu bertindak untuk kepentingan KPA/PPKOM. Jika tercantum dalam SSKK, Pengawas Pekerjaan dapat bertindak sebagai Wakil Sah KPA/PPKOM.

22. Persetujuan Pengawas Pekerjaan

22.1 Semua gambar yang digunakan untuk mendapatkan Hasil Pekerjaan baik yang permanen maupun sementara harus mendapatkan persetujuan Pengawas Pekerjaan.

22.2 Jika dalam pelaksanaan pekerjaan ini diperlukan terlebih dahulu adanya Hasil Pekerjaan Sementara maka penyedia berkewajiban untuk menyerahkan spesifikasi dan gambar usulan Hasil Pekerjaan Sementara tersebut untuk disetujui oleh Pengawas Pekerjaan. Terlepas dari ada tidaknya persetujuan Pengawas Pekerjaan, penyedia bertanggung jawab secara penuh atas rancangan Hasil Pekerjaan Sementara.

23. Perintah

Penyedia berkewajiban untuk melaksanakan semua perintah Pengawas Pekerjaan yang sesuai dengan kewenangan Pengawas Pekerjaan dalam Kontrak ini.

24. Akses ke Lokasi Kerja

Penyedia berkewajiban untuk menjamin akses KPA/PPKOM, Wakil Sah KPA/PPKOM dan/atau Pengawas Pekerjaan ke lokasi kerja dan lokasi lainnya dimana pekerjaan ini sedang atau akan dilaksanakan.

25. Pemeriksaan Bersama

25.1 Apabila diperlukan, pada tahap awal pelaksanaan Kontrak, KPA/PPKOM bersama-sama dengan penyedia melakukan pemeriksaan

lokasi pekerjaan dengan melakukan pengukuran dan pemeriksaan detail kondisi lokasi pekerjaan untuk setiap rencana mata pembayaran.

25.2 Untuk pemeriksaan bersama ini, KPA/PPKOM dapat membentuk Panitia/Pejabat Peneliti Pelaksana-an Kontrak atas usul KPA/PPKOM.

25.3 Hasil pemeriksaan bersama dituangkan dalam Berita Acara. Apabila dalam pemeriksaan bersama mengakibatkan perubahan isi Kontrak, maka harus dituangkan dalam adendum Kontrak.

25.4 Jika hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa Personil dan/atau Peralatan ternyata belum memenuhi persyaratan Kontrak maka penyedia tetap dapat melanjutkan pekerjaan dengan syarat Personil dan/atau Peralatan yang belum memenuhi syarat harus segera diganti dalam jangka waktu yang disepakati bersama.

26. Waktu Penyelesaian Pekerjaan

26.1 Kecuali Kontrak diputuskan lebih awal, penyedia berkewajiban untuk memulai pelaksanaan pekerjaan pada Tanggal Mulai Kerja, dan melaksanakan pekerjaan sesuai dengan program mutu, serta menyelesaikan pekerjaan selambat-lambatnya pada Tanggal Penyelesaian yang ditetapkan dalam SPMK.

26.2 Jika pekerjaan tidak selesai pada Tanggal Penyelesaian bukan akibat Keadaan Kahar atau Peristiwa Kompensasi atau karena kesalahan atau kelalaian penyedia maka penyedia dikenakan denda.

26.3 Jika keterlambatan tersebut semata-mata disebabkan oleh Peristiwa Kompensasi maka KPA/PPKOM dikenakan kewajiban pembayaran ganti rugi. Denda atau ganti rugi tidak dikenakan jika Tanggal Penyelesaian disepakati oleh Para Pihak untuk diperpanjang.

26.4 Tanggal Penyelesaian yang dimaksud dalam angka 26 ini adalah tanggal penyelesaian semua pekerjaan.

27. Perpanjangan Waktu

27.1 Jika terjadi Peristiwa Kompensasi sehingga penyelesaian pekerjaan akan melampaui Tanggal Penyelesaian maka penyedia berhak untuk meminta perpanjangan Tanggal Penyelesaian berdasarkan data penunjang. KPA/PPKOM berdasarkan pertimbangan Pengawas Pekerjaan memperpanjang Tanggal Penyelesaian Pekerjaan secara tertulis. Perpanjangan Tanggal Penyelesaian harus dilakukan melalui adendum Kontrak jika perpanjangan tersebut mengubah Masa Kontrak.

27.2 KPA/PPKOM berdasarkan pertimbangan Pengawas Pekerjaan harus telah menetapkan ada tidaknya perpanjangan dan untuk berapa lama, dalam jangka waktu 14 (empat belas) hari setelah penyedia meminta perpanjangan. Jika penyedia lalai untuk memberikan peringatan dini atas keterlambatan atau tidak dapat bekerja sama untuk mencegah keterlambatan maka keterlambatan seperti ini tidak dapat dijadikan alasan untuk memperpanjang Tanggal Penyelesaian.

28. Penundaan oleh Pengawas Pekerjaan

Pengawas Pekerjaan dapat memerintahkan secara tertulis penyedia untuk menunda pelaksanaan pekerjaan. Setiap perintah penundaan ini harus segera ditembuskan kepada KPA/PPKOM.

29. Rapat Pemantauan

29.1 Pengawas Pekerjaan atau penyedia dapat menyelenggarakan rapat pemantauan, dan meminta satu sama lain untuk menghadiri rapat tersebut. Rapat pemantauan diselenggarakan untuk membahas perkembangan pekerjaan dan perencanaaan atas sisa pekerjaan serta untuk menindaklanjuti peringatan dini.

29.2 Hasil rapat pemantauan akan dituangkan oleh Pengawas Pekerjaan dalam berita acara rapat, dan dokumennya diserahkan kepada KPA/PPKOM dan pihak-pihak yang menghadiri rapat.

29.3 Mengenai hal-hal dalam rapat yang perlu diputuskan, Pengawas Pekerjaan dapat memutuskan baik dalam rapat atau setelah rapat melalui pernyataan tertulis kepada semua pihak yang menghadiri rapat.

30. Peringatan Dini

30.1 Penyedia berkewajiban untuk memperingatkan sedini mungkin Pengawas Pekerjaan atas peristiwa atau kondisi tertentu yang dapat mempengaruhi mutu pekerjaan, menaikkan Nilai Kontrak atau menunda penyelesaian pekerjaan. Pengawas Pekerjaan dapat memerintahkan penyedia untuk menyampaikan secara tertulis perkiraan dampak peristiwa atau kondisi tersebut di atas terhadap Nilai Kontrak dan Tanggal Penyelesaian. Pernyataan perkiraan ini harus sesegera mungkin disampaikan oleh penyedia.

30.2 Penyedia berkewajiban untuk bekerja sama dengan Pengawas Pekerjaan untuk mencegah atau mengurangi dampak peristiwa atau

kondisi tersebut.

B.2 Penyelesaian Kontrak

31. Serah Terima Pekerjaan

31.1 Setelah pekerjaan selesai 100% (seratus perseratus), penyedia mengajukan permintaan secara tertulis kepada KPA/PPKOM untuk penyerahan pekerjaan.

31.2 Dalam rangka penilaian hasil pekerjaan, KPA/PPKOMmeminta kepada KPA/PPKOM untuk menugaskan Panitia/Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan. Apabila memerlukan keahlian teknis khusus dapat dibantu oleh Tim/Tenaga Ahli untuk membantu tugas Panitia/Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan.

31.3 Panitia/Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan melakukan penilaian terhadap hasil pekerjaan yang telah diselesaikan oleh penyedia. Apabila terdapat kekurangan-kekurangan dan/atau cacat hasil pekerjaan, penyedia wajib memperbaiki/menyelesaikannya, atas perintah KPA/PPKOM.

31.4 KPA/PPKOM menerima penyerahan pertama pekerjaan setelah seluruh hasil pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Kontrak dan diterima oleh Panitia/Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan.

31.5 Jika pekerjaan tidak dapat diselesaikan oleh penyedia sesuai dengan ketentuan dalam kontrak bukan akibat Keadaan Kahar atau karena kesalahan atau kelalaian Penyedia maka Penyedia dikenakan denda keterlambatan.

31.6 Pembayaran dilakukan sebesar 95% (sembilan puluh lima perseratus) dari nilai kontrak, sedangkan yang 5% (lima perseratus) merupakan retensi selama masa pemeliharaan, atau pembayaran dilakukan sebesar 100% (seratus perseratus) dari nilai kontrak dan penyedia harus menyerahkan Jaminan Pemeliharaan sebesar 5% (lima perseratus) dari nilai kontrak.

31.7 Penyedia wajib memelihara hasil pekerjaan selama masa pemeliharaan sehingga kondisi tetap seperti pada saat penyerahan pertama pekerjaan.

31.8 Setelah masa pemeliharaan berakhir, penyedia mengajukan permintaan secara tertulis kepada KPA/PPKOM untuk penyerahan akhir pekerjaan.

31.9 KPA/PPKOM menerima penyerahan akhir pekerjaan setelah penyedia melaksanakan semua kewajibannya selama masa pemeliharaan dengan baik. KPA/PPKOM wajib melakukan pembayaran sisa nilai kontrak yang belum dibayar atau mengembalikan Jaminan

Pemeliharaan.

31.10 Apabila penyedia tidak melaksanakan kewajiban pemeliharaan sebagaimana mestinya, maka KPA/PPKOM berhak menggunakan uang retensi untuk membiayai perbaikan/pemeliharaan atau mencairkan Jaminan Pemeliharaan.

31.11 Jika Hasil Pekerjaan berupa bangunan maka umur konstruksi bangunan ditetapkan dalam SSKK.

32. Pengambilalihan

KPA/PPKOM akan mengambil alih lokasi dan hasil pekerjaan dalam jangka waktu tertentu setelah dikeluarkan surat keterangan selesai/pengakhiran pekerjaan.

33. Pedoman Pengoperasian dan Perawatan

33.1 Penyedia diwajibkan memberikan petunjuk kepada KPA/PPKOMtentang pedoman pengoperasiandanperawatan sesuai dengan SSKK.

33.2 Apabila penyedia tidak memberikan pedoman pengoperasian dan perawatan, KPA/PPKOM berhak menahan uang retensi atau Jaminan Pemeliharaan.

B.3 Perubahan Kontrak

34. Perubahan Kontrak

34.1 Kontrak hanya dapat diubah melalui adendum kontrak.

34.2 Perubahan Kontrak dapat dilaksanakan apabila disetujui oleh para pihak, meliputi:

1) perubahan pekerjaan disebabkan oleh sesuatu hal yang dilakukan oleh para pihak dalam kontrak sehingga mengubah lingkup pekerjaan dalam kontrak;
2) perubahan jadwal pelaksanaan pekerjaan akibat adanya perubahan pekerjaan; dan/atau
3) perubahan nilai kontrak akibat adanya perubahan pekerjaan perubahan jadwal pelaksanaan pekerjaan, dan/atau penyesuaian harga.

34.3 Perubahan kontrak sebagaimana dimaksud pada angka 34.2 tidak dapat dilakukan untuk kontrak lump sum dan kontrak gabungan lump sum dan harga satuan pada bagian *lump sum*.

34.4 Untuk kepentingan perubahan kontrak, KPA/PPKOM dapat membentuk Panitia/Pejabat Peneliti Pelaksanaan Kontrak atas usul KPA/PPKOM.

35. Perubahan Lingkup Pekerjaan

35.1 Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi lokasi pekerjaan/lapangan pada saat pelaksanaan dengan gambar dan spesifikasi yang ditentukan dalam Kontrak,

maka:

a. KPA/PPKOM bersama penyedia dapat melakukan perubahan kontrak yang meliputi antara lain :
   1) menambah atau mengurangi volume pekerjaan yang tercantum dalam kontrak;
   2) mengurangi atau menambah jenis pekerjaan;
   3) mengubah spesifikasi teknis dan gambar pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lokasi pekerjaan; dan/atau
   4) melaksanakan pekerjaan tambah yang belum tercantum dalam kontrak yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan.
b. Pekerjaan tambah harus mempertimbangkan tersedianya anggaran dan paling tinggi 10% (sepuluh perseratus) dari nilai kontrak awal.
c. Apabila dari hasil evaluasi penawaran terdapat harga satuan timpang maka harga satuan timpang tersebut berlaku untuk kuantitas pekerjaan yang tercantum dalam dokumen pengadaan. Untuk kuantitas pekerjaan tambahan digunakan harga satuan berdasarkan hasil negosiasi.
d. Perintah perubahan pekerjaan dibuat oleh KPA/PPKOM secara tertulis kepada penyedia kemudian dilanjutkan dengan negosiasi teknis dan harga dengan tetap mengacu pada ketentuan yang tercantum dalam kontrak awal.
e. Hasil negosiasi tersebut dituangkan dalam Berita Acara sebagai dasar penyusunan adendum kontrak.

36. Perubahan Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan

36.1 Perubahan jadwal dalam hal terjadi perpanjangan waktu pelaksanaan dapat diberikan oleh KPA/PPKOMatas pertimbangan yang layak dan wajar untuk hal-hal sebagai berikut:
   a. pekerjaan tambah;
   b. perubahan disain;
   c. keterlambatan yang disebabkan oleh KPA/PPKOM;
   d. masalah yang timbul di luar kendali penyedia; dan/atau
   e. keadaan kahar.]

36.2 Waktu penyelesaian pekerjaan dapat diperpanjang paling kurang sama dengan waktu terhentinya kontrak akibat keadaan kahar.

36.3 KPA/PPKOM dapat menyetujui perpanjangan waktu pelaksanaan atas kontrak setelah

melakukan penelitian terhadap usulan tertulis yang diajukan oleh penyedia.

36.4 KPA/PPKOM dapat menugaskan Panitia/Pejabat Peneliti Pelaksanaan Kontrak untuk meneliti kelayakan usulan perpanjangan waktu pelaksanaan.

36.5 Persetujuan perpanjangan waktu pelaksanaan dituangkan dalam adendum kontrak.

B.4 Keadaan Kahar

37. Keadaan Kahar

37.1 Keadaan kahar adalah suatu keadaan yang terjadi diluar kehendak para pihak dan tidak dapat diperkirakan sebelumnya, sehingga kewajiban yang ditentukan dalam Kontrak menjadi tidak dapat dipenuhi.

37.2 Yang termasuk Keadaan Kahar antara lain:
a. bencana alam;
b. bencana non alam;
c. bencana sosial;
d. pemogokan;
e. kebakaran;
f. gangguan industri lainnya sebagaimana dinyatakan melalui keputusan bersama Menteri Keuangan dan menteri teknis terkait.

37.3 Apabila terjadi Keadaan Kahar, maka penyedia memberitahukan kepada KPA/PPKOM paling lambat 14 (empat belas) hari sejak terjadinya Keadaan Kahar, dengan menyertakan pernyataan Keadaan Kahar dari pejabat yang berwenang, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

37.4 Tidak termasuk Keadaan Kahar adalah hal-hal merugikan disebabkan oleh perbuatan atau kelalaian para pihak.

37.5 Jangka waktu yang ditetapkan dalam Kontrak untuk pemenuhan kewajiban Pihak yang tertimpa Keadaan Kahar harus diperpanjang paling kurang sama dengan jangka waktu terhentinya Kontrak akibat Keadaan Kahar.

37.6 Keterlambatan pelaksanaan pekerjaan akibat Keadaan Kahar yang dilaporkan paling lambat 14 (empat belas) hari sejak terjadinya Keadaan Kahar, tidak dikenakan sanksi.

37.7 Pada saat terjadinya Keadaan Kahar, Kontrak ini akan dihentikan sementara hingga Keadaan Kahar berakhir dengan ketentuan, Penyedia berhak untuk menerima pembayaran sesuai dengan prestasi atau kemajuan pelaksanaan pekerjaan yang telah dicapai. Jika selama masa Keadaan Kahar KPA/PPKOM memerintahkan secara tertulis kepada Penyedia untuk meneruskan pekerjaan sedapat mungkin maka Penyedia berhak untuk menerima pembayaran

sebagaimana ditentukan dalam Kontrak dan mendapat penggantian biaya yang wajar sesuai dengan yang telah dikeluarkan untuk bekerja dalam situasi demikian. Penggantian biaya ini harus diatur dalam suatu adendum Kontrak.

B.5 Penghentian dan Pemutusan Kontrak

38. Penghentian Kontrak

38.1 Penghentian Kontrak dapat dilakukan karena pekerjaan sudah selesai atau terjadi Keadaan Kahar.

38.2 Penghentian Kontrak karena keadaan kahar dilakukan secara tertulis oleh KPA/PPKOM dengan disertai alasan penghentian pekerjaan.

38.3 Penghentian kontrak karena kedaankahar dapat bersifat:

a. sementara hingga Keadaan Kahar berakhir; atau

b. permanen apabila akibat keadaan kahar tidak memungkinkan dilanjutkan/ diselesaikannya pekerjaan.

38.4 Penghentian pekerjaan akibat keadaan kahar tetap mempertimbangkan efektifitas tahun anggaran.

38.5 Penyedia berhak untuk menerima pembayaran sesuai dengan prestasi atau kemajuan pelaksanaan pekerjaan yang telah dicapai dan diterima KPA/PPKOM.

39. Pemutusan Kontrak

39.1 Pemutusan kontrak dapat dilakukan olehpihak KPA/PPKOM atau pihak Penyedia.

39.2 KPA/PPKOM dapat memutuskan kontrak secara sepihak apabila Penyedia tidak memenuhi kewajibannnya sesuai ketentuan dalam kontrak.

39.3 Penyedia dapat meemutuskan kontrak secara sepihak apabila KPA/PPKOM tidak memenuhi kewajibannya sesuai ketentuan dalam kontrak.

39.4 Pemutusan kontrak dilakukan sekurang-kurangnya 14 (empat belas) hari setelah KPA/PPKOM/penyedia menyampaikan pemberitahuan rencana Pemutusan Kontrak secara tertulis kepada penyedia/KPA/PPKOM.

40. Pemutusan Kontrak oleh KPA/PPKOM

40.1 Mengesampingkan dari Pasal 1266 dan 1267 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata,KPA/PPKOM dapat memutuskan Kontrak melalui pemberitahuan tertulis kepada Penyedia setelah terjadinya hal-hal sebagai berikut:

a. Penyedia tidak dapat menyelesaikan pekerjaan sampai dengan batas akhir pelaksanaan pekerjaan dan kebutuhan barang/jasa tidak dapat ditunda melebihi batasberakhirnya kontrak;

b. berdasarkan penelitian KPA/PPKOM,

Penyedia tidak akan mampu menyelesaikan keseluruhanpekerjaan walaupun diberikan kesempatan sampaidengan 50 (lima puluh) hari kalender sejak masaberakhirnya pelaksanaan pekerjaan untukmenyelesaikan pekerjaan;

c. setelah diberikan kesempatan menyelesaikanpekerjaan sampai dengan 50 (lima puluh) harikalender sejak masa berakhirnya pelaksanaanpekerjaan, Penyedia tidak dapatmenyelesaikan pekerjaan;
d. Penyedia lalai/cidera janji dalam melaksanakan kewajibannya dan tidak memperbaiki kelalaiannya dalam jangka waktu yang telah ditetapkan;
e. Penyedia tanpa persetujuan Pengawas Pekerjaan, tidak memulai pelaksanaan pekerjaan;
f. Penyedia menghentikan pekerjaan selama 28 (dua puluh delapan) hari dan penghentian ini tidak tercantum dalam program mutu serta tanpa persetujuan Pengawas Pekerjaan;
g. Penyedia berada dalam keadaan pailit;
h. Penyedia selama Masa Kontrak gagal memperbaiki Cacat Mutu dalam jangka waktu yang ditetapkan oleh KPA/PPKOM;
i. Penyedia tidak mempertahankan keberlakuan Jaminan Pelaksanaan;
j. Pengawas Pekerjaan memerintahkan Penyedia untuk menunda pelaksanaan atau kelanjutan pekerjaan, dan perintah tersebut tidak ditarik selama 28 (dua puluh delapan) hari;
k. Penyedia terbukti melakukan KKN, kecurangan dan/atau pemalsuan dalam proses Pengadaan yang diputuskan oleh instansi yang berwenang; dan/atau
l. pengaduan tentang penyimpangan prosedur, dugaan KKN dan/atau pelanggaran persaingan sehat dalam pelaksanaan pengadaan dinyatakan benar oleh instansi yang berwenang.

40.2 Dalam hal pemutusan Kontrak dilakukan karena kesalahan Penyedia:

a. Jaminan Pelaksanaan dicairkan (untuk nilai paket di atas Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah));
b. sisa Uang Muka harus dilunasi oleh penyedia atau Jaminan Uang Muka dicairkan (apabila ada);
c. Penyedia membayar denda keterlambatan (apabila sebelumnya penyedia diberikan kesempatan untuk menyelesaiakn

pekerjaan);

d. penyedia membayar denda sebesar kerugian yang diderita KPA/PPKOM sebagaiman yang tercantum dalam SSKK; dan
e. Penyedia dimasukkan dalam Daftar Hitam; dan

40.3 KPA/PPKOM membayar kepada Penyedia sesuai dengan pencapaian prestasi pekerjaan yang telah diterima oleh KPA/PPKOM sampai dengan tanggal berlakunya pemutusan Kontrak dikurangi dengan denda keterlambatan yang harus dibayar Penyedia (apabila ada), serta Penyedia menyerahkan semua hasil pelaksanaan pekerjaan kepada KPA/PPKOM dan selanjutnya menjadi hak milik KPA/PPKOM.

41. Pemutusan Kontrak oleh Penyedia

41.1 Mengesampingkan dari Pasal 1266 dan 1267 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata,Penyedia dapat memutuskan Kontrak melalui pemberitahuan tertulis kepada KPA/PPKOM apabila KPA/PPKOM tidak memenuhi kewajibannya sesuai dengan ketentuan dalam kontrak.

41.2 Dalam hal terjadi pemutusan Kontrak, KPA/PPKOM membayar kepada Penyedia sesuai dengan pencapaian prestasi pekerjaan yang telah diterima oleh KPA/PPKOM sampai dengan tanggal berlakunya pemutusan Kontrak dikurangi dengan denda keterlambatan yang harus dibayar Penyedia (apabila ada), serta Penyedia menyerahkan semua hasil pelaksanaan kepada KPA/PPKOM dan selanjutnya menjadi hak milik KPA/PPKOM.

42. Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan dan Kontrak Kritis

42.1 Apabila Penyedia terlambat melaksanakan pekerjaan sesuai jadwal, maka KPA/PPKOM harus memberikan peringatan secara tertulis atau dikenakan ketentuan tentang kontrak kritis.

42.2 kontrak dinyatakan kritis apabila:

a. dalam periode I (rencana fisik pelaksanaan 0% - 70% dari Kontrak), realisasi fisik pelaksanaan terlambat lebih besar 10% dari rencana;
b. dalam periode II (rencana fisik pelaksanaan 70% - 100% dari Kontrak), realisasi fisik pelaksanaan terlambat lebih besar 5% dari rencana;
c. rencana fisik pelaksanaan 70% - 100% dari Kontrak, realisasi fisik pelaksanaan terlambat kurang dari 5% dari rencana dan akan melampaui tahun anggaran berjalan.

42.3 Penanganan kontrak kritis

a. dalam hal keterlambatan pada angka 42.1 dan penanganan Kontrak pada pasal kritis 42.2 penanganan Kontrak Kritis dilakukan dengan Rapat Pembuktikan (show cause meeting/SCM)
   1) pada saat Kontrak dinyatakan krisis, direksi pekerjaan menerbitkan surat peringatan kepada Penyedia dan selanjutnya menyelenggarakan SCM.
   2) dalam SCM KPA/PPKOM, direksi pekerjaan, direksi teknis dan penyedia membahas dan menyepakati besaran kemajuan fisik yang harus dicapai oleh Penyedia dalam periode waktu tertentu (uji coba pertama) yang dituangkan dalam Berita Acara SCM I
   3) apabila Penyedia gagal pada uji coba pertama, maka dilaksanakan SCM II yang membahas dan menyepakati besaran kemajuan fisik yang harus dicapai oleh Penyedia dalam periode waktu tertentu (uji coba kedua) yang dituangkan dalam Berita Acara SCM II.
   4) apabila Penyedia gagal pada uji coba tahap kedua, maka diselenggarakan SCM III yang membahas dan menyepakati besaran kemajuan fisik yang harus dicapai oleh Penyedia dalam periode waktu tertentu (uji coba ketiga) yang dituangkan dalam Berita Acara SCM III.
   5) pada setiap uji coba yang gagal, KPA/PPKOM harus menerbitkan surat perigatan kepada Penyedia atas keterlambatan realisasi fisik pelaksanaan pekerjaan.

b. dalam hal setelah diberikan SCM III dan Penyedia tidak mampu memenuhi kemajuan fisik yang sudah ditetapkan, KPA/PPKOM melakukan rapat bersama atasan KPA/PPKOM sebelum tahun anggaran berakhir, dengan ketentuan:
   1) KPA/PPKOM dapat memberikan kesempatan untuk menyelesaikan sisa pekerjaan paling lama 50 (lima puluh) hari kalender dengan ketentuan:
      a) penyedia secara teknis mampu menyelesaikan sisa pekerjaan paling paling lama 50 (lima puluh) hari kalender; dan
      b) penyedia dikenakan denda keterlambatan sesuai dengan SSKK apabila pemberian kesempatan melampaui masa pelaksanaan pekerjaan dalam kontrak.

2) KPA/PPKOMdapat langsung memutuskan Kontrak secara sepihak dengan mengesampingkan pasal 1266 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata; atau

3) KPA/PPKOM dapat menunjuk pihak lain untuk melaksanakan pekerjaan. Pihak lain tersebut selanjutnya dapat menggunakan bahan/peralatan, Dokumen Kontraktor dan dokumen desain lainnya yang dibuat oleh atau atas nama penyedia. Seluruh biaya yang timbul dalam pelaksanaan pekerjaan pihak lain sepenuhnya menjadi tanggung jawab penyedia berdasarkan kontrak awal.

43. Pemutusan Kontrak akibat lainnya

Dalam hal pemutusan Kontrak dilakukan karena KPA/PPKOM terlibat penyimpangan prosedur, melakukan KKN dan/atau pelanggararan persaingan sehat dalam pelaksanaan pengadaan, maka KPA/PPKOM dikenakan sanksi berdasarkan peraturan perundang-undangan.

44. Peninggalan

Semua Bahan, Perlengkapan, Peralatan, Hasil Pekerjaan Sementara yang masih berada di lokasi kerja setelah pemutusan Kontrak akibat kelalaian atau kesalahan penyedia,dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh KPA/PPKOM tanpa kewajiban perawatan. Pengambilan kembali semua peninggalan tersebut oleh penyedia hanya dapat dilakukan setelah mempertimbangkan kepentingan KPA/PPKOM.

C. HAK DAN KEWAJIBAN PENYEDIA

45. Hak dan Kewajiban Penyedia

45.1 Penyedia memiliki hak dan kewajiban:

a. menerima pembayaran untuk pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan harga yang telah ditentukan dalam kontrak;
b. berhak meminta fasilitas-fasilitas dalam bentuk sarana dan prasarana dari KPA/PPKOM untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan sesuai ketentuan kontrak;
c. melaporkan pelaksanaan pekerjaan secara periodik kepada KPA/PPKOM;
d. melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam kontrak;
e. melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan secara cermat, akurat dan penuh tanggung jawab dengan menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan, angkutan ke atau dari

lapangan, dan segala pekerjaan permanen maupun sementara yang diperlukan untuk pelaksanaan, penyelesaian dan perbaikan pekerjaan yang dirinci dalam kontrak;

f. memberikan keterangan-keterangan yang diperlukan untuk pemeriksaan pelaksanaan yang dilakukan KPA/PPKOM;

g. menyerahkan hasil pekerjaan sesuai dengan jadwal penyerahan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam kontrak; dan

h. mengambil langkah-langkah yang cukup memadai untuk melindungi lingkungan tempat kerja dan membatasi perusakan dan gangguan kepada masyarakat maupun miliknya akibat kegiatan penyedia.

45.2 Penyedia dilarang baik secara langsung atau tidak langsung melakukan kegiatan yang akan menimbulkan pertentangan kepentingan (*conflict of interest*) dengan kegiatan yang merupakan tugas penyedia.

46. Penggunaan Dokumen Kontrak dan Informasi

Penyedia tidak diperkenankan menggunakan dan menginformasikan dokumen kontrak atau dokumen lainnya yang berhubungan dengan kontrak untuk kepentingan pihak lain, misalnya spesifikasi teknis dan/atau gambar-gambar, kecuali dengan ijin tertulis dari KPA/PPKOM.

47. Hak Atas Kekayaan Intelektual

Penyedia wajib melindungiKPA/PPKOM dari segala tuntutan atau klaim dari pihak ketiga yang disebabkan penggunaan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) oleh penyedia.

48. Penanggungan dan Risiko

48.1 Penyedia berkewajiban untuk melindungi, membebaskan, dan menanggung tanpa batas KPA/PPKOM beserta instansinya terhadap semua bentuk tuntutan, tanggung jawab, kewajiban, kehilangan, kerugian, denda, gugatan atau tuntutan hukum, proses pemeriksaan hukum, dan biaya yang dikenakan terhadap KPA/PPKOM beserta instansinya (kecuali kerugian yang mendasari tuntutan tersebut disebabkan kesalahan atau kelalaian berat KPA/PPKOM) sehubungan dengan klaim yang timbul dari hal-hal berikut terhitung sejak Tanggal Mulai Kerja sampai dengan tanggal penandatanganan berita acara penyerahan akhir:

1) kehilangan atau kerusakan peralatan dan harta benda penyedia, Subpenyedia (jika ada), dan Personil;
2) cidera tubuh, sakit atau kematian Personil;
3) kehilangan atau kerusakan harta benda, dan cidera tubuh, sakit atau kematian pihak

ketiga;

48.2 Terhitung sejak Tanggal Mulai Kerja sampai dengan tanggal penandatanganan berita acara penyerahan awal, semua risiko kehilangan atau kerusakan Hasil Pekerjaan ini, Bahan dan Perlengkapan merupakan risiko penyedia, kecuali kerugian atau kerusakan tersebut diakibatkan olehkesalahan atau kelalaian KPA/PPKOM.

48.3 Pertanggungan asuransi yang dimiliki oleh penyedia tidak membatasi kewajiban penanggungan dalam angka 48 ini.

48.4 Kehilangan atau kerusakan terhadap Hasil Pekerjaan atau Bahan yang menyatu dengan Hasil Pekerjaan selama Tanggal Mulai Kerja dan batas akhir Masa Pemeliharaan harus diganti atau diperbaiki oleh penyedia atas tanggungannya sendiri jika kehilangan atau kerusakan tersebut terjadi akibat tindakan atau kelalaian penyedia.

49. Perlindungan Tenaga Kerja

49.1 Penyedia dan Subpenyedia berkewajiban atas biaya sendiri untuk mengikutsertakan Personilnya pada program Jaminan Sosial Tenaga Kerja (Jamsostek) sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan.

49.2 Penyedia berkewajiban untuk mematuhi dan memerintahkan Personilnya untuk mematuhi peraturan keselamatan kerja. Pada waktu pelaksanaan pekerjaan, penyedia beserta Personilnya dianggap telah membaca dan memahami peraturan keselamatan kerja tersebut.

49.3 Penyedia berkewajiban atas biaya sendiri untuk menyediakan kepada setiap Personilnya (termasuk Personil Subpenyedia, jika ada) perlengkapan keselamatan kerja yang sesuai dan memadai.

49.4 Tanpa mengurangi kewajiban penyedia untuk melaporkan kecelakaan berdasarkan hukum yang berlaku, penyedia akan melaporkan kepada KPA/PPKOM mengenai setiap kecelakaan yang timbul sehubungan dengan pelaksanaan Kontrak ini dalam waktu 24 (dua puluh empat) jam setelah kejadian.

50. Pemeliharaan Lingkungan

Penyedia berkewajiban untuk mengambil langkah-langkah yang memadai untuk melindungi lingkungan baik di dalam maupun di luar tempat kerja dan membatasi gangguan lingkungan terhadap pihak ketiga dan harta bendanya sehubungan dengan pelaksanaan Kontrak ini.

51. Asuransi

51.1 Penyedia wajib menyediakan asuransi sejak SPMK sampai dengan tanggal selesainya pemeliharaan untuk:

a. semua barang dan peralatan yang mempunyai risiko tinggi terjadinya kecelakaan, pelaksanaan pekerjaan, serta pekerja untuk pelaksanaan pekerjaan, atas segala risiko terhadap kecelakaan, kerusakan, kehilangan, serta risiko lain yang tidak dapat diduga;

b. pihak ketiga sebagai akibat kecelakaan di tempat kerjanya; dan

c. perlindungan terhadap kegagalan bangunan.

51.2 Besarnya asuransi sudah diperhitungkan dalam penawaran dan termasuk dalam nilai kontrak.

52. Tindakan Penyedia yang Mensyaratkan Persetujuan KPA/PPKOM atau Pengawas Pekerjaan

52.1 Penyedia berkewajiban untuk mendapatkan lebih dahulu persetujuan tertulis KPA/PPKOM sebelum melakukan tindakan-tindakan berikut:

a. mensubkontrakkan sebagian pekerjaan;
b. menunjuk Personil yang namanya tidak tercantum dalam Lampiran A SSKK;
c. mengubah atau memutakhirkan program mutu;
d. tindakan lain yang diatur dalam SSKK.

52.2 Penyedia berkewajiban untuk mendapatkan lebih dahulu persetujuan tertulis Pengawas Pekerjaan sebelum melakukan tindakan-tindakan berikut:

a. menggunakan spesifikasi dan gambar dalam angka22.2 SSUK;
b. mengubah syarat dan ketentuan polis asuransi;
c. mengubah Personil Inti dan/atau Peralatan;
d. tindakan lain yang diatur dalam SSKK.

53. Laporan Hasil Pekerjaan

53.1 Pemeriksaan pekerjaan dilakukan selama pelaksanaan kontrak untuk menetapkan volume pekerjaan atau kegiatan yang telah dilaksanakanguna pembayaran hasil pekerjaan. Hasil pemeriksaan pekerjaan dituangkan dalam laporan kemajuan hasil pekerjaan.

53.2 Untuk kepentingan pengendalian dan pengawasan pelaksanaan pekerjaan, seluruh aktivitas kegiatan pekerjaan dilokasi pekerjaan dicatat dalam buku harian sebagai bahan laporan harian pekerjaan yang berisi rencana dan realisasi pekerjaan harian.

53.3 Laporan harian berisi:

a. jenis dan kuantitas bahan yang berada di lokasi pekerjaan;
b. penempatan tenaga kerja untuk tiap macam

tugasnya;
c. jenis, jumlah dan kondisi peralatan;
d. jenis dan kuantitas pekerjaan yang dilaksanakan;
e. keadaan cuaca termasuk hujan, banjir dan peristiwa alam lainnya yang berpengaruh terhadap kelancaran pekerjaan; dan
f. catatan-catatan lain yang berkenaan dengan pelaksanaan.

53.4 Laporan harian dibuat oleh penyedia, apabila diperlukan diperiksa oleh konsultan dan disetujui oleh wakil KPA/PPKOM.

53.5 Laporan mingguan terdiri dari rangkuman laporan harian dan berisi hasil kemajuan fisik pekerjaan dalam periode satu minggu, serta hal-hal penting yang perlu ditonjolkan.

53.6 Laporan bulanan terdiri dari rangkuman laporan mingguan dan berisi hasil kemajuan fisik pekerjaan dalam periode satu bulan, serta hal-hal penting yang perlu ditonjolkan.

53.7 Untuk merekam kegiatan pelaksanaan proyek, KPA/PPKOM membuat foto-foto dokumentasi pelaksanaan pekerjaan di lokasi pekerjaan.

54. Kepemilikan Dokumen

Semua rancangan, gambar, spesifikasi, desain, laporan, dan dokumen-dokumen lain serta piranti lunak yang dipersiapkan oleh penyedia berdasarkan Kontrak ini sepenuhnya merupakan hak milik KPA/PPKOM. Penyedia paling lambat pada waktu pemutusan atau akhir Masa Kontrak berkewajiban untuk menyerahkan semua dokumen dan piranti lunak tersebut beserta daftar rinciannya kepada KPA/PPKOM. Penyedia dapat menyimpan 1 (satu) buah salinan tiap dokumen dan piranti lunak tersebut. Pembatasan (jika ada) mengenai penggunaan dokumen dan piranti lunak tersebut di atas di kemudian hari diatur dalam SSKK.

55. Kerjasama Antara Penyedia dan Sub Penyedia

55.1 Bagian pekerjaan yang disubkontrakkan tersebut harus diatur dalam Kontrak dan disetujui terlebih dahulu oleh KPA/PPKOM.

55.2 Penyedia tetap bertanggung jawab atas bagian pekerjaan yang disubkontrakkan tersebut.

55.3 Ketentuan-ketentuan dalam subkontrak harus mengacu kepada Kontrak serta menganut prinsip kesetaraan.

56. Usaha Mikro, Usaha Kecil dan Koperasi Kecil

56.1 Penyedia dapat bekerja sama dengan Usaha Mikro, Usaha Kecil dan koperasi kecil, antra lain dengan mensubkontrakkan sebagian pekerjaanya.

56.2 Dalam melaksanakan kewajiban di atas penyedia terpilih tetap bertanggungjawab penuh atas keseluruhan pekerjaan tersebut.

56.3 Bentuk kerjasama tersebut hanya untuk sebagian pekerjaan yang bukan pekerjaan

utama.

56.4 Membuat laporan periodik mengenai pelaksanaan ketetapan di atas.

56.5 Apabila ketentuan tersebut di atas dilanggar, maka penyedia dikenakan sanksiyang diatur dalam SSKK.

57. Penyedia Lain

Penyedia berkewajiban untuk bekerjasama dan menggunakan lokasi kerja bersama dengan penyedia yang lain (jika ada) dan pihak lainnya yang berkepentingan atas lokasi kerja. Jika dipandang perlu, KPA/PPKOM dapat memberikan jadwal kerja penyedia yang lain di lokasi kerja.

58. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Penyedia bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja semua pihak di lokasi kerja.

59. Pembayaran Denda

Penyedia berkewajiban untuk membayar sanksi finansial berupa Denda sebagai akibat wanprestasi atau cidera janji terhadap kewajiban-kewajiban penyedia dalam Kontrak ini. KPA/PPKOM mengenakan Denda dengan memotong angsuran pembayaran prestasi pekerjaan penyedia. Pembayaran Denda tidak mengurangi tanggung jawab kontraktual penyedia.

60. Jaminan

60.1 Jaminan Pelaksanaan diberikan kepada KPA/PPKOM sebelum dilakukan penandatanganan kontrak dengan besar:

a. 5% (lima perseratus) dari nilai kontrak; atau
b. 5% (lima perseratus) dari nilai total Harga Perkiraan Sendiri (HPS) bagi penawaran yang lebih kecil dari 80% (delapan puluh perseratus) HPS.

60.2 Masa berlaku Jaminan Pelaksanaan paling kurang sejak tanggal penanda-tanganan kontrak sampai dengan serah terima pertama pekerjaan (*Provisional Hand Over/PHO*).

60.3 Jaminan Pelaksanaan dikembalikan setelah pekerjaan dinyatakan selesai 100% (seratus perseratus) dan diganti dengan Jaminan Pemeliharaan atau menahan uang retensi sebesar 5% (lima perseratus) dari nilai kontrak.

60.4 Jaminan Uang Muka diberikan kepada KPA/PPKOM dalam rangka pengambilan uang muka dengan nilai 100% (seratus perseratus) dari besarnya uang muka.

60.5 Nilai Jaminan Uang Muka dapat dikurangi secara proporsional sesuai dengan pencapaian prestasi pekerjaan.

60.6 Masa berlaku Jaminan Uang Muka paling kurang sejak tanggal persetujuan pemberian uang muka sampai dengan tanggal penyerahan pertama pekerjaan (PHO).

60.7 Jaminan Pemeliharaan diberikan kepada KPA/PPKOM setelah pekerjaan dinyatakan

selesai 100% (seratus perseratus).

60.8 Pengembalian Jaminan Pemeliharan dilakukan paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah masa pemeliharaan selesai dan pekerjaan diterima dengan baik sesuai dengan ketentuan kontrak.

60.9 Masa berlaku Jaminan Pemeliharaan paling kurang sejak tanggal serah terima pertama pekerjaan (PHO) sampai dengan tanggal penyerahan akhir pekerjaan (*Final Hand Over/FHO*).

D. HAK DAN KEWAJIBAN KPA/PPKOM

61. Hak dan Kewajiban KPA/PPKOM

KPA/PPKOM memiliki hak dan kewajiban :

a. mengawasi dan memeriksa pekerjaan yang dilaksanakan oleh penyedia;
b. meminta laporan-laporan secara periodik mengenai pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh penyedia;
c. membayar pekerjaan sesuai dengan harga yang tercantum dalam kontrak yang telah ditetapkan kepada penyedia;
d. memberikan fasilitas berupa sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh pihak penyedia untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan sesuai ketentuan kontrak;
e. mengenakan denda keterlambatan (apabila ada);
f. membayar uang muka (apabila diberikan);
g. memberikan instruksi sesuai jadwal;
h. membayar ganti rugi karena kesalahan yang dilakukan KPA/PPKOM; dan
i. mengusulkan penetapan sanksi Daftar Hitam kepada KPA/PPKOM (apabila ada).

62. Fasilitas

KPA/PPKOM dapat memberikan fasilitas berupa sarana dan prasarana atau kemudahan lainnya (jika ada) yang tercantum dalam SSKK untuk kelancaran pelaksanan pekerjaan ini.

63. Peristiwa Kompensasi

63.1 Peristiwa Kompensasidapat diberikan kepada penyedia dalam hal sebagai berikut:

a. KPA/PPKOMmengubah jadwal yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan;
b. keterlambatan pembayaran kepada penyedia;
c. KPA/PPKOM tidak memberikan gambar-gambar, spesifikasi dan/atau instruksi sesuai jadwal yang dibutuhkan;
d. penyedia belum bisa masuk ke lokasi sesuai jadwal dalam kontrak;
e. KPA/PPKOM menginstruksikan kepada pihak penyedia untuk melakukan pengujian tambahan yang setelah dilaksanakan pengujian ternyata tidak ditemukan

kerusakan/kegagalan/penyimpangan;

f. KPA/PPKOM memerintahkan penundaan pelaksanaan pekerjaan;
g. KPA/PPKOM memerintahkan untuk mengatasi kondisi tertentu yang tidak dapat diduga sebelumnya dan disebabkan oleh KPA/PPKOM;
h. ketentuan lain dalam **SSKK**.

63.2 Jika Peristiwa Kompensasi **mengakibatkan** pengeluaran **tambahan dan/atau** keterlambatan penyelesaian **pekerjaan maka** KPA/PPKOM berkewajiban **untuk membayar** ganti rugi atau memberikan perpanjangan waktu penyelesaian pekerjaan.

63.3 Ganti rugi hanya dapat dibayarkan jika berdasarkan data penunjang dan perhitungan kompensasi yang diajukan oleh penyedia kepada KPA/PPKOM, dapat dibuktikan kerugian nyata akibat Peristiwa Kompensasi.

63.4 Perpanjangan waktu penyelesaian pekerjaan dapat diberikan jika berdasarkan data penunjang dapat dibuktikan terjadi gangguan penyelesaian pekerjaan akibat peristiwa kompensasi.

63.5 Dalam hal akibat adanya peristiwa kompensasi dan penyedia telah diberikan perpanjangan waktu pelaksanaan maka penyedia tidak berhak meminta ganti rugi.

63.6 Jika terjadi Peristiwa Kompensasi sehingga penyelesaian pekerjaan akan melampaui Tanggal Penyelesaian maka penyedia berhak untuk meminta perpanjangan waktu Penyelesaian berdasarkan data penunjang dan perhitungan kompensasi yang diajukan oleh Penyedia kepada KPA/PPKOM. Perpanjangan Tanggal Penyelesaian harus dilakukan melalui adendum Kontrak jika perpanjangan tersebut mengubah Masa Kontrak.

63.7 Penyedia tidak berhak atas ganti rugi dan/atau perpanjangan waktu penyelesaian pekerjaan jika penyedia gagal atau lalai untuk memberikan peringatan dini dalam mengantisipasi atau mengatasi dampak Peristiwa Kompensasi.

E. PERSONIL DAN/ATAU PERALATAN PENYEDIA

64. Personil Inti dan/atau Peralatan

64.1 Personil inti dan/atau peralatan yang ditempatkan harus sesuai dengan yang tercantum dalam Dokumen Penawaran.

64.2 Penggantian personil inti dan/atau peralatan tidak boleh dilakukan kecuali atas persetujuan tertulis KPA/PPKOM.

64.3 Penggantian personil inti dilakukan oleh penyedia dengan mengajukan permohonan

terlebih dahulu kepada KPA/PPKOM dengan melampirkan riwayat hidup/pengalaman kerja personil inti yang diusulkan beserta alasan penggantian.

64.4 KPA/PPKOM dapat menilai dan menyetujui penempatan/penggantian personil inti dan/atau peralatan menurut kualifikasi yang dibutuhkan.

64.5 Jika KPA/PPKOM menilai bahwa personil inti:
a. tidak mampu atau tidak dapat melakukan pekerjaan dengan baik;
b. berkelakuan tidak baik; atau
c. mengabaikan pekerjaan yang menjadi tugasnya;

maka penyedia berkewajiban untuk menyediakan pengganti dan menjamin personil inti tersebut meninggalkan lokasi kerja dalam waktu 7 (tujuh) hari sejak diminta oleh KPA/PPKOM.

64.6 Jika penggantian personil inti dan/atau peralatan perlu dilakukan, maka penyedia berkewajiban untuk menyediakan pengganti dengan kualifikasi yang setara atau lebih baik dari personil inti dan/atau peralatan yang digantikan tanpa biaya tambahan apapun.

64.7 Personil inti berkewajiban untuk menjaga kerahasiaan pekerjaannya. Jika diperlukan oleh KPA/PPKOM, Personil inti dapat sewaktu-waktu disyaratkan untuk menjaga kerahasiaan pekerjaan di bawah sumpah.

F. PEMBAYARAN KEPADA PENYEDIA

65. Harga Kontrak

65.1 KPA/PPKOM membayar kepada penyedia atas pelaksanaan pekerjaan dalam kontrak sebesar harga kontrak.

65.2 Harga kontrak telah memperhitungkan keuntungan, beban pajak dan biaya overhead serta biaya asuransi yang meliputi juga biaya keselamatan dan kesehatan kerja.

65.3 *[Rincian harga kontrak sesuai dengan rincian yang tercantum dalam daftar kuantitas dan harga (untuk kontrak harga satuan atau* Kontrak Gabungan *Lump Sum* dan Harga Satuan*).]*

66. Pembayaran

66.1 Uang muka
a. uang muka dibayar untuk membiayai mobilisasi peralatan, personil, pembayaran uang tanda jadi kepada pemasok bahan/material dan persiapan teknis lain;
b. besaran uang muka ditentukan dalam SSKK dan dibayar setelah penyedia menyerahkan Jaminan Uang Muka senilai uang muka

yang diterima;

c. dalam hal KPA/PPKOM menyediakan uang muka maka Penyedia harus mengajukan permohonan pengambilan uang muka secara tertulis kepada KPA/PPKOM disertai dengan rencana penggunaan uang muka untuk melaksanakan pekerjaan sesuai Kontrak;
d. KPA/PPKOM harus mengajukan Surat Permintaan Pembayaran (SPP) kepada Pajabat Penandatangan Surat Perintah Membayar (PPSPM) untuk permohonan tersebut pada huruf c, paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah Jaminan Uang Muka diterima;
e. Jaminan Uang Muka diterbitkan oleh bank umum, perusahaan penjaminan, atau Perusahaan Asuransi Umum yang memiliki izin untuk menjual produk jaminan (*suretyship*) yang ditetapkan oleh Menteri Keuangan atau lembaga yang berwenang;
f. pengembalian uang muka harus diperhitungkan berangsur-angsur secara proporsional pada setiap pembayaran prestasi pekerjaan dan paling lambat harus lunas pada saat pekerjaan mencapai prestasi 100% (seratus perseratus).

66.2 Prestasi pekerjaan

a. pembayaran prestasi hasil pekerjaan yang disepakati dilakukan oleh KPA/PPKOM, dengan ketentuan:
   1) penyedia telah mengajukan tagihan disertai laporan kemajuan hasil pekerjaan;
   2) pembayaran dilakukan dengan sistem bulanan, sistem termin atau pembayaran secara sekaligus, sesuai ketentuan dalam SSKK;
   3) pembayaran dilakukan senilai pekerjaan yang telah terpasang, kecuali peralatan dan/atau bahan yang menjadi bagian dari hasil pekerjaan yang akan diserahterimakan sebagaimana diatur dalam SSKK;
   4) pembayaran harus dipotong angsuran uang muka, denda (apabila ada), pajak dan uang retensi; dan
   5) untuk kontrak yang mempunyai subkontrak, permintaan pembayaran harus dilengkapi bukti pembayaran kepada seluruh sub penyedia sesuai dengan prestasi pekerjaan.
b. pembayaran terakhir hanya dilakukan setelah pekerjaan selesai 100% (seratus

perseratus) dan Berita Acara penyerahan pertama pekerjaan diterbitkan;

c. KPA/PPKOM dalam kurun waktu 14 (empat belas) hari kerja setelah pengajuan permintaan pembayaran dari penyedia harus sudah mengajukan Surat Permintaan Pembayaran (SPP) kepada Pejabat Penandatangan Surat Perintah Membayar (PPSPM);

d. bila terdapat ketidaksesuaian dalam perhitungan angsuran, tidak akan menjadi alasan untuk menunda pembayaran. KPA/PPKOM dapat meminta penyedia untuk menyampaikan perhitungan prestasi sementara dengan mengesampingkan hal-hal yang sedang menjadi perselisihan.

66.3 Denda dan ganti rugi

a. denda merupakan sanksi finansial yang dikenakan kepada penyedia;

b. ganti rugi merupakan sanksi finansial yang dikenakan kepada KPA/PPKOM karena terjadinya cidera janji/wanprestasi;

c. besarnya denda yang dikenakan kepada penyedia atas keterlambatan penyelesaian pekerjaan untuk setiap hari keterlambatan adalah:

1) Besarnya denda keterlambatan penyelesaian pekerjaan sebesar 1/1000 (satu perseribu) per hari dari nilai kontrak.

2) Apabila denda keterlambatan susah melampaui 5% (lima perseratus) dari nilai kontrak akan dilakukan pemutusan kontrak.

d. besarnya ganti rugi yang dibayar oleh KPA/PPKOM atas keterlambatan pembayaran adalah sebesar bunga dari nilai tagihan yang terlambat dibayar, berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku pada saat itu menurut ketetapan Bank Indonesia, atau dapat diberikan kompensasi;

e. pembayaran denda dan/atau ganti rugi diperhitungkan dalam pembayaran prestasi pekerjaan;

f. ganti rugi dan kompensasi kepada peserta dituangkan dalam adendum kontrak;

g. pembayaran ganti rugi dan kompensasi dilakukan oleh KPA/PPKOM, apabila penyedia telah mengajukan tagihan disertai perhitungan dan data-data.

67. Hari Kerja

67.1 Semua pekerja dibayar selama hari kerja dan datanya disimpan oleh penyedia. Daftar pembayaran ditandatangani oleh masing-

masing pekerja dan dapat diperiksa oleh KPA/PPKOM.

67.2 Penyedia harus membayar upah hari kerja kepada tenaga kerjanya setelah formulir upah ditandatangani.

67.3 Jam kerja dan waktu cuti untuk pekerja harus dilampirkan.

68. Perhitungan Akhir

68.1 Pembayaran angsuran prestasi pekerjaan terakhir dilakukan setelah pekerjaan selesai 100% (seratus persen) dan berita acara penyerahan awal telah ditandatangani oleh kedua belah Pihak.

68.2 Sebelum pembayaran terakhir dilakukan, penyedia berkewajiban untuk menyerahkan kepada Pengawas Pekerjaan rincian perhitungan nilai tagihan terakhir yang jatuh tempo. KPA/PPKOM berdasarkan hasil penelitian tagihan oleh Pengawas Pekerjaan berkewajiban untuk menerbitkan SPP untuk pembayaran tagihan angsuran terakhir selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari kerja terhitung sejak tagihan dan kelengkapan dokumen penunjang diterima oleh Pengawas Pekerjaan.

69. Penangguhan Pembayaran

69.1 KPA/PPKOM dapat menangguhkan pembayaran setiap angsuran prestasi pekerjaan penyedia jika penyedia gagal atau lalai memenuhi kewajiban kontraktualnya, termasuk penyerahan setiap Hasil Pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

69.2 KPA/PPKOM secara tertulis memberitahukan kepada penyedia tentang penangguhan hak pembayaran, disertai alasan-alasan yang jelas mengenai penangguhan tersebut. Penyedia diberi kesempatan untuk memperbaiki dalam jangka waktu tertentu.

69.3 Pembayaran yang ditangguhkan harus disesuaikan dengan proporsi kegagalan atau kelalaian penyedia.

69.4 Jika dipandang perlu oleh KPA/PPKOM, penangguhan pembayaran akibat keterlambatan penyerahan pekerjaan dapat dilakukan bersamaan dengan pengenaan denda kepada penyedia.

70. Penyesuaian Harga Untuk Kontrak Harga Satuan

70.1 Hargayang tercantum dalam kontrak dapat berubah akibat adanya penyesuaian harga sesuai dengan peraturan yang berlaku.

70.2 Penyesuaian harga diberlakukan pada Kontrak Tahun Jamak yang masa pelaksanaannya lebih dari 12 (dua belas) bulan dan diberlakukan mulai bulan ke-13 (tiga belas) sejak pelaksanaan pekerjaan.

70.3 Penyesuaian harga diberlakukan terhadap Kontrak Tahun Jamak yang berbentuk Kontrak Harga Satuan atau Kontrak Gabungan Lump Sum dan Harga Satuan yang mengacu pada Dokumen Pengadaan dan/atau perubahan Dokumen Pengadaan, yang selanjutnya dituangkan dalam SSKK.

70.4 Penyesuaian Harga Satuan berlaku bagi seluruh kegiatan/mata pembayaran, kecuali komponen keuntungan dan biaya overhead sebagaimana tercantum dalam penawaran.

70.5 Penyesuaian Harga Satuan diberlakukan sesuai dengan jadwal pelaksanaan yang tercantum dalam kontrak awal/adendum kontrak.

70.6 Penyesuaian Harga Satuan bagi komponen pekerjaan yang berasal dari luar negeri, menggunakan indeks penyesuaian harga dari negara asal barang tersebut.

70.7 Jenis pekerjaan baru dengan Harga Satuan baru sebagai akibat adanya adendum kontrak dapat diberikan penyesuaian harga mulai bulan ke-13 (tiga belas) sejak adendum kontrak tersebut ditandatangani.

70.8 Kontrak yang terlambat pelaksanaannya disebabkan oleh kesalahan Penyedia diberlakukan penyesuaian harga berdasarkan indeks harga terendah antara jadwal awal dengan jadwal realisasi pekerjaan.

70.9 Penyesuaian Harga Satuan, ditetapkan dengan rumus sebagai berikut:

$$Hn = Ho\ (a + b.Bn/Bo + c.Cn/Co + d.Dn/Do + ...)$$

Hn = Harga Satuan pada saat pekerjaan dilaksanakan;

Ho = Harga Satuan pada saat harga penawaran;

a = Koefisien tetap yang terdiri atas keuntungan dan overhead;
Dalam hal penawaran tidak mencantumkan besaran komponen keuntungan dan overhead maka a = 0,15.

b, c, d = Koefisien komponen kontrak seperti tenaga kerja, bahan, alat kerja, dsb;
Penjumlahana+b+c+d+....dst adalah 1,00.

Bn, Cn, Dn = Indeks harga komponen pada saat pekerjaan dilaksanakan (mulai bulan ke-13 setelah penandatanganan kontrak).

Bo, Co, Do = Indeks harga komponen pada bulan ke-12 setelah penandatanganan kontrak.

70.10 Penetapan koefisien bahan, tenaga kerja dan alat kerja ditetapkan dalam SSKK.

70.11 Indeks harga yang digunakan bersumber dari

penerbitan BPS.

70.12 Dalam hal indeks harga tidak dimuat dalam penerbitan BPS, digunakan indeks harga yang dikeluarkan oleh instansi teknis.

70.13 Rumusan penyesuaian nilai kontrak ditetapkan sebagai berikut:

Pn = (Hn1xV1)+(Hn2xV2)+(Hn3xV3)+.... dst

Pn = Nilai Kontrak setelah dilakukan penyesuaian Harga Satuan;

Hn = Harga Satuan baru setiap jenis komponen pekerjaan setelah dilakukan penyesuaian harga menggunakan rumusan penyesuaian Harga Satuan;

V = Volume setiap jenis komponen pekerjaan yang dilaksanakan.

70.14 Pembayaran penyesuaian harga dilakukan oleh KPA/PPKOM, apabila penyedia telah mengajukan tagihan disertai perhitungan dan data-data;

70.15 Penyedia dapat mengajukan secara berkala selambat-lambatnya setiap 6 (enam) bulan.]

G. PENGAWASAN MUTU

71. Pengawasan dan Pemeriksaan

KPA/PPKOMberwenang melakukan pengawasan dan pemeriksaan terhadap pelaksanaan pekerjaan yang dilaksanakan oleh penyedia.Apabila diperlukan, KPA/PPKOM dapat memerintahkan kepada pihak ketiga untuk melakukan pengawasan dan pemeriksaan atas semua pelaksanaan pekerjaan yang dilaksanakan oleh penyedia.

72. Penilaian Pekerjaan Sementara oleh KPA/PPKOM

72.1 KPA/PPKOM dalam masa pelaksanaan pekerjaan dapat melakukan penilaian atas hasil pekerjaan yang dilakukan oleh penyedia.

72.2 Penilaian atas hasil pekerjaan dilakukan terhadap mutu dan kemajuan fisik pekerjaan.

73. Cacat Mutu

KPA/PPKOM atau Pengawas Pekerjaan akan memeriksa setiap Hasil Pekerjaan dan memberitahukan penyedia secara tertulis atas setiap Cacat Mutu yang ditemukan. KPA/PPKOM atau Pengawas Pekerjaan dapat memerintahkan penyedia untuk menemukan dan mengungkapkan Cacat Mutu, serta menguji Hasil Pekerjaan yang dianggap oleh KPA/PPKOM atau Pengawas Pekerjaan mengandung Cacat Mutu. Penyedia bertanggung jawab atas perbaikan Cacat Mutu selama Masa Kontrak dan Masa Pemeliharaan.

74. Pengujian

Jika KPA/PPKOM atau Pengawas Pekerjaan memerintahkan penyedia untuk melakukan pengujian Cacat Mutu yang tidak tercantum dalam Spesifikasi Teknis dan Gambar, dan hasil uji coba menunjukkan

adanya Cacat Mutu maka penyedia berkewajiban untuk menanggung biaya pengujian tersebut. Jika tidak ditemukan adanya Cacat Mutu maka uji coba tersebut dianggap sebagai Peristiwa Kompensasi.

75. Perbaikan Cacat Mutu

75.1 KPA/PPKOM atau Pengawas Pekerjaan akan menyampaikan pemberitahuan Cacat Mutu kepada penyedia segera setelah ditemukan Cacat Mutu tersebut. Penyedia bertanggung jawab atas cacat mutu selama Masa Kontrak dan Masa Pemeliharaan.

75.2 Terhadap pemberitahuan Cacat Mutu tersebut, penyedia berkewajiban untuk memperbaiki Cacat Mutu dalam jangka waktu yang ditetapkan dalam pemberitahuan.

75.3 Jika penyedia tidak memperbaiki Cacat Mutu dalam jangka waktu yang ditentukan maka KPA/PPKOM, berdasarkan pertimbangan Pengawas Pekerjaan, berhak untuk secara langsung atau melalui pihak ketiga yang ditunjuk oleh KPA/PPKOM melakukan perbaikan tersebut. Penyedia segera setelah menerima klaim KPA/PPKOM secara tertulis berkewajiban untuk mengganti biaya perbaikan tersebut. KPA/PPKOM dapat memperoleh penggantian biaya dengan memotong pembayaran atas tagihan penyedia yang jatuh tempo (jika ada) atau uang retensi atau pencairan Surat Jaminan Pemeliharaan atau jika tidak ada maka biaya penggantian akan diperhitungkan sebagai utang penyedia kepada KPA/PPKOM yang telah jatuh tempo.

75.4 KPA/PPKOM dapat mengenakan Denda Keterlambatan untuk setiap keterlambatan perbaikan Cacat Mutu, dan mendaftarhitamkan penyedia.

76. Kegagalan Konstruksi dan Kegagalan Bangunan

76.1 Jika terjadi kegagalan konstruksi pada pelaksanaan pekerjaan maka KPA/PPKOM, pengawas pekerjaan dan/atau Penyedia bertanggung jawab atas kegagalan konstruksi sesuai dengan kesalahan masing-masing.

76.2 Jika Hasil Pekerjaan sebagaimana ditetapkan dalam SSKK berupa bangunan maka KPA/PPKOM dan/atau penyedia terhitung sejak tanggal penandatanganan berita acara penyerahan akhir bertanggung jawab atas kegagalan bangunan sesuai dengan kesalahan masing-masing selama umur konstruksi yang tercantum dalam SSKK tetapi tidak lebih dari 10 (sepuluh) tahun.

76.3 Penyedia berkewajiban untuk melindungi, membebaskan, dan menanggung tanpa batas KPA/PPKOM beserta instansinya terhadap

semua bentuk tuntutan, tanggung jawab, kewajiban, kehilangan, kerugian, denda, gugatan atau tuntutan hukum, proses pemeriksaan hukum, dan biaya yang dikenakan terhadap KPA/PPKOM beserta instansinya (kecuali kerugian yang mendasari tuntutan tersebut disebabkan kesalahan atau kelalaian KPA/PPKOM) sehubungan dengan klaim kehilangan atau kerusakan harta benda, dan cidera tubuh, sakit atau kematian pihak ketiga yang timbul dari kegagalan bangunan.

76.4 Pertanggungan asuransi yang dimiliki oleh penyedia tidak membatasi kewajiban penanggungan penyedia dalam angka 70 ini.

76.5 Penyedia berkewajiban untuk menyimpan dan memelihara semua dokumen yang digunakan dan terkait dengan pelaksanaan ini selama umur konstruksi yang tercantum dalam SSKK tetapi tidak lebih dari 10 (sepuluh) tahun.

H. PENYELESAIAN PERSELISIHAN

77. Penyelesaian Perselisihan

77.1 Para Pihak berkewajiban untuk berupaya sungguh-sungguh menyelesaikan secara damai semua perselisihan yang timbul dari atau berhubungan dengan Kontrak ini atau interpretasinya selama atau setelah pelaksanaan pekerjaan ini.

77.2 Penyelesaian perselisihan atau sengketa antara para pihak dalam Kontrak dapat dilakukan melalui musyawarah, arbitrase, mediasi, konsiliasi atau pengadilan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

78. Itikad Baik

78.1 Para pihak bertindak berdasarkan asas saling percaya yang disesuaikan dengan hak-hak yang terdapat dalam kontrak.

78.2 Para pihak setuju untuk melaksanakan perjanjian dengan jujur tanpa menonjolkan kepentingan masing-masing pihak.

78.3 apabila selama kontrak, salah satu pihak merasa dirugikan, maka diupayakan tindakan yang terbaik untuk mengatasi keadaan tersebut.

78.4 Masing-masing Pihak dalam Kontrak berkewajiban untuk bertindak dengan itikad baik sehubungan dengan hak-hak Pihak lain, dan mengambil semua langkah yang diperlukan untuk memastikan terpenuhinya tujuan Kontrak ini.

LAMPIRAN DOKUMEN PENGADAAN
PEKERJAAN PEMELIHARAAN DAN PENATAAN GEDUNG WANITA
PROVINSI JAWA TENGAH
TAHUN ANGGARAN 2018

BAB XII. SPESIFIKASI TEKNIS

I. URAIAN UMUM

1.1. Pekerjaan yang akan dilaksanakan dan akan dilelangkan sesuai dengan :
   a. Gambar bestek, konstruksi dan detail terlampir yang telah disetujui
   b. Uraian dan syarat-syarat teknis pelaksanaan pekerjaan
   c. Berita acara penjelasan pekerjaan (Aanwijzing)
   d. Item pekerjaan dalam BQ
   e. Petunjuk dari Tim Teknis/Pengawas Lapangan.
   f. Berita Acara Penunjukan.
   g. Surat Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran (PPK) tentang penunjukan Penyedia jasa.
   h. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).
   i. Surat Penawaran dan lampiran-lampirannya.
   j. Jadual Pelaksanaan (Tentative Time Schedule) yang telah disetujui Tim Teknis.

1.2. Pekerjaan yang akan dilaksanakan, meliputi :
Pekerjaan Pemeliharaan Dan Penataan Wisma Perdamaian antara lain :
   - Pekerjaan Persiapan
   - Pekerjaan Pengecatan Gedung Lantai 1 & Lantai 2
   - Pekerjaan Wallpaper Aula/Hall & Ruang VIP
   - Pekerjaan Perbaikan Plafon Interior
   - Pekerjaan Renovasi Pintu
   - Pekerjaan Pengecatan Pagar Keliling
   - Pekerjaan Pembuatan Kamar Mandi

1.3. Apabila ternyata ada perbedaan antara kontrak dan bestek, bestek dan gambar detail, Pemborong harus segera lapor kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan

1.4. Bila diperlukan Penyedia Jasa harus mengurus IMB dengan biaya yang telah diperhitungkan.

1.5. Pekerjaan harus segera diselesaikan dengan baik, dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :
   a. Halaman harus bersih dari sisa-sisa kotoran atau puing-puing pada waktu diserahkan.
   b. Pekerjaan harus segera diserah terimakan dengan kondisi memuaskan dengan disaksikan oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan

1.6. Untuk menghindari kerusakan plafond existing beserta jaringan ME lama penyedia diwajibkan untuk memakai pengaman terpal, kerusakan akibat kerusakan tersebut menjadi tanggung jawab penyedia.

LAMPIRAN DOKUMEN PENGADAAN
PEKERJAAN PEMELIHARAAN DAN PENATAAN GEDUNG WANITA
PROVINSI JAWA TENGAH
TAHUN ANGGARAN 2018

BAB XII. SPESIFIKASI TEKNIS

I. URAIAN UMUM

1.1. Pekerjaan yang akan dilaksanakan dan akan dilelangkan sesuai dengan :
   a. Gambar bestek, konstruksi dan detail terlampir yang telah disetujui
   b. Uraian dan syarat-syarat teknis pelaksanaan pekerjaan
   c. Berita acara penjelasan pekerjaan (Aanwijzing)
   d. Item pekerjaan dalam BQ
   e. Petunjuk dari Tim Teknis/Pengawas Lapangan.
   f. Berita Acara Penunjukan.
   g. Surat Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran (PPK) tentang penunjukan Penyedia jasa.
   h. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).
   i. Surat Penawaran dan lampiran-lampirannya.
   j. Jadual Pelaksanaan (Tentative Time Schedule) yang telah disetujui Tim Teknis.

1.2. Pekerjaan yang akan dilaksanakan, meliputi :
Pekerjaan Pemeliharaan Dan Penataan Wisma Perdamaian antara lain :
   - Pekerjaan Persiapan
   - Pekerjaan Pengecatan Gedung Lantai 1 & Lantai 2
   - Pekerjaan Wallpaper Aula/Hall & Ruang VIP
   - **Pekerjaan Perbaikan Plafon Interior**
   - **Pekerjaan Renovasi Pintu**
   - **Pekerjaan Pengecatan Pagar Keliling**
   - **Pekerjaan Pembuatan Kamar Mandi**

1.3. **Apabila ternyata ada perbedaan antara kontrak dan bestek, bestek dan gambar detail,** Pemborong harus segera lapor kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan

1.4. Bila diperlukan Penyedia Jasa harus mengurus IMB dengan biaya yang telah diperhitungkan.

1.5. Pekerjaan harus segera diselesaikan dengan baik, dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :
   a. Halaman harus bersih dari sisa-sisa kotoran atau puing-puing pada waktu diserahkan.
   b. Pekerjaan harus segera diserah terimakan dengan kondisi memuaskan dengan disaksikan oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan

1.6. Untuk menghindari kerusakan plafond existing beserta jaringan ME lama penyedia diwajibkan untuk memakai pengaman terpal, kerusakan akibat kerusakan tersebut menjadi tanggung jawab penyedia.

LAMPIRAN DOKUMEN PENGADAAN
PEKERJAAN PEMELIHARAAN DAN PENATAAN GEDUNG WANITA
PROVINSI JAWA TENGAH
TAHUN ANGGARAN 2018

BAB XII. SPESIFIKASI TEKNIS

I. URAIAN UMUM

1.1. Pekerjaan yang akan dilaksanakan dan akan dilelangkan sesuai dengan :
   a. Gambar bestek, konstruksi dan detail terlampir yang telah disetujui
   b. Uraian dan syarat-syarat teknis pelaksanaan pekerjaan
   c. Berita acara penjelasan pekerjaan (Aanwijzing)
   d. Item pekerjaan dalam BQ
   e. Petunjuk dari Tim Teknis/Pengawas Lapangan.
   f. Berita Acara Penunjukan.
   g. Surat Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran (PPK) tentang penunjukan Penyedia jasa.
   h. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).
   i. Surat Penawaran dan lampiran-lampirannya.
   j. Jadual Pelaksanaan (Tentative Time Schedule) yang telah disetujui Tim Teknis.

1.2. Pekerjaan yang akan dilaksanakan, meliputi :
Pekerjaan Pemeliharaan Dan Penataan Wisma Perdamaian antara lain :
   - Pekerjaan Persiapan
   - Pekerjaan Pengecatan Gedung Lantai 1 & Lantai 2
   - Pekerjaan Wallpaper Aula/Hall & Ruang VIP
   - Pekerjaan Perbaikan Plafon Interior
   - Pekerjaan Renovasi Pintu
   - Pekerjaan Pengecatan Pagar Keliling
   - Pekerjaan Pembuatan Kamar Mandi

1.3. Apabila ternyata ada perbedaan antara kontrak dan bestek, bestek dan gambar detail, Pemborong harus segera lapor kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan

1.4. Bila diperlukan Penyedia Jasa harus mengurus IMB dengan biaya yang telah diperhitungkan.

1.5. Pekerjaan harus segera diselesaikan dengan baik, dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :
   a. Halaman harus bersih dari sisa-sisa kotoran atau puing-puing pada waktu diserahkan.
   b. Pekerjaan harus segera diserah terimakan dengan kondisi memuaskan dengan disaksikan oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan

1.6. Untuk menghindari kerusakan plafond existing beserta jaringan ME lama penyedia diwajibkan untuk memakai pengaman terpal, kerusakan akibat kerusakan tersebut menjadi tanggung jawab penyedia.

II. SARANA DAN PRASARANA PEKERJAAN

2.1. Untuk kelancaran pekerjaan pelaksanaan di lapangan, Penyedia Jasa harus menyediakan personil dan tenaga teknis sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP)

2.2. Penyediaan harus menyediakan peralatan dan alat-alat bantu yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP).
Peralatan-peralatan yang digunakan harus selalu tersedia dilapangan sesuai kebutuhan.

2.3. Bahan-bahan bangunan harus tersedia di lapangan dengan jumlah yang cukup dengan kualitas sesuai dengan spesifikasi teknis.

III. BAHAN-BAHAN

3.1. Semua bahan yang akan dipergunakan terlebih dahulu contohnya harus ditunjukkan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan untuk mendapat persetujuannya dan pemborong harus memakai/menggunakan bahan sesuai contoh yang telah disetujui Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.

3.2. Pemborong memberi jaminan kepada Pejabat Pembuat Komitmen dan Konsultan Pengawas bahwa semua bahan dan peralatan serta perlengkapan yang disediakan menurut Kontrak ini seluruhnya adalah asli (original/genuine) dalam keadaan baru, baik dan harus berkualitas baik, sesuai dengan Kontrak dan bebas dari cacat serta Kekurangan- Kekurangan.

3.3. Semua pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar ini dianggap tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu Pejabat Pembuat Komitmen atau Konsultan Pengawas berhak menginstruksikan kepada Pemborong untuk memberikan bukti yang cukup mengenai jenis kualitas bahan dan material yang digunakan.

3.4. Pejabat Pembuat Komitmen melalui Konsultan Pengawas bila dianggap perlu dapat mengeluarkan instruksi tertulis kepada Pemborong untuk memeriksa kembali bagian pekerjaan yang telah ditutup terlebih pada pekerjaan-pekerjaan yang belum mendapat ijin tertulis dari Konsultan Pengawas untuk ditutup, atau mengadakan pengujian bahan-bahan (baik yang sudah maupun yang belum terpasang) atau jenis Pekerjaan yang sudah dilaksanakan. Biaya untuk membuka memeriksa dan menguji termasuk biaya perbaikannya menjadi beban Pemborong, jika, hasil pemeriksaaan menunjukkan adanya cacat penyimpangan. ketidaksempurnaan atau Pekerjaan yang tidak sesuai dengan ketentuan Kontrak.

3.5. Bahan yang diafkir oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan harus dikeluarkan dari lokasi pekerjaan selambat-lambatnya 2x24 jam sejak diputuskan.

3.6. Apabila bahan yang diafkir oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan tetap dipakai, maka Tim Teknis dan Pengawas Lapangan berhak memerintahkan Pemborong untuk membongkar tanpa alasan kerugian materi maupun pelaksanaan.

3.7. Bila terdapat perbedaan pendapat mengenai mutu bahan, maka Pemborong berkewajiban memeriksakan bahan tersebut kelaboratorium Balai Penelitian Bahan Bangunan dengan semua biaya menjadi tanggungan Pemborong, begitu pula waktu yang tersita dapat untuk alasan perpanjangan waktu pelaksanaan.

3.8. Ukuran/dimensi yang dimaksud dalam gambar untuk bahan adalah bersih (ukuran jadi).

IV. SITUASI

4.1. Pemborong telah dianggap mengetahui keadaan lokasi kegiatan/proyek lengkap dengan kondisi tanahnya.

4.2. Lokasi untuk bangunan ini akan diserahkan oleh Pemberi Tugas kepada Pemborong dalam keadaan bebas dari gugatan Pihak Ketiga.

4.3. Pemborong bertanggung jawab atas keamanan seluruh Pekerjaan termasuk bahan-bahan bangunan dan perlengkapan, instalasi di tempat Pekerjaan. Bagian dari pekerjaan ini yang sudah terpasang harus dilindungi terhadap kerusakan, hilang,

II. SARANA DAN PRASARANA PEKERJAAN

2.1. Untuk kelancaran pekerjaan pelaksanaan di lapangan, Penyedia Jasa harus menyediakan personil dan tenaga teknis sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP)

2.2. Penyediaan harus menyediakan peralatan dan alat-alat bantu yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP).
Peralatan-peralatan yang digunakan harus selalu tersedia dilapangan sesuai kebutuhan.

2.3. Bahan-bahan bangunan harus tersedia di lapangan dengan jumlah yang cukup dengan kualitas sesuai dengan spesifikasi teknis.

III. BAHAN-BAHAN

3.1. Semua bahan yang akan dipergunakan terlebih dahulu contohnya harus ditunjukkan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan untuk mendapat persetujuannya dan pemborong harus memakai/menggunakan bahan sesuai contoh yang telah disetujui Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.

3.2. Pemborong memberi jaminan kepada Pejabat Pembuat Komitmen dan Konsultan Pengawas bahwa semua bahan dan peralatan serta perlengkapan yang disediakan menurut Kontrak ini seluruhnya adalah asli (original/genuine) dalam keadaan baru, baik dan harus berkualitas baik, sesuai dengan Kontrak dan bebas dari cacat serta Kekurangan- Kekurangan.

3.3. Semua pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar ini dianggap tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu Pejabat Pembuat Komitmen atau Konsultan Pengawas berhak menginstruksikan kepada Pemborong untuk memberikan bukti yang cukup mengenai jenis kualitas bahan dan material yang digunakan.

3.4. Pejabat Pembuat Komitmen melalui Konsultan Pengawas bila dianggap perlu dapat mengeluarkan instruksi tertulis kepada Pemborong untuk memeriksa kembali bagian pekerjaan yang telah ditutup terlebih pada pekerjaan-pekerjaan yang belum mendapat ijin tertulis dari Konsultan Pengawas untuk ditutup, atau mengadakan pengujian bahan-bahan (baik yang sudah maupun yang belum terpasang) atau jenis Pekerjaan yang sudah dilaksanakan. Biaya untuk membuka memeriksa dan menguji termasuk biaya perbaikannya menjadi beban Pemborong, jika, hasil pemeriksaaan menunjukkan adanya cacat penyimpangan. ketidaksempurnaan atau Pekerjaan yang tidak sesuai dengan ketentuan Kontrak.

3.5. Bahan yang diafkir oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan harus dikeluarkan dari lokasi pekerjaan selambat-lambatnya 2x24 jam sejak diputuskan.

3.6. Apabila bahan yang diafkir oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan tetap dipakai, maka Tim Teknis dan Pengawas Lapangan berhak memerintahkan Pemborong untuk membongkar tanpa alasan kerugian materi maupun pelaksanaan.

3.7. Bila terdapat perbedaan pendapat mengenai mutu bahan, maka Pemborong berkewajiban memeriksakan bahan tersebut kelaboratorium Balai Penelitian Bahan Bangunan dengan semua biaya menjadi tanggungan Pemborong, begitu pula waktu yang tersita dapat untuk alasan perpanjangan waktu pelaksanaan.

3.8. Ukuran/dimensi yang dimaksud dalam gambar untuk bahan adalah bersih (ukuran jadi).

IV. SITUASI

4.1. Pemborong telah dianggap mengetahui keadaan lokasi kegiatan/proyek lengkap dengan kondisi tanahnya.

4.2. Lokasi untuk bangunan ini akan diserahkan oleh Pemberi Tugas kepada Pemborong dalam keadaan bebas dari gugatan Pihak Ketiga.

4.3. Pemborong bertanggung jawab atas keamanan seluruh Pekerjaan termasuk bahan-bahan bangunan dan perlengkapan, instalasi di tempat Pekerjaan. Bagian dari pekerjaan ini yang sudah terpasang harus dilindungi terhadap kerusakan, hilang,

II. SARANA DAN PRASARANA PEKERJAAN

2.1. Untuk kelancaran pekerjaan pelaksanaan di lapangan, Penyedia Jasa harus menyediakan personil dan tenaga teknis sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP)

2.2. Penyediaan harus menyediakan peralatan dan alat-alat bantu yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP).
Peralatan-peralatan yang digunakan harus selalu tersedia dilapangan sesuai kebutuhan.

2.3. Bahan-bahan bangunan harus tersedia di lapangan dengan jumlah yang cukup dengan kualitas sesuai dengan spesifikasi teknis.

III. BAHAN-BAHAN

3.1. Semua bahan yang akan dipergunakan terlebih dahulu contohnya harus ditunjukkan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan untuk mendapat persetujuannya dan pemborong harus memakai/menggunakan bahan sesuai contoh yang telah disetujui Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.

3.2. Pemborong memberi jaminan kepada Pejabat Pembuat Komitmen dan Konsultan Pengawas bahwa semua bahan dan peralatan serta perlengkapan yang disediakan menurut Kontrak ini seluruhnya adalah asli (original/genuine) dalam keadaan baru, baik dan harus berkualitas baik, sesuai dengan Kontrak dan bebas dari cacat serta Kekurangan- Kekurangan.

3.3. Semua pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar ini dianggap tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu Pejabat Pembuat Komitmen atau Konsultan Pengawas berhak menginstruksikan kepada Pemborong untuk memberikan bukti yang cukup mengenai jenis kualitas bahan dan material yang digunakan.

3.4. Pejabat Pembuat Komitmen melalui Konsultan Pengawas bila dianggap perlu dapat mengeluarkan instruksi tertulis kepada Pemborong untuk memeriksa kembali bagian pekerjaan yang telah ditutup terlebih pada pekerjaan-pekerjaan yang belum mendapat ijin tertulis dari Konsultan Pengawas untuk ditutup, atau mengadakan pengujian bahan-bahan (baik yang sudah maupun yang belum terpasang) atau jenis Pekerjaan yang sudah dilaksanakan. Biaya untuk membuka memeriksa dan menguji termasuk biaya perbaikannya menjadi beban Pemborong, jika, hasil pemeriksaaan menunjukkan adanya cacat penyimpangan. ketidaksempurnaan atau Pekerjaan yang tidak sesuai dengan ketentuan Kontrak.

3.5. Bahan yang diafkir oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan harus dikeluarkan dari lokasi pekerjaan selambat-lambatnya 2x24 jam sejak diputuskan.

3.6. Apabila bahan yang diafkir oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan tetap dipakai, maka Tim Teknis dan Pengawas Lapangan berhak memerintahkan Pemborong untuk membongkar tanpa alasan kerugian materi maupun pelaksanaan.

3.7. Bila terdapat perbedaan pendapat mengenai mutu bahan, maka Pemborong berkewajiban memeriksakan bahan tersebut kelaboratorium Balai Penelitian Bahan Bangunan dengan semua biaya menjadi tanggungan Pemborong, begitu pula waktu yang tersita dapat untuk alasan perpanjangan waktu pelaksanaan.

3.8. Ukuran/dimensi yang dimaksud dalam gambar untuk bahan adalah bersih (ukuran jadi).

IV. SITUASI

4.1. Pemborong telah dianggap mengetahui keadaan lokasi kegiatan/proyek lengkap dengan kondisi tanahnya.

4.2. Lokasi untuk bangunan ini akan diserahkan oleh Pemberi Tugas kepada Pemborong dalam keadaan bebas dari gugatan Pihak Ketiga.

4.3. Pemborong bertanggung jawab atas keamanan seluruh Pekerjaan termasuk bahan-bahan bangunan dan perlengkapan, instalasi di tempat Pekerjaan. Bagian dari pekerjaan ini yang sudah terpasang harus dilindungi terhadap kerusakan, hilang,

kotor, dan sebagainya sampai Kontrak selesai dan diterima oleh Pejabat Pembuat Komitmen.

4.4. Pemborong bertanggung jawab untuk melindungi seluruh bangunan yang sudah ada beserta peralatan, perlengkapan dan fasilitasnya dari segala gangguan dan kerusakan yang disebabkan oleh pekerjaannya dengan menggunakan pagar pengaman

4.5. Pemborong berkewajiban untuk segera memperbaiki segala kerusakan yang terjadi dan perbaikan atas kerusakan tersebut pemborong tidak dapat menuntut biaya tambahan.

4.6. Pemborong dalam menjaga kondisi dan situasi bangunan agar tetap aman dan tertib utamanya keluar masuknya kendaraan proyek harus menempatkan tenaga keamanan/satpam.

V. PENGUKURAN DAN PEMASANGAN BOUPLANK

5.1. Pengukuran Tapak Kembali

a. Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dan penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon, letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.

b. Ketidak cocokan yang mungkin terjadi antara gambar dan keadaan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Perencana untuk dimintakan keputusannya.

c. Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat-alat waterpass / theodolite yang ketepatannya dapat dipertanggung jawabkan.

d. Kontraktor harus menyediakan Theodolith/waterpass beserta petugas yang melayaninya untuk kepentingan pemeriksaan Perencana selama pelaksanaan proyek.

e. Pengukuran sudut siku dengan prisma atau barang secara azas Segitiga Phytagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang disetujui oleh Perencana.

f. Segala pekerjaan pengukuran dan persiapan termasung tanggungan kontraktor.

5.2. Pengukuran dan Titik Peil (0,00) Bangunan Pemborong harus mengadakan pengukuran yang tepat berkenaan dengan letak/kedudukan bangunan terhadap titik patok/pedoman yang telah ditentukan, siku bangunan maupun datar (waterpass) dan tegak lurus bangunan harus ditentukan dengan memakai alat waterpass instrument/theodolith.
Hal tersebut dilaksanakan untuk mendapatkan lantai, plafond dan sebagainya dengan hasil yang baik dan siku. Untuk mendapatkan titik peil harap disesuaikan dengan notasi-notasi yang tercantum pada gambar rencana (Lay Out). Dan bila terjadi penyimpangan atau tidak sesuainya antara kondisi lapangan dan gambar Lay out, Pemborong harus melapor pada Pengawas / Perencana.

5.3. Pemasangan Bouwplank

a. Pemborong bertanggung jawab atas ketepatan serta kebenaran persiapan bouplank/pengukuran pekerjaan sesuai dengan referensi ketinggian yang diberikan Konsultan Pengawas secara tertulis, serta bertanggung jawab atas ketinggian, posisi, dimensi, serta kelurusan seluruh bagian pekerjaan serta pengadaan peralatan, tenaga kerja yag diperlukan.

b. Bilamana suatu waktu dalam proses pembangunan ternyata ada kesalahan dalam hal tersebut diatas, maka hal tersebut merupakan tanggung jawab Pemborong serta wajib memperbaiki kesalahan tersebut dan akibat-akibatnya, kecuali bila kesalahan tersebut disebabkan referensi tertulis dari Tim Teknis.

c. Pengecekan pengukuran atau lainnya oleh Konsultan Pengawas atau wakilnya tidak menyebabkan tanggung jawab Pemborong menjadi berkurang.

kotor, dan sebagainya sampai Kontrak selesai dan diterima oleh Pejabat Pembuat Komitmen.

4.4. Pemborong bertanggung jawab untuk melindungi seluruh bangunan yang sudah ada beserta peralatan, perlengkapan dan fasilitasnya dari segala gangguan dan kerusakan yang disebabkan oleh pekerjaannya dengan menggunakan pagar pengaman

4.5. Pemborong berkewajiban untuk segera memperbaiki segala kerusakan yang terjadi dan perbaikan atas kerusakan tersebut pemborong tidak dapat menuntut biaya tambahan.

4.6. Pemborong dalam menjaga kondisi dan situasi bangunan agar tetap aman dan tertib utamanya keluar masuknya kendaraan proyek harus menempatkan tenaga keamanan/satpam.

V. PENGUKURAN DAN PEMASANGAN BOUPLANK

5.1. Pengukuran Tapak Kembali

a. Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dan penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon, letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.

b. Ketidak cocokan yang mungkin terjadi antara gambar dan keadaan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Perencana untuk dimintakan keputusannya.

c. Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat-alat waterpass / theodolite yang ketepatannya dapat dipertanggung jawabkan.

d. Kontraktor harus menyediakan Theodolith/waterpass beserta petugas yang melayaninya untuk kepentingan pemeriksaan Perencana selama pelaksanaan proyek.

e. Pengukuran sudut siku dengan prisma atau barang secara azas Segitiga Phytagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang disetujui oleh Perencana.

f. Segala pekerjaan pengukuran dan persiapan termasung tanggungan kontraktor.

5.2. Pengukuran dan Titik Peil (0,00) Bangunan Pemborong harus mengadakan pengukuran yang tepat berkenaan dengan letak/kedudukan bangunan terhadap titik patok/pedoman yang telah ditentukan, siku bangunan maupun datar (waterpass) dan tegak lurus bangunan harus ditentukan dengan memakai alat waterpass instrument/theodolith.

Hal tersebut dilaksanakan untuk mendapatkan lantai, plafond dan sebagainya dengan hasil yang baik dan siku. Untuk mendapatkan titik peil harap disesuaikan dengan notasi-notasi yang tercantum pada gambar rencana (Lay Out). Dan bila terjadi penyimpangan atau tidak sesuainya antara kondisi lapangan dan gambar Lay out, Pemborong harus melapor pada Pengawas / Perencana.

5.3. Pemasangan Bouwplank

a. Pemborong bertanggung jawab atas ketepatan serta kebenaran persiapan bouplank/pengukuran pekerjaan sesuai dengan referensi ketinggian yang diberikan Konsultan Pengawas secara tertulis, serta bertanggung jawab atas ketinggian, posisi, dimensi, serta kelurusan seluruh bagian pekerjaan serta pengadaan peralatan, tenaga kerja yag diperlukan.

b. Bilamana suatu waktu dalam proses pembangunan ternyata ada kesalahan dalam hal tersebut diatas, maka hal tersebut merupakan tanggung jawab Pemborong serta wajib memperbaiki kesalahan tersebut dan akibat-akibatnya, kecuali bila kesalahan tersebut disebabkan referensi tertulis dari Tim Teknis.

c. Pengecekan pengukuran atau lainnya oleh Konsultan Pengawas atau wakilnya tidak menyebabkan tanggung jawab Pemborong menjadi berkurang.

kotor, dan sebagainya sampai Kontrak selesai dan diterima oleh Pejabat Pembuat Komitmen.

4.4. Pemborong bertanggung jawab untuk melindungi seluruh bangunan yang sudah ada beserta peralatan, perlengkapan dan fasilitasnya dari segala gangguan dan kerusakan yang disebabkan oleh pekerjaannya dengan menggunakan pagar pengaman

4.5. Pemborong berkewajiban untuk segera memperbaiki segala kerusakan yang terjadi dan perbaikan atas kerusakan tersebut pemborong tidak dapat menuntut biaya tambahan.

4.6. Pemborong dalam menjaga kondisi dan situasi bangunan agar tetap aman dan tertib utamanya keluar masuknya kendaraan proyek harus menempatkan tenaga keamanan/satpam.

V. PENGUKURAN DAN PEMASANGAN BOUPLANK

5.1. Pengukuran Tapak Kembali

a. Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dan penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon, letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.

b. Ketidak cocokan yang mungkin terjadi antara gambar dan keadaan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Perencana untuk dimintakan keputusannya.

c. Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat-alat waterpass / theodolite yang ketepatannya dapat dipertanggung jawabkan.

d. Kontraktor harus menyediakan Theodolith/waterpass beserta petugas yang melayaninya untuk kepentingan pemeriksaan Perencana selama pelaksanaan proyek.

e. Pengukuran sudut siku dengan prisma atau barang secara azas Segitiga Phytagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang disetujui oleh Perencana.

f. Segala pekerjaan pengukuran dan persiapan termasung tanggungan kontraktor.

5.2. Pengukuran dan Titik Peil (0,00) Bangunan Pemborong harus mengadakan pengukuran yang tepat berkenaan dengan letak/kedudukan bangunan terhadap titik patok/pedoman yang telah ditentukan, siku bangunan maupun datar (waterpass) dan tegak lurus bangunan harus ditentukan dengan memakai alat waterpass instrument/theodolith.

Hal tersebut dilaksanakan untuk mendapatkan lantai, plafond dan sebagainya dengan hasil yang baik dan siku. Untuk mendapatkan titik peil harap disesuaikan dengan notasi-notasi yang tercantum pada gambar rencana (Lay Out). Dan bila terjadi penyimpangan atau tidak sesuainya antara kondisi lapangan dan gambar Lay out, Pemborong harus melapor pada Pengawas / Perencana.

5.3. Pemasangan Bouwplank

a. Pemborong bertanggung jawab atas ketepatan serta kebenaran persiapan bouplank/pengukuran pekerjaan sesuai dengan referensi ketinggian yang diberikan Konsultan Pengawas secara tertulis, serta bertanggung jawab atas ketinggian, posisi, dimensi, serta kelurusan seluruh bagian pekerjaan serta pengadaan peralatan, tenaga kerja yag diperlukan.

b. Bilamana suatu waktu dalam proses pembangunan ternyata ada kesalahan dalam hal tersebut diatas, maka hal tersebut merupakan tanggung jawab Pemborong serta wajib memperbaiki kesalahan tersebut dan akibat-akibatnya, kecuali bila kesalahan tersebut disebabkan referensi tertulis dari Tim Teknis.

c. Pengecekan pengukuran atau lainnya oleh Konsultan Pengawas atau wakilnya tidak menyebabkan tanggung jawab Pemborong menjadi berkurang.

d. Bahan dan pelaksanaan Tiang bouplank menggunakan kayu ukuran 5/7 dipasang setiap jarak 2 m", sedangkan papan bouplank ukuran 2/20 diketam halus dan lurus bagian atasnya dan dipasang datar (waterpass). Pemasangan bouplank harus sekeliling bangunan dengan jarak 2 m" dari As tepi bangunan dengan patok-patok yang kuat, bouplank tidak boleh dilepas/dibongkar dan harus tetap berdiri tegak pada tempatnya sehingga dapat dimanfaatkan hingga pekerjaan mencapai tahapan trasram tembok bawah.

VI. PENYEDIAAN AIR DAN DAYA LISTRIK UNTUK BEKERJA

6.1. Air untuk bekerja harus disediakan Kontraktor.

6.2. Air harus bersih, bebas dari debu, lumpur, minyak dan bahan-bahan kimia lainnya yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan Tim Teknis/Pengawas.

6.3. Listrik untuk bekerja harus disediakan Kontraktor. Daya listrik juga disediakan untuk suplai Kantor Tim Teknis/Tim Teknis Keet Segala biaya atas pemakaian daya dan air diatas adalah beban kontraktor.

VII. GUDANG /BARAK KERJA/ DIREKSI KEET

a. Pemborong harus membuat gudang/ brak kerja/ direksi keet atas biaya yang telah diperhitungkan sendiri.
b. Pemborong harus mengusahakan agar bahan-bahan yang tersimpan dalam gudang dan dalam halaman kerja terjaga dari gangguan iklim dan pencuri.
c. Bila dipandang perlu oleh Tim Teknis, Pemborong harus membangun barak kerja untuk pekerjanya, sehingga terhindar dari panas matahari, hujan dan angin.
d. Barak kerja dan gudang harus didirikan atas petunjuk Tim Teknis.
e. Pemborong harus mengganti kayu-kayu perancah yang lapuk dengan kayu-kayu yang baru.
f. Pemborong harus menyediakan ruangan yang dapat dikunci untuk menyimpan alat-alat dan bahan-bahan bagi pekerjanya.

VIII. PEKERJAAN GALIAN TANAH

8.1. Lingkup Pekerjaan

a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan/peralatan-peralatan dan alat-alat bantu yang diperlukan untuk terlaksananya pekerjaan ini dengan baik.
b. Pekerjaan ini meliputi seluruh pekerjaan galian pondasi untuk pekerjaan sub struktur, cut and fill dan pekerjaan lain seperti yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar atau sesuai dengan petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
c. Juga termasuk pengamanan galian dan cara-cara pelaksanaannya (jika ada), terutama untuk galian yang membahayakan bangunan eksisting dan pekerja.
d. Pembuangan sisa galian yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.

8.2. Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Kedalaman galian pondasi dan galian-galian lainnya harus sesuai dengan peil-peil yang tercantum dalam gambar. Semua batu, jaringan jalan/aspal, akar dan pohon-pohon yang terdapat dibagian galian yang akan dilaksanakan harus dibongkar dan dibuang.
b. Apabila ternyata terdapat pipa-pipa pembuangan, kabel listrik, telepon dan lain-lain yang masih digunakan, maka Penyedia Jasa Konstruksi harus secepatnya memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas, atau kepada

d. Bahan dan pelaksanaan Tiang bouplank menggunakan kayu ukuran 5/7 dipasang setiap jarak 2 m", sedangkan papan bouplank ukuran 2/20 diketam halus dan lurus bagian atasnya dan dipasang datar (waterpass). Pemasangan bouplank harus sekeliling bangunan dengan jarak 2 m" dari As tepi bangunan dengan patok-patok yang kuat, bouplank tidak boleh dilepas/dibongkar dan harus tetap berdiri tegak pada tempatnya sehingga dapat dimanfaatkan hingga pekerjaan mencapai tahapan trasram tembok bawah.

VI. PENYEDIAAN AIR DAN DAYA LISTRIK UNTUK BEKERJA

6.1. Air untuk bekerja harus disediakan Kontraktor.

6.2. Air harus bersih, bebas dari debu, lumpur, minyak dan bahan-bahan kimia lainnya yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan Tim Teknis/Pengawas.

6.3. Listrik untuk bekerja harus disediakan Kontraktor. Daya listrik juga disediakan untuk suplai Kantor Tim Teknis/Tim Teknis Keet Segala biaya atas pemakaian daya dan air diatas adalah beban kontraktor.

VII. GUDANG /BARAK KERJA/ DIREKSI KEET

a. Pemborong harus membuat gudang/ brak kerja/ direksi keet atas biaya yang telah diperhitungkan sendiri.
b. Pemborong harus mengusahakan agar bahan-bahan yang tersimpan dalam gudang dan dalam halaman kerja terjaga dari gangguan iklim dan pencuri.
c. Bila dipandang perlu oleh Tim Teknis, Pemborong harus membangun barak kerja untuk pekerjanya, sehingga terhindar dari panas matahari, hujan dan angin.
d. Barak kerja dan gudang harus didirikan atas petunjuk Tim Teknis.
e. Pemborong harus mengganti kayu-kayu perancah yang lapuk dengan kayu-kayu yang baru.
f. Pemborong harus menyediakan ruangan yang dapat dikunci untuk menyimpan alat-alat dan bahan-bahan bagi pekerjanya.

VIII. PEKERJAAN GALIAN TANAH

8.1. **Lingkup Pekerjaan**

a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan/peralatan-peralatan dan alat-alat bantu yang diperlukan untuk terlaksananya pekerjaan ini dengan baik.
b. Pekerjaan ini meliputi seluruh pekerjaan galian pondasi untuk pekerjaan sub struktur, cut and fill dan pekerjaan lain seperti yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar atau sesuai dengan petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
c. Juga termasuk pengamanan galian dan cara-cara pelaksanaannya (jika ada), terutama untuk galian yang membahayakan bangunan eksisting dan pekerja.
d. Pembuangan sisa galian yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.

8.2. **Syarat-syarat Pelaksanaan**

a. Kedalaman galian pondasi dan galian-galian lainnya harus sesuai dengan peil-peil yang tercantum dalam gambar. Semua batu, jaringan jalan/aspal, akar dan pohon-pohon yang terdapat dibagian galian yang akan dilaksanakan harus dibongkar dan dibuang.
b. Apabila ternyata terdapat pipa-pipa pembuangan, kabel listrik, telepon dan lain-lain yang masih digunakan, maka Penyedia Jasa Konstruksi harus secepatnya memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas, atau kepada

d. Bahan dan pelaksanaan Tiang bouplank menggunakan kayu ukuran 5/7 dipasang setiap jarak 2 m", sedangkan papan bouplank ukuran 2/20 diketam halus dan lurus bagian atasnya dan dipasang datar (waterpass). Pemasangan bouplank harus sekeliling bangunan dengan jarak 2 m" dari As tepi bangunan dengan patok-patok yang kuat, bouplank tidak boleh dilepas/dibongkar dan harus tetap berdiri tegak pada tempatnya sehingga dapat dimanfaatkan hingga pekerjaan mencapai tahapan trasram tembok bawah.

VI. PENYEDIAAN AIR DAN DAYA LISTRIK UNTUK BEKERJA

6.1. Air untuk bekerja harus disediakan Kontraktor.

6.2. Air harus bersih, bebas dari debu, lumpur, minyak dan bahan-bahan kimia lainnya yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan Tim Teknis/Pengawas.

6.3. Listrik untuk bekerja harus disediakan Kontraktor. Daya listrik juga disediakan untuk suplai Kantor Tim Teknis/Tim Teknis Keet Segala biaya atas pemakaian daya dan air diatas adalah beban kontraktor.

VII. GUDANG /BARAK KERJA/ DIREKSI KEET

a. Pemborong harus membuat gudang/ brak kerja/ direksi keet atas biaya yang telah diperhitungkan sendiri.
b. Pemborong harus mengusahakan agar bahan-bahan yang tersimpan dalam gudang dan dalam halaman kerja terjaga dari gangguan iklim dan pencuri.
c. Bila dipandang perlu oleh Tim Teknis, Pemborong harus membangun barak kerja untuk pekerjanya, sehingga terhindar dari panas matahari, hujan dan angin.
d. Barak kerja dan gudang harus didirikan atas petunjuk Tim Teknis.
e. Pemborong harus mengganti kayu-kayu perancah yang lapuk dengan kayu-kayu yang baru.
f. Pemborong harus menyediakan ruangan yang dapat dikunci untuk menyimpan alat-alat dan bahan-bahan bagi pekerjanya.

VIII. PEKERJAAN GALIAN TANAH

8.1. **Lingkup Pekerjaan**

a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan/peralatan-peralatan dan alat-alat bantu yang diperlukan untuk terlaksananya pekerjaan ini dengan baik.
b. Pekerjaan ini meliputi seluruh pekerjaan galian pondasi untuk pekerjaan sub struktur, cut and fill dan pekerjaan lain seperti yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar atau sesuai dengan petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
c. Juga termasuk pengamanan galian dan cara-cara pelaksanaannya (jika ada), terutama untuk galian yang membahayakan bangunan eksisting dan pekerja.
d. Pembuangan sisa galian yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.

8.2. **Syarat-syarat Pelaksanaan**

a. Kedalaman galian pondasi dan galian-galian lainnya harus sesuai dengan peil-peil yang tercantum dalam gambar. Semua batu, jaringan jalan/aspal, akar dan pohon-pohon yang terdapat dibagian galian yang akan dilaksanakan harus dibongkar dan dibuang.
b. Apabila ternyata terdapat pipa-pipa pembuangan, kabel listrik, telepon dan lain-lain yang masih digunakan, maka Penyedia Jasa Konstruksi harus secepatnya memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas, atau kepada

Penguasa/intansi yang berwenang untuk mendapatkan petunjuk-petunjuk seperlunya. Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab atas segala kerusakan-kerusakan sebagai akibat dari pekerjaan galian tersebut.
Penyedia Jasa harus bertanggung jawab untuk mengambil setiap langkah apapun untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan yang berlangsung tersebut tidak terganggu.

c. Pengurugan/Pengisian kembali bekas galian harus dilakukan selapis demi selapis, dan ditumbuk sampai padat sesuai dengan yang disyaratkan pada pasal mengenai "Pekerjaan Urugan & Pemadatan". Pekerjaan Pengisian/Pengurugan kembali ini hanya boleh dilakukan setelah diadakan pemeriksaaan dan mendapatkan persetujuan tertulis dari Tim Teknis/ Konsultan Pengawas.
d. Dasar dari semua galian harus waterpas, bilamana pada dasar setiap galian masih terdapat akar-akar tanaman atau bagian-bagian gembur, maka harus digali keluar sedang lubang-lubang diisi kembali dengan pasir, disiram dan dipadatkan sehingga mendapatkan kembali dasar yang waterpas. Pemadatan dilakukan secara berlapis-lapis dengan tebal setiap lapisan 20 cm lepas, dengan cara pemadatan dan pengujian sesuai dengan spesifikasi pemadatan.
e. Apabila terdapat air didasar galian, baik pada waktu penggalian maupun pada waktu pekerjaan struktur harus disediakan pompa air dengan kapasitas yang memadai atau pompa lumpur yang diperlukan dapat bekerja terus menerus, untuk menghindari tergenangnya air lumpur pada dasar galian.
f. Semua tanah kelebihan yang berasal dari pekerjaan galian, setelah mencapai jumlah tertentu harus segera disingkirkan dari halaman pekerjaan pada setiap saat yang dianggap perlu dan atas petunjuk Tim Teknis/ Konsultan Pengawas.
g. Jika terdapat kedalaman yang berbeda dari galian yang berdekatan, maka galian harus dilakukan terlebih dahulu pada bagian yang lebih dalam dan seterusnya.

IX. PEKERJAAN LANTAI KERJA

9.1. Lingkup Pekerjaan

a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenega kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga diperoleh hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
b. Pekerjaan sub lantai ini dilakukan dibawah lapisan finishing lantai / atau pekerjaan struktur pada seluruh detail yang ditunjukkan dalam detail gambar.

9.2. Persyaratan Bahan

Semen, pasir, split dan air lihat di pekerjaan beton.

9.3. Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Bahan-bahan yang dipakai sebelum digunakan terlebih dahulu harus diserahkan dengan contoh-contohnya, untuk mendapatkan persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
b. Material lain yang tidak ditentukan dalam persyaratan diatas, tetapi dibutuhkan untuk penyelesaian penggantian dalam pekerjaan ini, harus baru, kualitas terbaik dari jenisnya dan harus disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
c. Untuk lantai kerja yang langsung diatas tanah, maka lapisan batu pecah dibawahnya harus sudah dikerjakan dengan sempurna (telah dipadatkan sesuai persyaratan), rata permukaannya dan telah mempunyai daya dukung maksimal.
d. Pekerjaan lantai kerja merupakan campuran antara PC, pasir beton dan krikil atau split dengan perbandingan 1:3:5 .
e. Permukaan lapisan lantai kerja harus dibuat rata / waterpas. Kecuali pada lantai ruangan-ruangan yang diisyaratkan pada kemiringan tertentu, supaya diperhatikan mengenai kemiringan sesuai yang ditunjukkan dalam gambar dan sesuai petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

Penguasa/intansi yang berwenang untuk mendapatkan petunjuk-petunjuk seperlunya. Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab atas segala kerusakan-kerusakan sebagai akibat dari pekerjaan galian tersebut.
Penyedia Jasa harus bertanggung jawab untuk mengambil setiap langkah apapun untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan yang berlangsung tersebut tidak terganggu.

c. Pengurugan/Pengisian kembali bekas galian harus dilakukan selapis demi selapis, dan ditumbuk sampai padat sesuai dengan yang disyaratkan pada pasal mengenai "Pekerjaan Urugan & Pemadatan". Pekerjaan Pengisian/Pengurugan kembali ini hanya boleh dilakukan setelah diadakan pemeriksaaan dan mendapatkan persetujuan tertulis dari Tim Teknis/ Konsultan Pengawas.
d. Dasar dari semua galian harus waterpas, bilamana pada dasar setiap galian masih terdapat akar-akar tanaman atau bagian-bagian gembur, maka harus digali keluar sedang lubang-lubang diisi kembali dengan pasir, disiram dan dipadatkan sehingga mendapatkan kembali dasar yang waterpas. Pemadatan dilakukan secara berlapis-lapis dengan tebal setiap lapisan 20 cm lepas, dengan cara pemadatan dan pengujian sesuai dengan spesifikasi pemadatan.
e. Apabila terdapat air didasar galian, baik pada waktu penggalian maupun pada waktu pekerjaan struktur harus disediakan pompa air dengan kapasitas yang memadai atau pompa lumpur yang diperlukan dapat bekerja terus menerus, untuk menghindari tergenangnya air lumpur pada dasar galian.
f. Semua tanah kelebihan yang berasal dari pekerjaan galian, setelah mencapai jumlah tertentu harus segera disingkirkan dari halaman pekerjaan pada setiap saat yang dianggap perlu dan atas petunjuk Tim Teknis/ Konsultan Pengawas.
g. Jika terdapat kedalaman yang berbeda dari galian yang berdekatan, maka galian harus dilakukan terlebih dahulu pada bagian yang lebih dalam dan seterusnya.

IX. PEKERJAAN LANTAI KERJA

9.1. Lingkup Pekerjaan

a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenega kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga diperoleh hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
b. Pekerjaan sub lantai ini dilakukan dibawah lapisan finishing lantai / atau pekerjaan struktur pada seluruh detail yang ditunjukkan dalam detail gambar.

9.2. Persyaratan Bahan

Semen, pasir, split dan air lihat di pekerjaan beton.

9.3. Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Bahan-bahan yang dipakai sebelum digunakan terlebih dahulu harus diserahkan dengan contoh-contohnya, untuk mendapatkan persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
b. Material lain yang tidak ditentukan dalam persyaratan diatas, tetapi dibutuhkan untuk penyelesaian penggantian dalam pekerjaan ini, harus baru, kualitas terbaik dari jenisnya dan harus disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
c. Untuk lantai kerja yang langsung diatas tanah, maka lapisan batu pecah dibawahnya harus sudah dikerjakan dengan sempurna (telah dipadatkan sesuai persyaratan), rata permukaannya dan telah mempunyai daya dukung maksimal.
d. Pekerjaan lantai kerja merupakan campuran antara PC, pasir beton dan krikil atau split dengan perbandingan 1:3:5 .
e. Permukaan lapisan lantai kerja harus dibuat rata / waterpas. Kecuali pada lantai ruangan-ruangan yang diisyaratkan pada kemiringan tertentu, supaya diperhatikan mengenai kemiringan sesuai yang ditunjukkan dalam gambar dan sesuai petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

Penguasa/intansi yang berwenang untuk mendapatkan petunjuk-petunjuk seperlunya. Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab atas segala kerusakan-kerusakan sebagai akibat dari pekerjaan galian tersebut.
Penyedia Jasa harus bertanggung jawab untuk mengambil setiap langkah apapun untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan yang berlangsung tersebut tidak terganggu.

c. Pengurugan/Pengisian kembali bekas galian harus dilakukan selapis demi selapis, dan ditumbuk sampai padat sesuai dengan yang disyaratkan pada pasal mengenai "Pekerjaan Urugan & Pemadatan". Pekerjaan Pengisian/Pengurugan kembali ini hanya boleh dilakukan setelah diadakan pemeriksaaan dan mendapatkan persetujuan tertulis dari Tim Teknis/ Konsultan Pengawas.
d. Dasar dari semua galian harus waterpas, bilamana pada dasar setiap galian masih terdapat akar-akar tanaman atau bagian-bagian gembur, maka harus digali keluar sedang lubang-lubang diisi kembali dengan pasir, disiram dan dipadatkan sehingga mendapatkan kembali dasar yang waterpas. Pemadatan dilakukan secara berlapis-lapis dengan tebal setiap lapisan 20 cm lepas, dengan cara pemadatan dan pengujian sesuai dengan spesifikasi pemadatan.
e. Apabila terdapat air didasar galian, baik pada waktu penggalian maupun pada waktu pekerjaan struktur harus disediakan pompa air dengan kapasitas yang memadai atau pompa lumpur yang diperlukan dapat bekerja terus menerus, untuk menghindari tergenangnya air lumpur pada dasar galian.
f. Semua tanah kelebihan yang berasal dari pekerjaan galian, setelah mencapai jumlah tertentu harus segera disingkirkan dari halaman pekerjaan pada setiap saat yang dianggap perlu dan atas petunjuk Tim Teknis/ Konsultan Pengawas.
g. Jika terdapat kedalaman yang berbeda dari galian yang berdekatan, maka galian harus dilakukan terlebih dahulu pada bagian yang lebih dalam dan seterusnya.

IX. PEKERJAAN LANTAI KERJA

9.1. Lingkup Pekerjaan

a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenega kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga diperoleh hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
b. Pekerjaan sub lantai ini dilakukan dibawah lapisan finishing lantai / atau pekerjaan struktur pada seluruh detail yang ditunjukkan dalam detail gambar.

9.2. Persyaratan Bahan

Semen, pasir, split dan air lihat di pekerjaan beton.

9.3. Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Bahan-bahan yang dipakai sebelum digunakan terlebih dahulu harus diserahkan dengan contoh-contohnya, untuk mendapatkan persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
b. Material lain yang tidak ditentukan dalam persyaratan diatas, tetapi dibutuhkan untuk penyelesaian penggantian dalam pekerjaan ini, harus baru, kualitas terbaik dari jenisnya dan harus disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
c. Untuk lantai kerja yang langsung diatas tanah, maka lapisan batu pecah dibawahnya harus sudah dikerjakan dengan sempurna (telah dipadatkan sesuai persyaratan), rata permukaannya dan telah mempunyai daya dukung maksimal.
d. Pekerjaan lantai kerja merupakan campuran antara PC, pasir beton dan krikil atau split dengan perbandingan 1:3:5 .
e. Permukaan lapisan lantai kerja harus dibuat rata / waterpas. Kecuali pada lantai ruangan-ruangan yang diisyaratkan pada kemiringan tertentu, supaya diperhatikan mengenai kemiringan sesuai yang ditunjukkan dalam gambar dan sesuai petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

X. PEKERJAAN ACUAN / BEKISTING

10.1 Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan, peralatan, pengangkutan dan pelaksanaan untuk menyelesaikan semua pekerjaan beton sesuai dengan gambar-gambar konstruksi, dengan memperhatikan ketentuan tambahan dari arsitek dalam uraian dan syarat-syarat pelaksanaannya.

10.2 Persyaratan Bahan

a. Bahan acuan yang dipergunakan dapat dalam bentuk : Beton, baja, pasangan bata yang diplester atau kayu.
b. Pada prinsipnya semua penunjang bekisting (perancah) adalah berupa kayu dolken diameter minimal 8 cm dan disarankan menggunakan steger besi (scafolding).
c. Pemakaian perancah bambu tidak diperbolehkan. Jenis lain yang akan dipergunakan harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas terlebih dahulu.
d. Untuk papan Acuan harus menggunakan papan bekisting (kayu tahun) ukuran tebal 1,8 – 2,0 cm dan disarankan menggunakan multiplek dengan tebal minimum 9 mm.

10.3 Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Perencanaan acuan dan konstruksinya harus direncanakan untuk dapat menahan beban-beban, tekanan lateral dan tekanan yang diizinkan dan peninjauan terhadap beban angin dan lain-lain. Harus pula memperhatikan Peraturan Pembangunan Pemerintah Daerah setempat.
b. Semua ukuran-ukuran penampang Struktur Beton yang tercantum dalam gambar struktur adalah ukuran bersih penampang beton, tidak termasuk plesteran/finishing.
c. Sebelum memulai pekerjaannya, Penyedia Jasa Konstruksi harus memberikan gambar dan perhitungan acuan serta sample bahan yang akan dipakai, untuk disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
d. Pada dasarnya tiap-tiap bagian dari bekisting, harus mendapat persetujuan dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, sebelum bekisting dibuat pada bagian itu.
e. Acuan yang direncanakan sedemikian rupa sehingga tidak ada perubahan bentuk dan cukup kuat menampung beban-beban sementara maupun tetap sesuai dengan jalannya pengecoran beton.
f. Susunan acuan dengan penunjang-penunjang yang diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan dilakukannya inspeksi dengan mudah oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
g. Penyusunan acuan harus sedemikian rupa hingga pada waktu pembongkarannya tidak menimbulkan kerusakan pada bagian beton yang bersangkutan.
h. Cetakan beton harus dibersihkan dari segala kotoran-kotoran yang melekat seperti potongan-potongan kayu, potongan-potongan kawat, paku, tahi gergaji, tanah dan sebagainya.
i. Acuan harus dapat menghasilkan bagian konstruksi yang ukuran, kerataan/kelurusan, elevasi dan posisinya sesuai dengan gambar-gambar konstruksi.
j. Papan acuan harus bersih dan dibasahi terlebih dulu sebelum pengecoran. Harus diadakan tindakan untuk menghindarkan terkumpulnya air pembasahan tersebut pada sisi bawah.
k. Cetakan beton harus dipasang sedemikian rupa sehingga tidak akan terjadi kebocoran atau hilangnya air semen selama pengecoran, tetap lurus (tidak berubah bentuk)dan tidak bergoyang.

X. PEKERJAAN ACUAN / BEKISTING

10.1 Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan, peralatan, pengangkutan dan pelaksanaan untuk menyelesaikan semua pekerjaan beton sesuai dengan gambar-gambar konstruksi, dengan memperhatikan ketentuan tambahan dari arsitek dalam uraian dan syarat-syarat pelaksanaannya.

10.2 Persyaratan Bahan

a. Bahan acuan yang dipergunakan dapat dalam bentuk : Beton, baja, pasangan bata yang diplester atau kayu.
b. Pada prinsipnya semua penunjang bekisting (perancah) adalah berupa kayu dolken diameter minimal 8 cm dan disarankan menggunakan steger besi (scafolding).
c. Pemakaian perancah bambu tidak diperbolehkan. Jenis lain yang akan dipergunakan harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas terlebih dahulu.
d. Untuk papan Acuan harus menggunakan papan bekisting (kayu tahun) ukuran tebal 1,8 – 2,0 cm dan disarankan menggunakan multiplek dengan tebal minimum 9 mm.

10.3 Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Perencanaan acuan dan konstruksinya harus direncanakan untuk dapat menahan beban-beban, tekanan lateral dan tekanan yang diizinkan dan peninjauan terhadap beban angin dan lain-lain. Harus pula memperhatikan Peraturan Pembangunan Pemerintah Daerah setempat.
b. Semua ukuran-ukuran penampang Struktur Beton yang tercantum dalam gambar struktur adalah ukuran bersih penampang beton, tidak termasuk plesteran/finishing.
c. Sebelum memulai pekerjaannya, Penyedia Jasa Konstruksi harus memberikan gambar dan perhitungan acuan serta sample bahan yang akan dipakai, untuk disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
d. Pada dasarnya tiap-tiap bagian dari bekisting, harus mendapat persetujuan dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, sebelum bekisting dibuat pada bagian itu.
e. Acuan yang direncanakan sedemikian rupa sehingga tidak ada perubahan bentuk dan cukup kuat menampung beban-beban sementara maupun tetap sesuai dengan jalannya pengecoran beton.
f. Susunan acuan dengan penunjang-penunjang yang diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan dilakukannya inspeksi dengan mudah oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
g. Penyusunan acuan harus sedemikian rupa hingga pada waktu pembongkarannya tidak menimbulkan kerusakan pada bagian beton yang bersangkutan.
h. Cetakan beton harus dibersihkan dari segala kotoran-kotoran yang melekat seperti potongan-potongan kayu, potongan-potongan kawat, paku, tahi gergaji, tanah dan sebagainya.
i. Acuan harus dapat menghasilkan bagian konstruksi yang ukuran, kerataan/kelurusan, elevasi dan posisinya sesuai dengan gambar-gambar konstruksi.
j. Papan acuan harus bersih dan dibasahi terlebih dulu sebelum pengecoran. Harus diadakan tindakan untuk menghindarkan terkumpulnya air pembasahan tersebut pada sisi bawah.
k. Cetakan beton harus dipasang sedemikian rupa sehingga tidak akan terjadi kebocoran atau hilangnya air semen selama pengecoran, tetap lurus (tidak berubah bentuk)dan tidak bergoyang.

X. PEKERJAAN ACUAN / BEKISTING

10.1 Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan, peralatan, pengangkutan dan pelaksanaan untuk menyelesaikan semua pekerjaan beton sesuai dengan gambar-gambar konstruksi, dengan memperhatikan ketentuan tambahan dari arsitek dalam uraian dan syarat-syarat pelaksanaannya.

10.2 Persyaratan Bahan

a. Bahan acuan yang dipergunakan dapat dalam bentuk : Beton, baja, pasangan bata yang diplester atau kayu.
b. Pada prinsipnya semua penunjang bekisting (perancah) adalah berupa kayu dolken diameter minimal 8 cm dan disarankan menggunakan steger besi (scafolding).
c. Pemakaian perancah bambu tidak diperbolehkan. Jenis lain yang akan dipergunakan harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas terlebih dahulu.
d. Untuk papan Acuan harus menggunakan papan bekisting (kayu tahun) ukuran tebal 1,8 – 2,0 cm dan disarankan menggunakan multiplek dengan tebal minimum 9 mm.

10.3 Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Perencanaan acuan dan konstruksinya harus direncanakan untuk dapat menahan beban-beban, tekanan lateral dan tekanan yang diizinkan dan peninjauan terhadap beban angin dan lain-lain. Harus pula memperhatikan Peraturan Pembangunan Pemerintah Daerah setempat.
b. Semua ukuran-ukuran penampang Struktur Beton yang tercantum dalam gambar struktur adalah ukuran bersih penampang beton, tidak termasuk plesteran/finishing.
c. Sebelum memulai pekerjaannya, Penyedia Jasa Konstruksi harus memberikan gambar dan perhitungan acuan serta sample bahan yang akan dipakai, untuk disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
d. Pada dasarnya tiap-tiap bagian dari bekisting, harus mendapat persetujuan dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, sebelum bekisting dibuat pada bagian itu.
e. Acuan yang direncanakan sedemikian rupa sehingga tidak ada perubahan bentuk dan cukup kuat menampung beban-beban sementara maupun tetap sesuai dengan jalannya pengecoran beton.
f. Susunan acuan dengan penunjang-penunjang yang diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan dilakukannya inspeksi dengan mudah oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
g. Penyusunan acuan harus sedemikian rupa hingga pada waktu pembongkarannya tidak menimbulkan kerusakan pada bagian beton yang bersangkutan.
h. Cetakan beton harus dibersihkan dari segala kotoran-kotoran yang melekat seperti potongan-potongan kayu, potongan-potongan kawat, paku, tahi gergaji, tanah dan sebagainya.
i. Acuan harus dapat menghasilkan bagian konstruksi yang ukuran, kerataan/kelurusan, elevasi dan posisinya sesuai dengan gambar-gambar konstruksi.
j. Papan acuan harus bersih dan dibasahi terlebih dulu sebelum pengecoran. Harus diadakan tindakan untuk menghindarkan terkumpulnya air pembasahan tersebut pada sisi bawah.
k. Cetakan beton harus dipasang sedemikian rupa sehingga tidak akan terjadi kebocoran atau hilangnya air semen selama pengecoran, tetap lurus (tidak berubah bentuk)dan tidak bergoyang.

l. Sebelumnya dengan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas baut-baut dan tie rod yang diperlukan untuk ikatan-ikatan dalam beton harus diatur sedemikian, sehingga bila bekisting dibongkar kembali, maka semua besi tulangan harus berada dalam permukaan beton.

m. Pada bagian terendah (dari setiap phase pengecoran) dari bekisting kolom atau dinding harus ada bagian yang mudah dibuka untuk inspeksi dan pembersihan.

n. Setelah pekerjaan diatas selesai, Penyedia Jasa Konstruksi harus meminta persetujuan dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan minimum 3 (tiga) hari sebelum pengecoran Penyedia Jasa Konstruksi harus mengajukan permohonan tertulis untuk izin pengecoran kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

10.4 Pembongkaran

a. Pembongakaran dilakukan sesuai dengan Peraturan Beton Indonesia, dimana bagian konstruksi yang dibongkar cetakannya harus dapat memikul berat sendiri dan beban-beban pelaksanaannya.

b. Cetakan–cetakan bagian konstruksi dibawah ini boleh dilepas setelah dalam waktu sebagai berikut :
   - Sisi-sisi balok dan kolom yang tidak terbebani 7 hari
   - Sisi-sisi plat, balok dan kolom yang terbebani 21 hari

c. Setiap rencana pekerjaan pembongkaran cetakan harus diajukan terlebih dahulu secara tertulis untuk disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

d. Permukaan beton harus terlihat baik pada saat acuan dibuka, tidak bergelombang, berlubang, atau retak-retak dan tidak menunjukkan gejala keropos/tidak sempurna.

e. Acuan harus dibongkar secara cermat dan hati-hati, tidak dengan cara yang dapat menimbulkan kerusakan pada beton dan material-material lain disekitarnya, dan pemindahan acuan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan kerusakan akibat benturan pada saat pemindahan.

f. Perbaikan yang rusak akibat kelalaian Penyedia Jasa Konstruksi menjadi tanggungan Penyedia Jasa Konstruksi.

g. Apabila setelah cetakan dibongkar ternyata terdapat bagian-bagian beton yang keropos atau cacat lainnya, yang akan mempengaruhi konstruksi tersebut, maka Penyedia Jasa Konstruksi harus segera memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas, untuk meminta persetujuan tertulis mengenai cara perbaikan pengisian atau pembongkarannya.

h. Penyedia Jasa Konstruksi tidak diperbolehkan menutup/mengisi bagian beton yang keropos tanpa persetujuan tertulis Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Semua resiko yang terjadi sebagai akibat pekerjaan tersebutdan biaya-biaya perbaikan, pembongkaran, atau pengisian atau penutupan bagian tersebut, manjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi.

i. Seluruh bahan-bahan bekas acuan yang tidak terpakai harus dibersihkan dari lokasi proyek dan dibuang pada tempat-tempat yang ditentukan oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas sehingga tidak mengganggu lahan kerja.

j. Meskipun hasil pengujian kubus-kubus beton memuaskan, Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai wewenang untuk menolak konstruksi beton yang cacat sebagai berikut :
   - Konstruksi beton yang keropos yang dapat mengurangi kekuatan konstruksi.
   - Konstruksi beton yang tidak sesuai dengan bentuk/ukuran yang direncanakan atau posisi-posisinya tidak seperti yang ditunjuk oleh gambar.
   - Konstruksi beton yang tidak tegak lurus atau rata seperti yang telah direncanakan. - Konsruksi beton yang berisikan kayu atau benda lainnya yang memperlemah kekuatan konstruksi.
   - Dan lain-lain cacat yang menurut pendapat Perencana/Tim Teknis/ Konsultan Pengawas dapat mengurangi kekuatan konstruksi.

l. Sebelumnya dengan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas baut-baut dan tie rod yang diperlukan untuk ikatan-ikatan dalam beton harus diatur sedemikian, sehingga bila bekisting dibongkar kembali, maka semua besi tulangan harus berada dalam permukaan beton.

m. Pada bagian terendah (dari setiap phase pengecoran) dari bekisting kolom atau dinding harus ada bagian yang mudah dibuka untuk inspeksi dan pembersihan.

n. Setelah pekerjaan diatas selesai, Penyedia Jasa Konstruksi harus meminta persetujuan dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan minimum **3 (tiga) hari sebelum pengecoran** Penyedia Jasa Konstruksi harus mengajukan permohonan tertulis untuk izin pengecoran kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

10.4 **Pembongkaran**

a. Pembongakaran dilakukan sesuai dengan Peraturan Beton Indonesia, dimana bagian konstruksi yang dibongkar cetakannya harus dapat memikul berat sendiri dan beban-beban pelaksanaannya.

b. Cetakan–cetakan bagian konstruksi dibawah ini boleh dilepas setelah dalam waktu sebagai berikut :
   - Sisi-sisi balok dan kolom yang tidak terbebani 7 hari
   - Sisi-sisi plat, balok dan kolom yang terbebani 21 hari

c. Setiap rencana pekerjaan pembongkaran cetakan harus diajukan terlebih dahulu secara tertulis untuk disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

d. Permukaan beton harus terlihat baik pada saat acuan dibuka, tidak bergelombang, berlubang, atau retak-retak dan tidak menunjukkan gejala keropos/tidak sempurna.

e. Acuan harus dibongkar secara cermat dan hati-hati, tidak dengan cara yang dapat menimbulkan kerusakan pada beton dan material-material lain disekitarnya, dan pemindahan acuan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan kerusakan akibat benturan pada saat pemindahan.

f. Perbaikan yang rusak akibat kelalaian Penyedia Jasa Konstruksi menjadi tanggungan Penyedia Jasa Konstruksi.

g. Apabila setelah cetakan dibongkar ternyata terdapat bagian-bagian beton yang keropos atau cacat lainnya, yang akan mempengaruhi konstruksi tersebut, maka Penyedia Jasa Konstruksi harus segera memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas, untuk meminta persetujuan tertulis mengenai cara perbaikan pengisian atau pembongkarannya.

h. Penyedia Jasa Konstruksi tidak diperbolehkan menutup/mengisi bagian beton yang keropos tanpa persetujuan tertulis Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Semua resiko yang terjadi sebagai akibat pekerjaan tersebutdan biaya-biaya perbaikan, pembongkaran, atau pengisian atau penutupan bagian tersebut, manjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi.

i. Seluruh bahan-bahan bekas acuan yang tidak terpakai harus dibersihkan dari lokasi proyek dan dibuang pada tempat-tempat yang ditentukan oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas sehingga tidak mengganggu lahan kerja.

j. Meskipun hasil pengujian kubus-kubus beton memuaskan, Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai wewenang untuk menolak konstruksi beton yang cacat sebagai berikut :
   - Konstruksi beton yang keropos yang dapat mengurangi kekuatan konstruksi.
   - Konstruksi beton yang tidak sesuai dengan bentuk/ukuran yang direncanakan atau posisi-posisinya tidak seperti yang ditunjuk oleh gambar.
   - Konstruksi beton yang tidak tegak lurus atau rata seperti yang telah direncanakan. - Konsruksi beton yang berisikan kayu atau benda lainnya yang memperlemah kekuatan konstruksi.
   - Dan lain-lain cacat yang menurut pendapat Perencana/Tim Teknis/ Konsultan Pengawas dapat mengurangi kekuatan konstruksi.

l. Sebelumnya dengan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas baut-baut dan tie rod yang diperlukan untuk ikatan-ikatan dalam beton harus diatur sedemikian, sehingga bila bekisting dibongkar kembali, maka semua besi tulangan harus berada dalam permukaan beton.

m. Pada bagian terendah (dari setiap phase pengecoran) dari bekisting kolom atau dinding harus ada bagian yang mudah dibuka untuk inspeksi dan pembersihan.

n. Setelah pekerjaan diatas selesai, Penyedia Jasa Konstruksi harus meminta persetujuan dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan minimum **3 (tiga) hari sebelum pengecoran** Penyedia Jasa Konstruksi harus mengajukan permohonan tertulis untuk izin pengecoran kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

10.4 **Pembongkaran**

a. Pembongakaran dilakukan sesuai dengan Peraturan Beton Indonesia, dimana bagian konstruksi yang dibongkar cetakannya harus dapat memikul berat sendiri dan beban-beban pelaksanaannya.

b. Cetakan–cetakan bagian konstruksi dibawah ini boleh dilepas setelah dalam waktu sebagai berikut :
   - Sisi-sisi balok dan kolom yang tidak terbebani 7 hari
   - Sisi-sisi plat, balok dan kolom yang terbebani 21 hari

c. Setiap rencana pekerjaan pembongkaran cetakan harus diajukan terlebih dahulu secara tertulis untuk disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

d. Permukaan beton harus terlihat baik pada saat acuan dibuka, tidak bergelombang, berlubang, atau retak-retak dan tidak menunjukkan gejala keropos/tidak sempurna.

e. Acuan harus dibongkar secara cermat dan hati-hati, tidak dengan cara yang dapat menimbulkan kerusakan pada beton dan material-material lain disekitarnya, dan pemindahan acuan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan kerusakan akibat benturan pada saat pemindahan.

f. Perbaikan yang rusak akibat kelalaian Penyedia Jasa Konstruksi menjadi tanggungan Penyedia Jasa Konstruksi.

g. Apabila setelah cetakan dibongkar ternyata terdapat bagian-bagian beton yang keropos atau cacat lainnya, yang akan mempengaruhi konstruksi tersebut, maka Penyedia Jasa Konstruksi harus segera memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas, untuk meminta persetujuan tertulis mengenai cara perbaikan pengisian atau pembongkarannya.

h. Penyedia Jasa Konstruksi tidak diperbolehkan menutup/mengisi bagian beton yang keropos tanpa persetujuan tertulis Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Semua resiko yang terjadi sebagai akibat pekerjaan tersebutdan biaya-biaya perbaikan, pembongkaran, atau pengisian atau penutupan bagian tersebut, manjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi.

i. Seluruh bahan-bahan bekas acuan yang tidak terpakai harus dibersihkan dari lokasi proyek dan dibuang pada tempat-tempat yang ditentukan oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas sehingga tidak mengganggu lahan kerja.

j. Meskipun hasil pengujian kubus-kubus beton memuaskan, Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai wewenang untuk menolak konstruksi beton yang cacat sebagai berikut :
   - Konstruksi beton yang keropos yang dapat mengurangi kekuatan konstruksi.
   - Konstruksi beton yang tidak sesuai dengan bentuk/ukuran yang direncanakan atau posisi-posisinya tidak seperti yang ditunjuk oleh gambar.
   - Konstruksi beton yang tidak tegak lurus atau rata seperti yang telah direncanakan. - Konsruksi beton yang berisikan kayu atau benda lainnya yang memperlemah kekuatan konstruksi.
   - Dan lain-lain cacat yang menurut pendapat Perencana/Tim Teknis/ Konsultan Pengawas dapat mengurangi kekuatan konstruksi.

k. Alternatif Acuan/Bekisting :
Penyedia Jasa Konstruksi dapat mengusulkan alternatif jenis acuan yang akan dipakai, dengan melampirkan brosur/gambar acuan tersebut beserta perhitungannya untuk mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Dengan catatan bahwa alternatif acuan tersebut tidak merupakan kerja tambah dan tidak menyebabkan keterlambatan dalam pekerjaan.Sangat diharapkan agar Penyedia Jasa Konstruksi dapat mengajukan usulan acuan yang dapat mempersingkat waktu pelaksanaan tanpa mengurangi / membahayakan mutu beton dan sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku.

XI. PEKERJAAN BETON BERTULANG

11.1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya serta pengangkutan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua pekerjaan beton berikut pembersihannya sesuai yang tercantum dalam gambar, baik untuk pekerjaan Struktur Bawah/Pondasi maupun Struktur Atas.

11.2. Peraturan-peraturan

Kecuali ditentukan lain dalam persyaratan selanjutnya, maka sebagai dasar pelaksanaan digunakan peraturan sebagai berikut :

- Tata cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002).
- Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia untuk Gedung (SNI-03-1726-2002)

11.3. Keahlian dan Pertukangan

a. Penyedia Jasa Konstruksi harus bertanggung jawab terhadap seluruh pekerjaan beton sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang disyaratkan, termasuk kekuatan, toleransi dan penyelesaian.
b. Khusus untuk pekerjaan beton bertulang yang terletak langsung diatas tanah, harus dibuatkan lantai kerja dari beton tak bertulang dengan campuran 1 PC : 3 pasir : 5 split setebal minimum 5 cm atau seperti tercantum pada gambar pelaksana.
c. Semua pekerjaan harus dilaksanakan oleh ahli-ahli atau tukang-tukang yang berpengalaman dan mengerti benar akan pekerjaannya.
d. Semua pekerjaan yang dihasilkan harus mempunyai mutu yang sesuai dengan gambar dan spesifikasi struktur.
e. Apabila Tim Teknis/ Konsultan Pengawas memandang perlu, untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang sulit dan atau khusus Penyedia Jasa Konstruksi harus meminta nasihat dari tenaga ahli yang ditunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas beban Penyedia Jasa Konstruksi.

11.4. Persyaratan Bahan

a. Semen.
   1. Semua semen yang digunakan adalah semen portland yang memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan mempunyai sertifikat uji (test sertificate) dari lab yang disetujui secara tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
   2. Semua semen yang akan dipakai harus dari satu merk yang sama (tidak diperkenankan menggunakan bermacam-macam jenis/merk semen untuk suatu konstruksi/struktur yang sama), dalam keadaan baru dan asli, dikirim dalam kantong-kantong semen yang masih disegel dan tidak pecah.
   3. Saat pengangkutan semen harus terlindung dari hujan. Semen harus diterima dalam zak (kantong) asli dari pabriknya dalam keadaan tertutup rapat, dan harus disimpan digudang yang cukup ventilasinya dan diletakkan

k. Alternatif Acuan/Bekisting :
Penyedia Jasa Konstruksi dapat mengusulkan alternatif jenis acuan yang akan dipakai, dengan melampirkan brosur/gambar acuan tersebut beserta perhitungannya untuk mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Dengan catatan bahwa alternatif acuan tersebut tidak merupakan kerja tambah dan tidak menyebabkan keterlambatan dalam pekerjaan.Sangat diharapkan agar Penyedia Jasa Konstruksi dapat mengajukan usulan acuan yang dapat mempersingkat waktu pelaksanaan tanpa mengurangi / membahayakan mutu beton dan sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku.

XI. PEKERJAAN BETON BERTULANG

11.1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya serta pengangkutan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua pekerjaan beton berikut pembersihannya sesuai yang tercantum dalam gambar, baik untuk pekerjaan Struktur Bawah/Pondasi maupun Struktur Atas.

11.2. Peraturan-peraturan

Kecuali ditentukan lain dalam persyaratan selanjutnya, maka sebagai dasar pelaksanaan digunakan peraturan sebagai berikut :

- Tata cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002).
- Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia untuk Gedung (SNI-03-1726-2002)

11.3. Keahlian dan Pertukangan

a. Penyedia Jasa Konstruksi harus bertanggung jawab terhadap seluruh pekerjaan beton sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang disyaratkan, termasuk kekuatan, toleransi dan penyelesaian.
b. Khusus untuk pekerjaan beton bertulang yang terletak langsung diatas tanah, harus dibuatkan lantai kerja dari beton tak bertulang dengan campuran 1 PC : 3 pasir : 5 split setebal minimum 5 cm atau seperti tercantum pada gambar pelaksana.
c. Semua pekerjaan harus dilaksanakan oleh ahli-ahli atau tukang-tukang yang berpengalaman dan mengerti benar akan pekerjaannya.
d. Semua pekerjaan yang dihasilkan harus mempunyai mutu yang sesuai dengan gambar dan spesifikasi struktur.
e. Apabila Tim Teknis/ Konsultan Pengawas memandang perlu, untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang sulit dan atau khusus Penyedia Jasa Konstruksi harus meminta nasihat dari tenaga ahli yang ditunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas beban Penyedia Jasa Konstruksi.

11.4. Persyaratan Bahan

a. Semen.
   1. Semua semen yang digunakan adalah semen portland yang memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan mempunyai sertifikat uji (test sertificate) dari lab yang disetujui secara tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
   2. Semua semen yang akan dipakai harus dari satu merk yang sama (tidak diperkenankan menggunakan bermacam-macam jenis/merk semen untuk suatu konstruksi/struktur yang sama), dalam keadaan baru dan asli, dikirim dalam kantong-kantong semen yang masih disegel dan tidak pecah.
   3. Saat pengangkutan semen harus terlindung dari hujan. Semen harus diterima dalam zak (kantong) asli dari pabriknya dalam keadaan tertutup rapat, dan harus disimpan digudang yang cukup ventilasinya dan diletakkan

k. Alternatif Acuan/Bekisting :
Penyedia Jasa Konstruksi dapat mengusulkan alternatif jenis acuan yang akan dipakai, dengan melampirkan brosur/gambar acuan tersebut beserta perhitungannya untuk mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Dengan catatan bahwa alternatif acuan tersebut tidak merupakan kerja tambah dan tidak menyebabkan keterlambatan dalam pekerjaan.Sangat diharapkan agar Penyedia Jasa Konstruksi dapat mengajukan usulan acuan yang dapat mempersingkat waktu pelaksanaan tanpa mengurangi / membahayakan mutu beton dan sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku.

XI. PEKERJAAN BETON BERTULANG

11.1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya serta pengangkutan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua pekerjaan beton berikut pembersihannya sesuai yang tercantum dalam gambar, baik untuk pekerjaan Struktur Bawah/Pondasi maupun Struktur Atas.

11.2. Peraturan-peraturan

Kecuali ditentukan lain dalam persyaratan selanjutnya, maka sebagai dasar pelaksanaan digunakan peraturan sebagai berikut :

- Tata cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002).
- Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia untuk Gedung (SNI-03-1726-2002)

11.3. Keahlian dan Pertukangan

a. Penyedia Jasa Konstruksi harus bertanggung jawab terhadap seluruh pekerjaan beton sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang disyaratkan, termasuk kekuatan, toleransi dan penyelesaian.

b. Khusus untuk pekerjaan beton bertulang yang terletak langsung diatas tanah, harus dibuatkan lantai kerja dari beton tak bertulang dengan campuran 1 PC : 3 pasir : 5 split setebal minimum 5 cm atau seperti tercantum pada gambar pelaksana.

c. Semua pekerjaan harus dilaksanakan oleh ahli-ahli atau tukang-tukang yang berpengalaman dan mengerti benar akan pekerjaannya.

d. Semua pekerjaan yang dihasilkan harus mempunyai mutu yang sesuai dengan gambar dan spesifikasi struktur.

e. Apabila Tim Teknis/ Konsultan Pengawas memandang perlu, untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang sulit dan atau khusus Penyedia Jasa Konstruksi harus meminta nasihat dari tenaga ahli yang ditunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas beban Penyedia Jasa Konstruksi.

11.4. Persyaratan Bahan

a. Semen.

1. Semua semen yang digunakan adalah semen portland yang memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan mempunyai sertifikat uji (test sertificate) dari lab yang disetujui secara tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Semua semen yang akan dipakai harus dari satu merk yang sama (tidak diperkenankan menggunakan bermacam-macam jenis/merk semen untuk suatu konstruksi/struktur yang sama), dalam keadaan baru dan asli, dikirim dalam kantong-kantong semen yang masih disegel dan tidak pecah.
3. Saat pengangkutan semen harus terlindung dari hujan. Semen harus diterima dalam zak (kantong) asli dari pabriknya dalam keadaan tertutup rapat, dan harus disimpan digudang yang cukup ventilasinya dan diletakkan

pada tempat yang ditinggikan paling sedikit 30 cm dari lantai. Sak-sak semen tersebut tidak boleh ditumpuk sampai tingginya melampaui 2 m atau maximum 10 zak. Setiap pengiriman baru harus ditandai dan dipisahkan, dengan maksud agar pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengirimannya.

4. Untuk semen yang diragukan mutunya dan terdapat kerusakan akibat salah penyimpanan, dianggap sudah rusak, sudah mulai membantu, dapat ditolak penggunaannya tanpa melalui test lagi. Bahan yang telah ditolak harus segera dikeluarkan dari lapangan paling lambat dalam waktu 2x24 jam atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.

b. Aggregat (Aggregates).

1. Semua pemakaian batu pecah (agregat kasar) dan pasir beton, harus memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan bebas dari tanah/tanah liat (tidak bercampur dengan tanah/tanah liat atau kotoran-kotoran lainnya).
2. Kerikil dan batu pecah (agregat kasar) yang mempunyai ukuran lebih besar dari 25 mm, untuk penggunaanya harus mendapat persetujuan tertulis Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Gradasi dari agregat-agregat tersebut secara keseluruhan harus dapat menghasilkan mutu beton yang diisyaratkan, padat dan mempunyai daya kerja yang baik dengan semen dan air, dalam proporsi campuran yang akan dipakai.
3. Tim Teknis / Konsultan Pengawas harus meminta kepada Penyedia Jasa Konstruksi untuk mengadakan test kualitas dari agregat-agregat tersebut dari tempat penimbunan yang ditunjuk oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas, setiap saat di laboratorium yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
4. Apabila ada perubahan sumber dari mana agregat tersebut disupply, maka Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan untuk memberitahukan secara tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
5. Agregat harus disimpan ditempat yang bersih, yang keras permukaannya dan dicegah supaya tidak terjadi percampuran dengan tanah dan terkotori.

c. Air

1. Air yang digunakan untuk semua pekerjaan-pekerjaan dilapangan adalah air bersih, tidak berwarna, tidak mengandung bahan-bahan kimia (asam alkali), tulangan, minyak atau lemak dan memenuhi syarat-syarat Peraturan Beton Indonesia serta uji terlebih dahulu oleh Laboraturium yang disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Air yang mengandung garam (air laut) sama sekali tidak diperkenankan untuk dipakai.

d. Besi Beton (Steel Bar).

1. Semua besi beton yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat :
   - Peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2.
   - Baru, bebas dari kotoran-kotoran, lapisan minyak/karat dan tidak cacat (retak-retak, mengelupas, luka dan sebagainya).
   - Dari jenis baja dengan mutu sesuai yang tercantum dalam gambar dan bahan tersebut dalam segala hal harus memenuhi ketentuan-ketentuan Peraturan Beton Indonesia.
   - Mempunyai penampang yang sama rata.
2. Kecuali bila ditentukan lain di dalam gambar maka mutu besi beton yang digunakan adalah : ≤ ø12mm : BJTP U-24 (Tulangan Polos) > ø12mm : BJTD U-39 (Tulangan Ulir)
3. Pemakaian besi beton dari jenis yang berlainan dari ketentuan-ketentuan diatas, harus mendapat persetujuan tertulis Perencana Struktur. Besi beton harus disupply dari satu sumber (manufacture) dan tidak dibenarkan untuk

pada tempat yang ditinggikan paling sedikit 30 cm dari lantai. Sak-sak semen tersebut tidak boleh ditumpuk sampai tingginya melampaui 2 m atau maximum 10 zak. Setiap pengiriman baru harus ditandai dan dipisahkan, dengan maksud agar pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengirimannya.

4. Untuk semen yang diragukan mutunya dan terdapat kerusakan akibat salah penyimpanan, dianggap sudah rusak, sudah mulai membantu, dapat ditolak penggunaannya tanpa melalui test lagi. Bahan yang telah ditolak harus segera dikeluarkan dari lapangan paling lambat dalam waktu 2x24 jam atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.

b. Aggregat (Aggregates).

1. Semua pemakaian batu pecah (agregat kasar) dan pasir beton, harus memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan bebas dari tanah/tanah liat (tidak bercampur dengan tanah/tanah liat atau kotoran-kotoran lainnya).
2. Kerikil dan batu pecah (agregat kasar) yang mempunyai ukuran lebih besar dari 25 mm, untuk penggunaanya harus mendapat persetujuan tertulis Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Gradasi dari agregat-agregat tersebut secara keseluruhan harus dapat menghasilkan mutu beton yang diisyaratkan, padat dan mempunyai daya kerja yang baik dengan semen dan air, dalam proporsi campuran yang akan dipakai.
3. Tim Teknis / Konsultan Pengawas harus meminta kepada Penyedia Jasa Konstruksi untuk mengadakan test kualitas dari agregat-agregat tersebut dari tempat penimbunan yang ditunjuk oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas, setiap saat di laboratorium yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
4. Apabila ada perubahan sumber dari mana agregat tersebut disupply, maka Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan untuk memberitahukan secara tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
5. Agregat harus disimpan ditempat yang bersih, yang keras permukaannya dan dicegah supaya tidak terjadi percampuran dengan tanah dan terkotori.

c. Air

1. Air yang digunakan untuk semua pekerjaan-pekerjaan dilapangan adalah air bersih, tidak berwarna, tidak mengandung bahan-bahan kimia (asam alkali), tulangan, minyak atau lemak dan memenuhi syarat-syarat Peraturan Beton Indonesia serta uji terlebih dahulu oleh Laboraturium yang disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Air yang mengandung garam (air laut) sama sekali tidak diperkenankan untuk dipakai.

d. Besi Beton (Steel Bar).

1. Semua besi beton yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat :
   - Peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2.
   - Baru, bebas dari kotoran-kotoran, lapisan minyak/karat dan tidak cacat (retak-retak, mengelupas, luka dan sebagainya).
   - Dari jenis baja dengan mutu sesuai yang tercantum dalam gambar dan bahan tersebut dalam segala hal harus memenuhi ketentuan-ketentuan Peraturan Beton Indonesia.
   - Mempunyai penampang yang sama rata.
2. Kecuali bila ditentukan lain di dalam gambar maka mutu besi beton yang digunakan adalah : ≤ ø12mm : BJTP U-24 (Tulangan Polos) > ø12mm : BJTD U-39 (Tulangan Ulir)
3. Pemakaian besi beton dari jenis yang berlainan dari ketentuan-ketentuan diatas, harus mendapat persetujuan tertulis Perencana Struktur. Besi beton harus disupply dari satu sumber (manufacture) dan tidak dibenarkan untuk

pada tempat yang ditinggikan paling sedikit 30 cm dari lantai. Sak-sak semen tersebut tidak boleh ditumpuk sampai tingginya melampaui 2 m atau maximum 10 zak. Setiap pengiriman baru harus ditandai dan dipisahkan, dengan maksud agar pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengirimannya.

4. Untuk semen yang diragukan mutunya dan terdapat kerusakan akibat salah penyimpanan, dianggap sudah rusak, sudah mulai membantu, dapat ditolak penggunaannya tanpa melalui test lagi. Bahan yang telah ditolak harus segera dikeluarkan dari lapangan paling lambat dalam waktu 2x24 jam atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.

b. Aggregat (Aggregates).

1. Semua pemakaian batu pecah (agregat kasar) dan pasir beton, harus memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan bebas dari tanah/tanah liat (tidak bercampur dengan tanah/tanah liat atau kotoran-kotoran lainnya).
2. Kerikil dan batu pecah (agregat kasar) yang mempunyai ukuran lebih besar dari 25 mm, untuk penggunaanya harus mendapat persetujuan tertulis Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Gradasi dari agregat-agregat tersebut secara keseluruhan harus dapat menghasilkan mutu beton yang diisyaratkan, padat dan mempunyai daya kerja yang baik dengan semen dan air, dalam proporsi campuran yang akan dipakai.
3. Tim Teknis / Konsultan Pengawas harus meminta kepada Penyedia Jasa Konstruksi untuk mengadakan test kualitas dari agregat-agregat tersebut dari tempat penimbunan yang ditunjuk oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas, setiap saat di laboratorium yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
4. Apabila ada perubahan sumber dari mana agregat tersebut disupply, maka Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan untuk memberitahukan secara tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
5. Agregat harus disimpan ditempat yang bersih, yang keras permukaannya dan dicegah supaya tidak terjadi percampuran dengan tanah dan terkotori.

c. Air

1. Air yang digunakan untuk semua pekerjaan-pekerjaan dilapangan adalah air bersih, tidak berwarna, tidak mengandung bahan-bahan kimia (asam alkali), tulangan, minyak atau lemak dan memenuhi syarat-syarat Peraturan Beton Indonesia serta uji terlebih dahulu oleh Laboraturium yang disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Air yang mengandung garam (air laut) sama sekali tidak diperkenankan untuk dipakai.

d. Besi Beton (Steel Bar).

1. Semua besi beton yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat :
   - Peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2.
   - Baru, bebas dari kotoran-kotoran, lapisan minyak/karat dan tidak cacat (retak-retak, mengelupas, luka dan sebagainya).
   - Dari jenis baja dengan mutu sesuai yang tercantum dalam gambar dan bahan tersebut dalam segala hal harus memenuhi ketentuan-ketentuan Peraturan Beton Indonesia.
   - Mempunyai penampang yang sama rata.
2. Kecuali bila ditentukan lain di dalam gambar maka mutu besi beton yang digunakan adalah : ≤ ø12mm : BJTP U-24 (Tulangan Polos) > ø12mm : BJTD U-39 (Tulangan Ulir)
3. Pemakaian besi beton dari jenis yang berlainan dari ketentuan-ketentuan diatas, harus mendapat persetujuan tertulis Perencana Struktur. Besi beton harus disupply dari satu sumber (manufacture) dan tidak dibenarkan untuk

mencampur adukan bermacam-macam sumber besi beton tersebut untuk pekerjaan konstruksi.

4. Sebelum mengadakan pemesanan Penyedia Jasa Konstruksi harus mengadakan pengujian mutu besi beton yang akan dipakai, sesuai dengan petunjuk-petunjk dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
5. Barang percobaan diambil dibawah kesaksian Tim Teknis / Konsultan Pengawas, berjumlah min.3 (tiga) batang untuk tiap-tiap jenis percobaan, yang diameternya sama dan panjangnya ± 100 cm. Percobaan mutu besi beton juga akan dilakukan setiap saat bilamana dipandang perlu oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
6. Contoh besi beton yang diambil untuk pengujian tanpa kesaksian Tim Teknis / Konsultan Pengawas tidak diperkenankan sama sekali dan hasil test yang bersangkutan tidak sah.
7. Semua biaya-biaya percobaan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi.
8. Penggunaan besi beton yang sudah jadi seperti *steel wiremesh* atau yang semacam itu, harus mendapat persertujuan tertulis Perencana Struktur.
9. Besi beton harus dilengkapi dengan label yang memuat nomor pengecoran dan tanggal pembuatan, dilampiri juga dengan sertifikat pabrik yang sesuai untuk besi tersebut.
10. Besi beton yang tidak memenuhi syarat-syarat karena kualitasnya tidak sesuai dengan spesifikasin struktur harus segera dikeluarkan dengan site setelah menerima instruksi tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, dalam waktu 2x24 jam atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
11. Untuk menjamin mutu besi beton, Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai wewenang untuk juga meminta Penyedia Jasa Konstruksi melakukan pengujian tambahan untuk setiap pengiriman 5 ton dengan jumlah 3 (tiga) buah contoh untuk masing-masing diameter atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi atau setiap saat apabila Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai keraguan terhadap mutu besi beton yang dikirim.

e. Kualitas Beton

1. Kecuali bila ditentukan lain dalam gambar, kualitas beton adalah :
   a. Mutu beton K-175 digunakan untuk kolom-kolom praktis, ring balok pada pasangan bata.
   b. Evaluasi penentuan karakteristik ini digunakan ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam Peraturan Beton Indonesia.
2. Penyedia Jasa Konstruksi harus memberikan jaminan atas kemampuannya membuat kualitas beton ini dengan memperhatikan data-data pengalaman pelaksanaan dilain tempat dan dengan mengadakan **trial-mix** dilaboraturium.
3. Selama pelaksanaan harus dibuat benda-benda uji berupa silinder beton atau kubus beton, menurut ketentuan – ketentuan yang disebut dalam Peraturan Beton Indonesia (PBI 1971).
4. Pada masa-masa pembetonan pendahuluan harus dibuat minimum 1 benda uji per 5 m3 beton hingga dengan cepat dapat diperoleh 20 benda uji yang pertama. Pengambilan benda uji harus dengan periode antara yang disesuaikan dengan kecepatan pembetonan.
5. Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat laporan tertulis atas data-data kualitas beton yang dibuat dengan disahkan oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan laporan tersebut harus dilengkapi dengan perhitungan tekanan beton karakteristiknya.

11.5. Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Adukan Beton Yang Dibuat di tempat (Site Mixing)

Adukan beton harus memenuhi syarat-syarat :

1. Semen diukur menurut berat.

mencampur adukan bermacam-macam sumber besi beton tersebut untuk pekerjaan konstruksi.

4. Sebelum mengadakan pemesanan Penyedia Jasa Konstruksi harus mengadakan pengujian mutu besi beton yang akan dipakai, sesuai dengan petunjuk-petunjk dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
5. Barang percobaan diambil dibawah kesaksian Tim Teknis / Konsultan Pengawas, berjumlah min.3 (tiga) batang untuk tiap-tiap jenis percobaan, yang diameternya sama dan panjangnya ± 100 cm. Percobaan mutu besi beton juga akan dilakukan setiap saat bilamana dipandang perlu oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
6. Contoh besi beton yang diambil untuk pengujian tanpa kesaksian Tim Teknis / Konsultan Pengawas tidak diperkenankan sama sekali dan hasil test yang bersangkutan tidak sah.
7. Semua biaya-biaya percobaan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi.
8. Penggunaan besi beton yang sudah jadi seperti *steel wiremesh* atau yang semacam itu, harus mendapat persertujuan tertulis Perencana Struktur.
9. Besi beton harus dilengkapi dengan label yang memuat nomor pengecoran dan tanggal pembuatan, dilampiri juga dengan sertifikat pabrik yang sesuai untuk besi tersebut.
10. Besi beton yang tidak memenuhi syarat-syarat karena kualitasnya tidak sesuai dengan spesifikasin struktur harus segera dikeluarkan dengan site setelah menerima instruksi tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, dalam waktu 2x24 jam atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
11. Untuk menjamin mutu besi beton, Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai wewenang untuk juga meminta Penyedia Jasa Konstruksi melakukan pengujian tambahan untuk setiap pengiriman 5 ton dengan jumlah 3 (tiga) buah contoh untuk masing-masing diameter atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi atau setiap saat apabila Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai keraguan terhadap mutu besi beton yang dikirim.

e. Kualitas Beton
   1. Kecuali bila ditentukan lain dalam gambar, kualitas beton adalah :
      a. Mutu beton K-175 digunakan untuk kolom-kolom praktis, ring balok pada pasangan bata.
      b. Evaluasi penentuan karakteristik ini digunakan ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam Peraturan Beton Indonesia.
   2. Penyedia Jasa Konstruksi harus memberikan jaminan atas kemampuannya membuat kualitas beton ini dengan memperhatikan data-data pengalaman pelaksanaan dilain tempat dan dengan mengadakan trial-mix dilaboraturium.
   3. Selama pelaksanaan harus dibuat benda-benda uji berupa silinder beton atau kubus beton, menurut ketentuan – ketentuan yang disebut dalam Peraturan Beton Indonesia (PBI 1971).
   4. Pada masa-masa pembetonan pendahuluan harus dibuat minimum 1 benda uji per 5 m3 beton hingga dengan cepat dapat diperoleh 20 benda uji yang pertama. Pengambilan benda uji harus dengan periode antara yang disesuaikan dengan kecepatan pembetonan.
   5. Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat laporan tertulis atas data-data kualitas beton yang dibuat dengan disahkan oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan laporan tersebut harus dilengkapi dengan perhitungan tekanan beton karakteristiknya.

11.5. Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Adukan Beton Yang Dibuat di tempat (Site Mixing)
   Adukan beton harus memenuhi syarat-syarat :
   1. Semen diukur menurut berat.

mencampur adukan bermacam-macam sumber besi beton tersebut untuk pekerjaan konstruksi.

4. Sebelum mengadakan pemesanan Penyedia Jasa Konstruksi harus mengadakan pengujian mutu besi beton yang akan dipakai, sesuai dengan petunjuk-petunjk dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
5. Barang percobaan diambil dibawah kesaksian Tim Teknis / Konsultan Pengawas, berjumlah min.3 (tiga) batang untuk tiap-tiap jenis percobaan, yang diameternya sama dan panjangnya ± 100 cm. Percobaan mutu besi beton juga akan dilakukan setiap saat bilamana dipandang perlu oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
6. Contoh besi beton yang diambil untuk pengujian tanpa kesaksian Tim Teknis / Konsultan Pengawas tidak diperkenankan sama sekali dan hasil test yang bersangkutan tidak sah.
7. Semua biaya-biaya percobaan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi.
8. Penggunaan besi beton yang sudah jadi seperti *steel wiremesh* atau yang semacam itu, harus mendapat persertujuan tertulis Perencana Struktur.
9. Besi beton harus dilengkapi dengan label yang memuat nomor pengecoran dan tanggal pembuatan, dilampiri juga dengan sertifikat pabrik yang sesuai untuk besi tersebut.
10. Besi beton yang tidak memenuhi syarat-syarat karena kualitasnya tidak sesuai dengan spesifikasin struktur harus segera dikeluarkan dengan site setelah menerima instruksi tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, dalam waktu 2x24 jam atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
11. Untuk menjamin mutu besi beton, Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai wewenang untuk juga meminta Penyedia Jasa Konstruksi melakukan pengujian tambahan untuk setiap pengiriman 5 ton dengan jumlah 3 (tiga) buah contoh untuk masing-masing diameter atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi atau setiap saat apabila Tim Teknis / Konsultan Pengawas mempunyai keraguan terhadap mutu besi beton yang dikirim.

e. Kualitas Beton
   1. Kecuali bila ditentukan lain dalam gambar, kualitas beton adalah :
      a. Mutu beton K-175 digunakan untuk kolom-kolom praktis, ring balok pada pasangan bata.
      b. Evaluasi penentuan karakteristik ini digunakan ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam Peraturan Beton Indonesia.
   2. Penyedia Jasa Konstruksi harus memberikan jaminan atas kemampuannya membuat kualitas beton ini dengan memperhatikan data-data pengalaman pelaksanaan dilain tempat dan dengan mengadakan trial-mix dilaboraturium.
   3. Selama pelaksanaan harus dibuat benda-benda uji berupa silinder beton atau kubus beton, menurut ketentuan – ketentuan yang disebut dalam Peraturan Beton Indonesia (PBI 1971).
   4. Pada masa-masa pembetonan pendahuluan harus dibuat minimum 1 benda uji per 5 m3 beton hingga dengan cepat dapat diperoleh 20 benda uji yang pertama. Pengambilan benda uji harus dengan periode antara yang disesuaikan dengan kecepatan pembetonan.
   5. Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat laporan tertulis atas data-data kualitas beton yang dibuat dengan disahkan oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan laporan tersebut harus dilengkapi dengan perhitungan tekanan beton karakteristiknya.

11.5. Syarat-syarat Pelaksanaan

a. Adukan Beton Yang Dibuat di tempat (Site Mixing)
   Adukan beton harus memenuhi syarat-syarat :
   1. Semen diukur menurut berat.

2. Agregat diukur menurut berat.
3. Pasir diukur menurut berat.
4. Adukan beton dibuat dengan menggunakan alat pengaduk mesin (concrete batching plant).
5. Jumlah adukan beton tidak boleh melebihi kapasitas mesin pengaduk.
6. Mesin pengaduk yang tidak dipakai lebih dari 30 menit harus dibersihkan lebih dulu, sebelum adukan beton yang baru dimulai.

11.6. **Pengecoran Beton.**

1. Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecoran beton pada bagian-bagian struktural dari pekerjaan beton, Penyedia Jasa Konstruksi harus mengajukan permohonan izin pengecoran tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas minimum 3 (tiga) hari sebelum tanggal/hari pengecoran.
   a. Permohonan izin pengecoran tertulis tersebut hanya boleh diajukan apabila bagian pekerjaan yang akan dicor tersebut sudah "siap" artinya Pemborong sudah mempersiapkan bagian pekerjaan tersebut sebaik mungkin sehingga sesuai dengan gambar dan spesifikasi.
   b. Atas pertimbangan khusus Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan pada keadaan-keadaan khusus misalnya untuk volume pekerjaan yang akan dicor relatif sedikit/kecil dan sederhana maka izin pengecoran dapat dikeluarkan lebih awal dari 3 (tiga)hari tersebut.
   c. Izin pengecoran tertulis yang sudah dikeluarkan dapat menjadi batal apabila terjadi salah satu keadaan sebagai berikut :
      - Izin pengecoran tertulis telah melewati 7 (tujuh) hari dari tanggal rencana pengecoran yang disebutkan dalam izin tersebut.
      - Kondisi bagian pekerjaan yang akan dicor sudah tidak memenuhi syarat lagi misalnya tulangan, pembersihan bekesting atau hal-hal lain yang tidak sesuai gambar-gambar & spesifikasi.
   d. Jika **tidak ada** persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, maka Penyedia Jasa Konstruksi akan diperintahkan untuk menyingkirkan /membongkar beton yang sudah dicor tanpa persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi sendiri.
2. Adukan beton harus secepatnya dibawa ketempat pengecoran dengan menggunakan cara (metode) yang sepraktis mungkin, sehingga tidak memungkinkan adanya pengendapan agregat dan tercampurnya kotoran-kotoran atau bahan lain dari luar. Penggunaan alat-alat pengangkut mesin harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, sebelum alat-alat tersebut didatangkan ketempat pekerjaan. Semua alat-alat pengangkut yang digunakan pada setiap waktu harus dibersihkan dari sisa-sisa adukan yang mengeras.
3. **Pengecoran beton tidak dibenarkan untuk** dimulai sebelum pemasangan besi beton selesai diperiksa dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
4. Sebelum pengecoran dimulai, maka tempat-tempat yang akan dicor terlebih dahulu harus dibersihkan dari segala kotoran-kotoran (potongan kayu,batu, tanah dan lain-lain) dan dibasahi dengan air semen.
5. Pengecoran dilakukan selapis demi selapis dan tidak dibenarkan menuangkan adukan dengan menjatuhkan dari suatu ketinggian lebih dari 1,5 m yang akan menyebabkan pengendapan/pemisahan agregat.
6. Pengecoran harus dilakukan secara terus menerus (continue/tanpa berhenti). Adukan yang tidak dicor (ditinggalkan) dalam waktu lebih dari 15 menit setelah keluar dari mesin adukan beton, dan juga adukan yang tumpah selama pengangkutan, tidak diperkenankan untuk dipakai lagi

2. Agregat diukur menurut berat.
3. Pasir diukur menurut berat.
4. Adukan beton dibuat dengan menggunakan alat pengaduk mesin (concrete batching plant).
5. Jumlah adukan beton tidak boleh melebihi kapasitas mesin pengaduk.
6. Mesin pengaduk yang tidak dipakai lebih dari 30 menit harus dibersihkan lebih dulu, sebelum adukan beton yang baru dimulai.

11.6. Pengecoran Beton.

1. Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecoran beton pada bagian-bagian struktural dari pekerjaan beton, Penyedia Jasa Konstruksi harus mengajukan permohonan izin pengecoran tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas minimum 3 (tiga) hari sebelum tanggal/hari pengecoran.
   a. Permohonan izin pengecoran tertulis tersebut hanya boleh diajukan apabila bagian pekerjaan yang akan dicor tersebut sudah "siap" artinya Pemborong sudah mempersiapkan bagian pekerjaan tersebut sebaik mungkin sehingga sesuai dengan gambar dan spesifikasi.
   b. Atas pertimbangan khusus Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan pada keadaan-keadaan khusus misalnya untuk volume pekerjaan yang akan dicor relatif sedikit/kecil dan sederhana maka izin pengecoran dapat dikeluarkan lebih awal dari 3 (tiga)hari tersebut.
   c. Izin pengecoran tertulis yang sudah dikeluarkan dapat menjadi batal apabila terjadi salah satu keadaan sebagai berikut :
      - Izin pengecoran tertulis telah melewati 7 (tujuh) hari dari tanggal rencana pengecoran yang disebutkan dalam izin tersebut.
      - Kondisi bagian pekerjaan yang akan dicor sudah tidak memenuhi syarat lagi misalnya tulangan, pembersihan bekesting atau hal-hal lain yang tidak sesuai gambar-gambar & spesifikasi.
   d. Jika **tidak ada** persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, maka Penyedia Jasa Konstruksi akan diperintahkan untuk menyingkirkan /membongkar beton yang sudah dicor tanpa persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi sendiri.
2. Adukan beton harus secepatnya dibawa ketempat pengecoran dengan menggunakan cara (metode) yang sepraktis mungkin, sehingga tidak memungkinkan adanya pengendapan agregat dan tercampurnya kotoran-kotoran atau bahan lain dari luar. Penggunaan alat-alat pengangkut mesin harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, sebelum alat-alat tersebut didatangkan ketempat pekerjaan. Semua alat-alat pengangkut yang digunakan pada setiap waktu harus dibersihkan dari sisa-sisa adukan yang mengeras.
3. Pengecoran beton tidak dibenarkan untuk dimulai sebelum pemasangan besi beton selesai diperiksa dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
4. Sebelum pengecoran dimulai, maka tempat-tempat yang akan dicor terlebih dahulu harus dibersihkan dari segala kotoran-kotoran (potongan kayu,batu, tanah dan lain-lain) dan dibasahi dengan air semen.
5. Pengecoran dilakukan selapis demi selapis dan tidak dibenarkan menuangkan adukan dengan menjatuhkan dari suatu ketinggian lebih dari 1,5 m yang akan menyebabkan pengendapan/pemisahan agregat.
6. Pengecoran harus dilakukan secara terus menerus (continue/tanpa berhenti). Adukan yang tidak dicor (ditinggalkan) dalam waktu lebih dari 15 menit setelah keluar dari mesin adukan beton, dan juga adukan yang tumpah selama pengangkutan, tidak diperkenankan untuk dipakai lagi

2. Agregat diukur menurut berat.
3. Pasir diukur menurut berat.
4. Adukan beton dibuat dengan menggunakan alat pengaduk mesin (concrete batching plant).
5. Jumlah adukan beton tidak boleh melebihi kapasitas mesin pengaduk.
6. Mesin pengaduk yang tidak dipakai lebih dari 30 menit harus dibersihkan lebih dulu, sebelum adukan beton yang baru dimulai.

11.6. Pengecoran Beton.

1. Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecoran beton pada bagian-bagian struktural dari pekerjaan beton, Penyedia Jasa Konstruksi harus mengajukan permohonan izin pengecoran tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas minimum 3 (tiga) hari sebelum tanggal/hari pengecoran.
   a. Permohonan izin pengecoran tertulis tersebut hanya boleh diajukan apabila bagian pekerjaan yang akan dicor tersebut sudah "siap" artinya Pemborong sudah mempersiapkan bagian pekerjaan tersebut sebaik mungkin sehingga sesuai dengan gambar dan spesifikasi.
   b. Atas pertimbangan khusus Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan pada keadaan-keadaan khusus misalnya untuk volume pekerjaan yang akan dicor relatif sedikit/kecil dan sederhana maka izin pengecoran dapat dikeluarkan lebih awal dari 3 (tiga)hari tersebut.
   c. Izin pengecoran tertulis yang sudah dikeluarkan dapat menjadi batal apabila terjadi salah satu keadaan sebagai berikut :
      - Izin pengecoran tertulis telah melewati 7 (tujuh) hari dari tanggal rencana pengecoran yang disebutkan dalam izin tersebut.
      - Kondisi bagian pekerjaan yang akan dicor sudah tidak memenuhi syarat lagi misalnya tulangan, pembersihan bekesting atau hal-hal lain yang tidak sesuai gambar-gambar & spesifikasi.
   d. Jika **tidak ada** persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, maka Penyedia Jasa Konstruksi akan diperintahkan untuk menyingkirkan /membongkar beton yang sudah dicor tanpa persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi sendiri.
2. Adukan beton harus secepatnya dibawa ketempat pengecoran dengan menggunakan cara (metode) yang sepraktis mungkin, sehingga tidak memungkinkan adanya pengendapan agregat dan tercampurnya kotoran-kotoran atau bahan lain dari luar. Penggunaan alat-alat pengangkut mesin harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, sebelum alat-alat tersebut didatangkan ketempat pekerjaan. Semua alat-alat pengangkut yang digunakan pada setiap waktu harus dibersihkan dari sisa-sisa adukan yang mengeras.
3. Pengecoran beton tidak dibenarkan untuk dimulai sebelum pemasangan besi beton selesai diperiksa dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
4. Sebelum pengecoran dimulai, maka tempat-tempat yang akan dicor terlebih dahulu harus dibersihkan dari segala kotoran-kotoran (potongan kayu,batu, tanah dan lain-lain) dan dibasahi dengan air semen.
5. Pengecoran dilakukan selapis demi selapis dan tidak dibenarkan menuangkan adukan dengan menjatuhkan dari suatu ketinggian lebih dari 1,5 m yang akan menyebabkan pengendapan/pemisahan agregat.
6. Pengecoran harus dilakukan secara terus menerus (continue/tanpa berhenti). Adukan yang tidak dicor (ditinggalkan) dalam waktu lebih dari 15 menit setelah keluar dari mesin adukan beton, dan juga adukan yang tumpah selama pengangkutan, tidak diperkenankan untuk dipakai lagi

11.7. **Pemadatan Beton.**

1. Beton yang dipadatkan dengan menggunakan vibrator dengan ukuran yang sesuai selama pengecoran berlangsung dan dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak merusak acuan maupun posisi/rangkaian tulangan.
2. Pekerjaan beton yang telah selesai harus bebas kropos (honey comb), yaitu memperlihatkan permukaan yang halus bila cetakan dibuka.
3. Penyedia Jasa Konstruksi harus menyiapkan vibrator-vibrator dalam jumlah yang cukup untuk masing-masing ukuran yang diperlukan untuk menjamin pemadatan yang baik.
4. Pada umumnya dengan pemilihan bahan-bahan yang seksama, cara mencampur dan mengaduk yang baik dan cara pengecoran yang cermat tidak diperlukan penggunaan sesuatu admixture. Jika penggunaan admixture masih dianggap perlu, Penyedia Jasa Konstruksi diminta terlebih dahulu mendapatkan persetujuan tertulis dari Perencana Struktur dan Tim Teknis / Konsultan Pengawas mengenai hal tersebut.
5. Untuk itu Penyedia Jasa Konstruksi diharuskan memberitahukan nama perdagangan admixture tersebut dengan keterangan mengenai tujuan, data-data bahan, nama pabrik produksi jenis bahan mentah utamanya, cara-cara pemakaiannya resiko/efek sampingan dan keterangan-keterangan lain yang dianggap perlu.

11.8. **Siar Pelaksanaan dan Urutan / Pola Pelaksanaan.**

1. Posisi dan pengaturan siar pelaksanaan harus sesuai dengan peraturan beton yang berlaku dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Umumnya posisi siar pelaksanaan terletak pada 1/3 bentang tengah dari suatu konstruksi. Bentuk siar pelaksanaan harus vertikal dan untuk siar pelaksanaan yang menahan gaya geser yang besar harus diberikan besi tambahan/dowel yang sesuai untuk menahan gaya geser tersebut.
3. Sebelum pengecoran beton baru, permukaan dari beton lama supaya dibersihkan dengan seksama dan dikasarkan. Kotoran-kotoran disingkirkan dengan air dan menyikat sampai agregat kasar tampak. Setelah permukaan siar tersebut bersih, "Calbond" harus
4. dilapiskan merata seluruh permukaan.
5. Untuk pengecoran dengan luasan dan atau volume besar maka untuk menghindarkan/meminimalkan retak-retak akibat susut, pengecoran harus dilakukan dalam pentahapan dengan pola papan catur, urutan pekerjaan harus diusulkan oleh Penyedia Jasa Konstruksi untuk mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

11.9. **Curing Dan Perlindungan Atas Beton.**

1. Beton harus dilindungi sejauh mungkin terhadap matahari selama berlangsungnya proses pengerasan, pengeringan oleh angin, hujan atau aliran air dan perusakan secara mekanis atau pengeringan sebelum waktunya.
2. Semua permukaan beton harus dijaga tetap basah terus menerus selama 14 hari. Khusus untuk kolom, maka curing beton dapat dilakukan dengan cara menutupi dengan karung basah sedangkan untuk lantai selama 7 hari pertama dengan cara menutupi dengan karung basah, mnyemprotkan air atau menggenangi dengan air pada permukaan beton tersebut.
3. Terutama pada pengecoran beton pada waktu cuaca panas, curing dan perlindungan atas beton harus lebih diperhatikan. Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab atas retaknya beton karena susut akibat kelalaian ini.
4. Konstruksi beton secara natural harus diusahakan sekedap mungkin. Beton yang keropos/bocor harus diperbaiki. Prosedure perbaikan beton yang keropos harus mendapat persetujuan Tim Teknis / Konsultan Pengawas, dan Penyedia Jasa Konstruksi tidak dikenakan biaya tambahan untuk perbaikan tersebut.

11.7. **Pemadatan Beton.**

1. Beton yang dipadatkan dengan menggunakan vibrator dengan ukuran yang sesuai selama pengecoran berlangsung dan dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak merusak acuan maupun posisi/rangkaian tulangan.
2. Pekerjaan beton yang telah selesai harus bebas kropos (honey comb), yaitu memperlihatkan permukaan yang halus bila cetakan dibuka.
3. Penyedia Jasa Konstruksi harus menyiapkan vibrator-vibrator dalam jumlah yang cukup untuk masing-masing ukuran yang diperlukan untuk menjamin pemadatan yang baik.
4. Pada umumnya dengan pemilihan bahan-bahan yang seksama, cara mencampur dan mengaduk yang baik dan cara pengecoran yang cermat tidak diperlukan penggunaan sesuatu admixture. Jika penggunaan admixture masih dianggap perlu, Penyedia Jasa Konstruksi diminta terlebih dahulu mendapatkan persetujuan tertulis dari Perencana Struktur dan Tim Teknis / Konsultan Pengawas mengenai hal tersebut.
5. Untuk itu Penyedia Jasa Konstruksi diharuskan memberitahukan nama perdagangan admixture tersebut dengan keterangan mengenai tujuan, data-data bahan, nama pabrik produksi jenis bahan mentah utamanya, cara-cara pemakaiannya resiko/efek sampingan dan keterangan-keterangan lain yang dianggap perlu.

11.8. **Siar Pelaksanaan dan Urutan / Pola Pelaksanaan.**

1. Posisi dan pengaturan siar pelaksanaan harus sesuai dengan peraturan beton yang berlaku dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Umumnya posisi siar pelaksanaan terletak pada 1/3 bentang tengah dari suatu konstruksi. Bentuk siar pelaksanaan harus vertikal dan untuk siar pelaksanaan yang menahan gaya geser yang besar harus diberikan besi tambahan/dowel yang sesuai untuk menahan gaya geser tersebut.
3. Sebelum pengecoran beton baru, permukaan dari beton lama supaya dibersihkan dengan seksama dan dikasarkan. Kotoran-kotoran disingkirkan dengan air dan menyikat sampai agregat kasar tampak. Setelah permukaan siar tersebut bersih, "Calbond" harus
4. dilapiskan merata seluruh permukaan.
5. Untuk pengecoran dengan luasan dan atau volume besar maka untuk menghindarkan/meminimalkan retak-retak akibat susut, pengecoran harus dilakukan dalam pentahapan dengan pola papan catur, urutan pekerjaan harus diusulkan oleh Penyedia Jasa Konstruksi untuk mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

11.9. **Curing Dan Perlindungan Atas Beton.**

1. Beton harus dilindungi sejauh mungkin terhadap matahari selama berlangsungnya proses pengerasan, pengeringan oleh angin, hujan atau aliran air dan perusakan secara mekanis atau pengeringan sebelum waktunya.
2. Semua permukaan beton harus dijaga tetap basah terus menerus selama 14 hari. Khusus untuk kolom, maka curing beton dapat dilakukan dengan cara menutupi dengan karung basah sedangkan untuk lantai selama 7 hari pertama dengan cara menutupi dengan karung basah, mnyemprotkan air atau menggenangi dengan air pada permukaan beton tersebut.
3. Terutama pada pengecoran beton pada waktu cuaca panas, curing dan perlindungan atas beton harus lebih diperhatikan. Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab atas retaknya beton karena susut akibat kelalaian ini.
4. Konstruksi beton secara natural harus diusahakan sekedap mungkin. Beton yang keropos/bocor harus diperbaiki. Prosedure perbaikan beton yang keropos harus mendapat persetujuan Tim Teknis / Konsultan Pengawas, dan Penyedia Jasa Konstruksi tidak dikenakan biaya tambahan untuk perbaikan tersebut.

11.7. **Pemadatan Beton.**

1. Beton yang dipadatkan dengan menggunakan vibrator dengan ukuran yang sesuai selama pengecoran berlangsung dan dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak merusak acuan maupun posisi/rangkaian tulangan.
2. Pekerjaan beton yang telah selesai harus bebas kropos (honey comb), yaitu memperlihatkan permukaan yang halus bila cetakan dibuka.
3. Penyedia Jasa Konstruksi harus menyiapkan vibrator-vibrator dalam jumlah yang cukup untuk masing-masing ukuran yang diperlukan untuk menjamin pemadatan yang baik.
4. Pada umumnya dengan pemilihan bahan-bahan yang seksama, cara mencampur dan mengaduk yang baik dan cara pengecoran yang cermat tidak diperlukan penggunaan sesuatu admixture. Jika penggunaan admixture masih dianggap perlu, Penyedia Jasa Konstruksi diminta terlebih dahulu mendapatkan persetujuan tertulis dari Perencana Struktur dan Tim Teknis / Konsultan Pengawas mengenai hal tersebut.
5. Untuk itu Penyedia Jasa Konstruksi diharuskan memberitahukan nama perdagangan admixture tersebut dengan keterangan mengenai tujuan, data-data bahan, nama pabrik produksi jenis bahan mentah utamanya, cara-cara pemakaiannya resiko/efek sampingan dan keterangan-keterangan lain yang dianggap perlu.

11.8. **Siar Pelaksanaan dan Urutan / Pola Pelaksanaan.**

1. Posisi dan pengaturan siar pelaksanaan harus sesuai dengan peraturan beton yang berlaku dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Umumnya posisi siar pelaksanaan terletak pada 1/3 bentang tengah dari suatu konstruksi. Bentuk siar pelaksanaan harus vertikal dan untuk siar pelaksanaan yang menahan gaya geser yang besar harus diberikan besi tambahan/dowel yang sesuai untuk menahan gaya geser tersebut.
3. Sebelum pengecoran beton baru, permukaan dari beton lama supaya dibersihkan dengan seksama dan dikasarkan. Kotoran-kotoran disingkirkan dengan air dan menyikat sampai agregat kasar tampak. Setelah permukaan siar tersebut bersih, "Calbond" harus
4. dilapiskan merata seluruh permukaan.
5. Untuk pengecoran dengan luasan dan atau volume besar maka untuk menghindarkan/meminimalkan retak-retak akibat susut, pengecoran harus dilakukan dalam pentahapan dengan pola papan catur, urutan pekerjaan harus diusulkan oleh Penyedia Jasa Konstruksi untuk mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

11.9. **Curing Dan Perlindungan Atas Beton.**

1. Beton harus dilindungi sejauh mungkin terhadap matahari selama berlangsungnya proses pengerasan, pengeringan oleh angin, hujan atau aliran air dan perusakan secara mekanis atau pengeringan sebelum waktunya.
2. Semua permukaan beton harus dijaga tetap basah terus menerus selama 14 hari. Khusus untuk kolom, maka curing beton dapat dilakukan dengan cara menutupi dengan karung basah sedangkan untuk lantai selama 7 hari pertama dengan cara menutupi dengan karung basah, mnyemprotkan air atau menggenangi dengan air pada permukaan beton tersebut.
3. Terutama pada pengecoran beton pada waktu cuaca panas, curing dan perlindungan atas beton harus lebih diperhatikan. Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab atas retaknya beton karena susut akibat kelalaian ini.
4. Konstruksi beton secara natural harus diusahakan sekedap mungkin. Beton yang keropos/bocor harus diperbaiki. Prosedure perbaikan beton yang keropos harus mendapat persetujuan Tim Teknis / Konsultan Pengawas, dan Penyedia Jasa Konstruksi tidak dikenakan biaya tambahan untuk perbaikan tersebut.

11.10. **Sambungan, Pembengkokan dan Penyetelan Besi Beton.**

1. Sambungan besi beton diperkenankan apabila panjang besi tidak cukup dalam rentang elemen struktur yang akan dipasang besi beton dan harus sesuai dengan SNI 03-2847-2002 dan persetujuan Tim Teknis/Pengawas.
2. *Khusus pada daerah kantilever, maka sambungan tidak diperkenankan, dan besi* beton harus dipasang menerus dari mulai ujung kantilever (lihat gambar kerja) tersebut sampai dengan minimal pada sepanjang bentang balok disebelahnya.
3. Ketentuan I.2) tersebut di atas tidak berlaku balok ring yang tidak menerus.
4. Pembengkokan besi harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti/tepat pada posisi pembengkokan sesuai gambar dan tidak menyimpang dari maupun Peraturan Beton Indonesia.
5. Pembengkokan tersebut harus dilakukan oleh tenaga ahli, dengan menggunakan alat-alat (Bar Bender) sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan cacat patah, retak-retak, dan sebagainya. Semua pembengkokan tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin, dan pemotongan harus dengan "Bar Cutter", tidak boleh dengan api.
6. Sebelum penyetelan dan pemasangan besi beton dimulai, Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan membuat gambar kerja (Shop Drawing) berupa penjabaran gambar rencana Pembesian Struktur, rencana kerja pemotongan dan pembengkokan besi beton (bending schedule) yang diserahkan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas untuk mendapatkan persetujuan tertulis.
7. Pemasangan dan penyetelan berdasarkan peil-peil, sesuai dengan gambar dan harus sudah diperhitungkan mengenai toleransi penurunannya.
8. Pemasangan selimut beton (beton decking) harus sesuai dengan **gambar detail standard penulangan.**
9. Sebelum besi beton dipasang, besi beton harus bebas dari kulit besi karat, lemak, kotoran serta bahan-bahan lain yang dapat mengurangi daya lekat.
10. Pemasangan rangkaian tulangan yaitu kait-kait, panjang penjangkaran, overlap, letak sambungan dan lain-lain harus sesuai dengan gambar standar penulangan. Apabila ada Keraguan tentang rangkaian tulangan maka Penyedia Jasa Konstruksi harus memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas / Perencana Struktur untuk klarifikasi. Untuk hal itu sebelumnya Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat gambar pemengkokan baja tulangan (bending schedule), diajukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas untuk mendapatkan persetujuan tertulis.
11. Penyetelan besi beton harus dilakukan dengan teliti, terpasang pada kedudukan yang teguh untuk menghindari pemindahan tempat. Pembesian harus ditunjang dengan beton atau penunjang besi, spacers atau besi penggantung lainnya sedemikian rupa sehingga rangkaian tulangan terpasang kokoh,kuat dan tidak bergerak saat dilakukan pengecoran beton.
12. Ikatan dari kawat harus dimasukkan dalam penampang beton, sehingga tidak menonjol kepermukaan beton.
13. Sengkang-sengkang harus diikat pada tulangan utama dan jaraknya harus sesuai dengan gambar dan panjang kait sesuai dengan SNI 03-2847-2002.
14. Beton decking harus digunakan untuk menahan jarak yang tepat pada tulangan, dan minimum mempunyai kekuatan beton yang sama dengan beton yang akan dicor.
15. Sebelum pengecoran semua penulangan harus betul-betul bersih dari semua kotoran-kotoran.
16. Penggantian Besi
    a. Penyedia Jasa Konstruksi harus mengusahakan supaya besi yang dipasang adalah sesuai dengan apa yang tertera pada gambar.
    b. Dalam hal ini dimana berdasarkan pengalaman Penyedia Jasa Konstruksi atau pendapatnya terdapat kekeliruan atau kekurangan atau perlu peyempurnaan pembesian yang ada maka Penyedia Jasa Konstruksi dapat

11.10. **Sambungan, Pembengkokan dan Penyetelan Besi Beton.**

1. Sambungan besi beton diperkenankan apabila panjang besi tidak cukup dalam rentang elemen struktur yang akan dipasang besi beton dan harus sesuai dengan SNI 03-2847-2002 dan persetujuan Tim Teknis/Pengawas.
2. Khusus pada daerah kantilever, maka sambungan tidak diperkenankan, dan besi beton harus dipasang menerus dari mulai ujung kantilever (lihat gambar kerja) tersebut sampai dengan minimal pada sepanjang bentang balok disebelahnya.
3. Ketentuan I.2) tersebut di atas tidak berlaku balok ring yang tidak menerus.
4. Pembengkokan besi harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti/tepat pada posisi pembengkokan sesuai gambar dan tidak menyimpang dari maupun Peraturan Beton Indonesia.
5. Pembengkokan tersebut harus dilakukan oleh tenaga ahli, dengan menggunakan alat-alat (Bar Bender) sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan cacat patah, retak-retak, dan sebagainya. Semua pembengkokan tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin, dan pemotongan harus dengan "Bar Cutter", tidak boleh dengan api.
6. Sebelum penyetelan dan pemasangan besi beton dimulai, Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan membuat gambar kerja (Shop Drawing) berupa penjabaran gambar rencana Pembesian Struktur, rencana kerja pemotongan dan pembengkokan besi beton (bending schedule) yang diserahkan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas untuk mendapatkan persetujuan tertulis.
7. Pemasangan dan penyetelan berdasarkan peil-peil, sesuai dengan gambar dan harus sudah diperhitungkan mengenai toleransi penurunannya.
8. Pemasangan selimut beton (beton decking) harus sesuai dengan **gambar detail standard penulangan.**
9. Sebelum besi beton dipasang, besi beton harus bebas dari kulit besi karat, lemak, kotoran serta bahan-bahan lain yang dapat mengurangi daya lekat.
10. Pemasangan rangkaian tulangan yaitu kait-kait, panjang penjangkaran, overlap, letak sambungan dan lain-lain harus sesuai dengan gambar standar penulangan. Apabila ada Keraguan tentang rangkaian tulangan maka Penyedia **Jasa Konstruksi harus memberitahukan** kepada Tim Teknis / Konsultan **Pengawas / Perencana Struktur untuk klarifikasi.** Untuk hal itu sebelumnya **Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat** gambar pemengkokan baja tulangan **(bending schedule), diajukan kepada Tim** Teknis / Konsultan Pengawas untuk **mendapatkan persetujuan tertulis.**
11. **Penyetelan besi beton harus dilakukan dengan** teliti, terpasang pada kedudukan **yang teguh untuk menghindari** pemindahan tempat. Pembesian harus ditunjang **dengan beton atau penunjang besi,** spacers atau besi penggantung lainnya **sedemikian rupa sehingga rangkaian tulangan** terpasang kokoh,kuat dan tidak **bergerak saat dilakukan pengecoran beton.**
12. **Ikatan dari kawat harus dimasukkan dalam** penampang beton, sehingga tidak **menonjol kepermukaan beton.**
13. Sengkang-sengkang harus diikat pada tulangan utama dan jaraknya harus sesuai dengan gambar dan panjang kait sesuai dengan SNI 03-2847-2002.
14. Beton decking harus digunakan untuk menahan jarak yang tepat pada tulangan, dan minimum mempunyai kekuatan beton yang sama dengan beton yang akan dicor.
15. Sebelum pengecoran semua penulangan harus betul-betul bersih dari semua kotoran-kotoran.
16. Penggantian Besi
    a. Penyedia Jasa Konstruksi harus mengusahakan supaya besi yang dipasang adalah sesuai dengan apa yang tertera pada gambar.
    b. Dalam hal ini dimana berdasarkan pengalaman Penyedia Jasa Konstruksi atau pendapatnya terdapat kekeliruan atau kekurangan atau perlu peyempurnaan pembesian yang ada maka **Penyedia Jasa Konstruksi dapat**

11.10. **Sambungan, Pembengkokan dan Penyetelan Besi Beton.**

1. Sambungan besi beton diperkenankan apabila panjang besi tidak cukup dalam rentang elemen struktur yang akan dipasang besi beton dan harus sesuai dengan SNI 03-2847-2002 dan persetujuan Tim Teknis/Pengawas.
2. Khusus pada daerah kantilever, maka sambungan tidak diperkenankan, dan besi beton harus dipasang menerus dari mulai ujung kantilever (lihat gambar kerja) tersebut sampai dengan minimal pada sepanjang bentang balok disebelahnya.
3. Ketentuan I.2) tersebut di atas tidak berlaku balok ring yang tidak menerus.
4. Pembengkokan besi harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti/tepat pada posisi pembengkokan sesuai gambar dan tidak menyimpang dari maupun Peraturan Beton Indonesia.
5. Pembengkokan tersebut harus dilakukan oleh tenaga ahli, dengan menggunakan alat-alat (Bar Bender) sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan cacat patah, retak-retak, dan sebagainya. Semua pembengkokan tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin, dan pemotongan harus dengan "Bar Cutter", tidak boleh dengan api.
6. Sebelum penyetelan dan pemasangan besi beton dimulai, Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan membuat gambar kerja (Shop Drawing) berupa penjabaran gambar rencana Pembesian Struktur, rencana kerja pemotongan dan pembengkokan besi beton (bending schedule) yang diserahkan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas untuk mendapatkan persetujuan tertulis.
7. Pemasangan dan penyetelan berdasarkan peil-peil, sesuai dengan gambar dan harus sudah diperhitungkan mengenai toleransi penurunannya.
8. Pemasangan selimut beton (beton decking) harus sesuai dengan **gambar detail standard penulangan.**
9. Sebelum besi beton dipasang, besi beton harus bebas dari kulit besi karat, lemak, kotoran serta bahan-bahan lain yang dapat mengurangi daya lekat.
10. Pemasangan rangkaian tulangan yaitu kait-kait, panjang penjangkaran, overlap, letak sambungan dan lain-lain harus sesuai dengan gambar standar penulangan. Apabila ada Keraguan tentang rangkaian tulangan maka Penyedia Jasa Konstruksi harus memberitahukan kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas / Perencana Struktur untuk klarifikasi. **Untuk hal itu sebelumnya** Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat **gambar pemengkokan baja tulangan** (bending schedule), diajukan kepada Tim Teknis / **Konsultan Pengawas untuk** mendapatkan persetujuan tertulis.
11. Penyetelan besi beton harus dilakukan dengan teliti, terpasang pada kedudukan yang teguh untuk menghindari pemindahan tempat. Pembesian harus ditunjang dengan beton atau penunjang besi, spacers atau besi penggantung lainnya sedemikian rupa sehingga rangkaian tulangan terpasang kokoh,kuat dan tidak bergerak saat dilakukan pengecoran beton.
12. Ikatan dari kawat harus dimasukkan dalam penampang beton, sehingga tidak menonjol kepermukaan beton.
13. Sengkang-sengkang harus diikat pada tulangan utama dan jaraknya harus sesuai dengan gambar dan panjang kait sesuai dengan SNI 03-2847-2002.
14. Beton decking harus digunakan untuk menahan jarak yang tepat pada tulangan, dan minimum mempunyai kekuatan beton yang sama dengan beton yang akan dicor.
15. Sebelum pengecoran semua penulangan harus betul-betul bersih dari semua kotoran-kotoran.
16. Penggantian Besi
    a. Penyedia Jasa Konstruksi harus mengusahakan supaya besi yang dipasang adalah sesuai dengan apa yang tertera pada gambar.
    b. Dalam hal ini dimana berdasarkan pengalaman Penyedia Jasa Konstruksi atau pendapatnya terdapat kekeliruan atau kekurangan atau perlu peyempurnaan pembesian yang ada maka Penyedia Jasa Konstruksi dapat

menambah ekstra besi dengan tidak mengurangi pembesian yang tertera dalam gambar. Usulan pengganti tersebut harus disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

c. Jika Penyedia Jasa Konstruksi tidak berhasil mendapatkan diameter besi yang sesuai dengan yang ditetapkan dalam gambar, maka dapat dilakukan penukaran diameter besi dengan diameter yang terdekat dengan catatan :
   - Harus ada persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
   - Jumlah luas besi di tempat tersebut tidak boleh kurang dari yang tertera dalam gambar. Khusus untuk balok induk, jumlah luas penampang besi pada tumpuan juga tidak boleh lebih besar jauh dari pembesian aslinya.
   - Penggantian tersebut tidak boleh mengakibatkan keruwetan pembesian ditempat tersebut atau didaerah overlapping yang dapat menyulitkan pembetonan atau pencapaian penggetar/vibrator.
   - Tidak ada Pekerjaan Tambah dan tambahan waktu pelaksanaan.

11.11. **Pemasangan Alat-Alat Didalam Beton.**

1. Penyedia Jasa Konstruksi tidak dibenarkan untuk membobok, membuat lubang atau memotong konstruksi beton yang sudah jadi tanpa sepengetahuan dan ijin tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Ukuran dan pembuatan lubang, pemasangan alat-alat didalam beton, pemasangan sparing dan sebagainya, harus sesuai gambar atau menurut petunjuk-petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

11.12. **Kolom Praktis dan Ring Balok untuk Dinding**

1. Setiap dinding yang bertemu dengan kolom harus diberikan penjangkaran dengan jarak antara 60 cm, panjang jangkar minimum 60 cm di bagian dimana bagian yang tertanam dalam bata dan kolom masing-masing 30 cm dan berdiameter 10 mm.
2. Tiap pertemuan dinding, dinding dengan luas yang lebih besar dari 9 m^2 dan dinding dengan tinggi lebih besar atau sama dengan 3 m harus diberi kolom-kolom praktis dan ring-ring balok, dengan ukuran minimal 13 cm x 13 cm.
3. Tulangan kolom praktis/ring balok adalah 4 Ø 12 mm dengan sengkang diameter 8 mm jarak 20 cm.
4. Untuk listplank bata dan dinding-dinding lainnya yang tingginya > 3 m harus diberi kolom praktis setiap jarak 3m dan bagian atasnya diberikan ring balok. Ukuran dan tulangan kolom praktis dan ring balok seperti pada butir 2.

XII. PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN

12.1. **Jenis Pasangan dan Penggunaannya.**

a. Pasangan batu kali untuk pondasi, sedang pasangan bata merah dan bagian lain seperti yang ada dalam gambar pelaksanaan.
b. Pasangan bata merah untuk sebagian besar dinding yang ada dalam bangunan ini seperti yang ada dalam gambar pelaksanaan.
c. Pasangan bata merah trasram untuk dinding-dinding ruang toilet, dinding-dinding luar bangunan dan bagian-bagian lain seperti ditunjukkan dalam gambar pelaksanaan.

12.2. **Jenis Adukan yang digunakan**

a. Adukan biasa dengan campuran 1Pc : 6 Pasir.
   Digunakan untuk seluruh pasangan pondasi batu kali, dan bata merah.
b. Adukan trasram dengan campuran 1Pc : 3 Pasir.
   Digunakan untuk dinding-dinding ruang toilet, seluruh dinding luar bangunan dan bagian-bagian lain seperti ditunjukkan dalam gambar rencana.
c. Adukan khusus dengan campuran 1Pc : 3Pasir.

menambah ekstra besi dengan tidak mengurangi pembesian yang tertera dalam gambar. Usulan pengganti tersebut harus disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

c. Jika Penyedia Jasa Konstruksi tidak berhasil mendapatkan diameter besi yang sesuai dengan yang ditetapkan dalam gambar, maka dapat dilakukan penukaran diameter besi dengan diameter yang terdekat dengan catatan :
   - Harus ada persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
   - Jumlah luas besi di tempat tersebut tidak boleh kurang dari yang tertera dalam gambar. Khusus untuk balok induk, jumlah luas penampang besi pada tumpuan juga tidak boleh lebih besar jauh dari pembesian aslinya.
   - Penggantian tersebut tidak boleh mengakibatkan keruwetan pembesian ditempat tersebut atau didaerah overlapping yang dapat menyulitkan pembetonan atau pencapaian penggetar/vibrator.
   - Tidak ada Pekerjaan Tambah dan tambahan waktu pelaksanaan.

11.11. **Pemasangan Alat-Alat Didalam Beton.**

1. Penyedia Jasa Konstruksi tidak dibenarkan untuk membobok, membuat lubang atau memotong konstruksi beton yang sudah jadi tanpa sepengetahuan dan ijin tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Ukuran dan pembuatan lubang, pemasangan alat-alat didalam beton, pemasangan sparing dan sebagainya, harus sesuai gambar atau menurut petunjuk-petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

11.12. **Kolom Praktis dan Ring Balok untuk Dinding**

1. Setiap dinding yang bertemu dengan kolom harus diberikan penjangkaran dengan jarak antara 60 cm, panjang jangkar minimum 60 cm di bagian dimana bagian yang tertanam dalam bata dan kolom masing-masing 30 cm dan berdiameter 10 mm.
2. Tiap pertemuan dinding, dinding dengan luas yang lebih besar dari 9 m^2 dan dinding dengan tinggi lebih besar atau sama dengan 3 m harus diberi kolom-kolom praktis dan ring-ring balok, dengan ukuran minimal 13 cm x 13 cm.
3. Tulangan kolom praktis/ring balok adalah 4 Ø 12 mm dengan sengkang diameter 8 mm jarak 20 cm.
4. Untuk listplank bata dan dinding-dinding lainnya yang tingginya > 3 m harus diberi kolom praktis setiap jarak 3m dan bagian atasnya diberikan ring balok. Ukuran dan tulangan kolom praktis dan ring balok seperti pada butir 2.

XII. PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN

12.1. **Jenis Pasangan dan Penggunaannya.**

a. Pasangan batu kali untuk pondasi, sedang pasangan bata merah dan bagian lain seperti yang ada dalam gambar pelaksanaan.
b. Pasangan bata merah untuk sebagian besar dinding yang ada dalam bangunan ini seperti yang ada dalam gambar pelaksanaan.
c. Pasangan bata merah trasram untuk dinding-dinding ruang toilet, dinding-dinding luar bangunan dan bagian-bagian lain seperti ditunjukkan dalam gambar pelaksanaan.

12.2. **Jenis Adukan yang digunakan**

a. Adukan biasa dengan campuran 1Pc : 6 Pasir.
   Digunakan untuk seluruh pasangan pondasi batu kali, dan bata merah.
b. Adukan trasram dengan campuran 1Pc : 3 Pasir.
   Digunakan untuk dinding-dinding ruang toilet, seluruh dinding luar bangunan dan bagian-bagian lain seperti ditunjukkan dalam gambar rencana.
c. Adukan khusus dengan campuran 1Pc : 3Pasir.

menambah ekstra besi dengan tidak mengurangi pembesian yang tertera dalam gambar. Usulan pengganti tersebut harus disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

c. Jika Penyedia Jasa Konstruksi tidak berhasil mendapatkan diameter besi yang sesuai dengan yang ditetapkan dalam gambar, maka dapat dilakukan penukaran diameter besi dengan diameter yang terdekat dengan catatan :
   - Harus ada persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
   - Jumlah luas besi di tempat tersebut tidak boleh kurang dari yang tertera dalam gambar. Khusus untuk balok induk, jumlah luas penampang besi pada tumpuan juga tidak boleh lebih besar jauh dari pembesian aslinya.
   - Penggantian tersebut tidak boleh mengakibatkan keruwetan pembesian ditempat tersebut atau didaerah overlapping yang dapat menyulitkan pembetonan atau pencapaian penggetar/vibrator.
   - Tidak ada Pekerjaan Tambah dan tambahan waktu pelaksanaan.

11.11. **Pemasangan Alat-Alat Didalam Beton.**

1. Penyedia Jasa Konstruksi tidak dibenarkan untuk membobok, membuat lubang atau memotong konstruksi beton yang sudah jadi tanpa sepengetahuan dan ijin tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Ukuran dan pembuatan lubang, pemasangan alat-alat didalam beton, pemasangan sparing dan sebagainya, harus sesuai gambar atau menurut petunjuk-petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

11.12. **Kolom Praktis dan Ring Balok untuk Dinding**

1. Setiap dinding yang bertemu dengan kolom harus diberikan penjangkaran dengan jarak antara 60 cm, panjang jangkar minimum 60 cm di bagian dimana bagian yang tertanam dalam bata dan kolom masing-masing 30 cm dan berdiameter 10 mm.
2. Tiap pertemuan dinding, dinding dengan luas yang lebih besar dari 9 m^2 dan dinding dengan tinggi lebih besar atau sama dengan 3 m harus diberi kolom-kolom praktis dan ring-ring balok, dengan ukuran minimal 13 cm x 13 cm.
3. Tulangan kolom praktis/ring balok adalah 4 Ø 12 mm dengan sengkang diameter 8 mm jarak 20 cm.
4. Untuk listplank bata dan dinding-dinding lainnya yang tingginya > 3 m harus diberi kolom praktis setiap jarak 3m dan bagian atasnya diberikan ring balok. Ukuran dan tulangan kolom praktis dan ring balok seperti pada butir 2.

XII. PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN

12.1. **Jenis Pasangan dan Penggunaannya.**

a. Pasangan batu kali untuk pondasi, sedang pasangan bata merah dan bagian lain seperti yang ada dalam gambar pelaksanaan.
b. Pasangan bata merah untuk sebagian besar dinding yang ada dalam bangunan ini seperti yang ada dalam gambar pelaksanaan.
c. Pasangan bata merah trasram untuk dinding-dinding ruang toilet, dinding-dinding luar bangunan dan bagian-bagian lain seperti ditunjukkan dalam gambar pelaksanaan.

12.2. **Jenis Adukan yang digunakan**

a. Adukan biasa dengan campuran 1Pc : 6 Pasir.
   Digunakan untuk seluruh pasangan pondasi batu kali, dan bata merah.
b. Adukan trasram dengan campuran 1Pc : 3 Pasir.
   Digunakan untuk dinding-dinding ruang toilet, seluruh dinding luar bangunan dan bagian-bagian lain seperti ditunjukkan dalam gambar rencana.
c. Adukan khusus dengan campuran 1Pc : 3Pasir.

Digunakan untuk pasangan bata merah mulai dari ujung atas balok pondasi beton (slooft) sampai 30 cm diatas lantai dasar, serta digunakan dalam pemasangan keramik.

12.3. **Jenis Plesteran yang digunakan**

a. Plesteran biasa dengan campuran 1Pc : 6 Psr. Digunakan untuk permukaan-permukaan dinding pasangan bata merah.

b. Plesteran trasram dengan campuran 1Pc:3 Psr. Digunakan untuk permukaan beton dinding ruang-ruang toilet, seluruh permukaan dinding pasangan dibagian luar bangunan, dan seluruh dinding lantai dasar sampai setinggi plus 40 cm dari permukaan lantai (kurang lebih 0,00).

12.4. **Kualitas Bahan yang digunakan**

a. Bata Merah.

Batu bata yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Batu bata harus baru, dan terbuat dari campuran tanah liat + pasir yang dibakar dan mencapai kematangan sesuai standard dan disetujui pengawas.
2. Bilamana terdapat bahan yang tidak dapat sesuai Standard tersebut diatas maka Direksi dapat menentukan jenis-jenis lain yang ada dipasaran lokal dengan persyaratan-persyaratan yang ditentukan.
3. Mempunyai sifat kondisi rendah, sifat isolasi suara dan penetrasi air yang rendah.
4. Seluruh permukaan datar / rata tidak melengkung, tanpa cacat/berlubang ataupun mengandung kotoran, sudut-sudutnya tidak tumpul.
5. Ukuran seragam dengan standard nominal.
6. Mutu produksi/lokal dengan persetujuan Direksi.

b. Bahan untuk adukan, plesteran dan acian.

Bahan campuran (air, semen dan pasir) yang digunakan untuk adukan harus memenuhi ketentuan seperti untuk bahan campuran beton dalam Spesifikasi Teknis ini ataupun dalam SKSNI T-14-1991-03,

12.5. **Contoh-contoh Bahan**

Sebelum memulai pekerjaan pasangan, pemborong terlebih dahulu harus menyerahkan contoh-contoh bahan yang akan digunakan (Bata merah, kerikil, split dll). Bahan yang digunakan untuk pekerjaan ini harus mendapat persetujuan dari Pengawas Lapangan.

12.6. **Syarat Pemasangan**

a. Pemasangan bata merah untuk dinding.

1. Pasangan harus dimulai dan didirikan menurut bentuk, ukuran dan ketinggian yang diminta sesuai dengan gambar rencana.
2. Pasangan Bata merah.
   - Dinding harus dipasang/didirikan dengan ketebalan dan ketinggian sesuai gambar rencana.
   - Masing-masing bata merah dipasang dengan nat/jarak : 1 cm, diberi dasar adukan pengikat dengan baik.
   - Pemasangan dinding tidak boleh diteruskan disatu bagian setinggi lebih dari 1 meter.
   - Tidak diperbolehkan memakai potongan bata merah untuk bagian-bagian dinding kecuali untuk bagian dinding yang terpaksa harus menggunakan potongan, potongan yang diperbolehkan untuk maksud tersebut tidak boleh lebih kecil dari 1/2 bata merah.

b. Perlindungan

Bagian dinding atau pasangan batu kali yang sudah terpasang dan terkena udara terbuka, pada waktu hujan lebat harus diberi perlindungan dengan penutup bagian atasnya dengan sesuatu yang memadai.

Digunakan untuk pasangan bata merah mulai dari ujung atas balok pondasi beton (slooft) sampai 30 cm diatas lantai dasar, serta digunakan dalam pemasangan keramik.

12.3. **Jenis Plesteran yang digunakan**

a. Plesteran biasa dengan campuran 1Pc : 6 Psr. Digunakan untuk permukaan-permukaan dinding pasangan bata merah.

b. Plesteran trasram dengan campuran 1Pc:3 Psr. Digunakan untuk permukaan beton dinding ruang-ruang toilet, seluruh permukaan dinding pasangan dibagian luar bangunan, dan seluruh dinding lantai dasar sampai setinggi plus 40 cm dari permukaan lantai (kurang lebih 0,00).

12.4. **Kualitas Bahan yang digunakan**

a. Bata Merah.

Batu bata yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Batu bata harus baru, dan terbuat dari campuran tanah liat + pasir yang dibakar dan mencapai kematangan sesuai standard dan disetujui pengawas.
2. Bilamana terdapat bahan yang tidak dapat sesuai Standard tersebut diatas maka Direksi dapat menentukan jenis-jenis lain yang ada dipasaran lokal dengan persyaratan-persyaratan yang ditentukan.
3. Mempunyai sifat kondisi rendah, sifat isolasi suara dan penetrasi air yang rendah.
4. Seluruh permukaan datar / rata tidak melengkung, tanpa cacat/berlubang ataupun mengandung kotoran, sudut-sudutnya tidak tumpul.
5. Ukuran seragam dengan standard nominal.
6. Mutu produksi/lokal dengan persetujuan Direksi.

b. Bahan untuk adukan, plesteran dan acian.

Bahan campuran (air, semen dan pasir) yang digunakan untuk adukan harus memenuhi ketentuan seperti untuk bahan campuran beton dalam Spesifikasi Teknis ini ataupun dalam SKSNI T-14-1991-03,

12.5. **Contoh-contoh Bahan**

Sebelum memulai pekerjaan pasangan, pemborong terlebih dahulu harus menyerahkan contoh-contoh bahan yang akan digunakan (Bata merah, kerikil, split dll). Bahan yang digunakan untuk pekerjaan ini harus mendapat persetujuan dari Pengawas Lapangan.

12.6. **Syarat Pemasangan**

a. Pemasangan bata merah untuk dinding.

1. Pasangan harus dimulai dan didirikan menurut bentuk, ukuran dan ketinggian yang diminta sesuai dengan gambar rencana.
2. Pasangan Bata merah.
   - Dinding harus dipasang/didirikan dengan ketebalan dan ketinggian sesuai gambar rencana.
   - Masing-masing bata merah dipasang dengan nat/jarak : 1 cm, diberi dasar adukan pengikat dengan baik.
   - Pemasangan dinding tidak boleh diteruskan disatu bagian setinggi lebih dari 1 meter.
   - Tidak diperbolehkan memakai potongan bata merah untuk bagian-bagian dinding kecuali untuk bagian dinding yang terpaksa harus menggunakan potongan, potongan yang diperbolehkan untuk maksud tersebut tidak boleh lebih kecil dari 1/2 bata merah.

b. Perlindungan

Bagian dinding atau pasangan batu kali yang sudah terpasang dan terkena udara terbuka, pada waktu hujan lebat harus diberi perlindungan dengan penutup bagian atasnya dengan sesuatu yang memadai.

Digunakan untuk pasangan bata merah mulai dari ujung atas balok pondasi beton (slooft) sampai 30 cm diatas lantai dasar, serta digunakan dalam pemasangan keramik.

12.3. Jenis Plesteran yang digunakan

a. Plesteran biasa dengan campuran 1Pc : 6 Psr. Digunakan untuk permukaan-permukaan dinding pasangan bata merah.

b. Plesteran trasram dengan campuran 1Pc:3 Psr. Digunakan untuk permukaan beton dinding ruang-ruang toilet, seluruh permukaan dinding pasangan dibagian luar bangunan, dan seluruh dinding lantai dasar sampai setinggi plus 40 cm dari permukaan lantai (kurang lebih 0,00).

12.4. Kualitas Bahan yang digunakan

a. Bata Merah.

Batu bata yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Batu bata harus baru, dan terbuat dari campuran tanah liat + pasir yang dibakar dan mencapai kematangan sesuai standard dan disetujui pengawas.
2. Bilamana terdapat bahan yang tidak dapat sesuai Standard tersebut diatas maka Direksi dapat menentukan jenis-jenis lain yang ada dipasaran lokal dengan persyaratan-persyaratan yang ditentukan.
3. Mempunyai sifat kondisi rendah, sifat isolasi suara dan penetrasi air yang rendah.
4. Seluruh permukaan datar / rata tidak melengkung, tanpa cacat/berlubang ataupun mengandung kotoran, sudut-sudutnya tidak tumpul.
5. Ukuran seragam dengan standard nominal.
6. Mutu produksi/lokal dengan persetujuan Direksi.

b. Bahan untuk adukan, plesteran dan acian.

Bahan campuran (air, semen dan pasir) yang digunakan untuk adukan harus memenuhi ketentuan seperti untuk bahan campuran beton dalam Spesifikasi Teknis ini ataupun dalam SKSNI T-14-1991-03,

12.5. Contoh-contoh Bahan

Sebelum memulai pekerjaan pasangan, pemborong terlebih dahulu harus menyerahkan contoh-contoh bahan yang akan digunakan (Bata merah, kerikil, split dll). Bahan yang digunakan untuk pekerjaan ini harus mendapat persetujuan dari Pengawas Lapangan.

12.6. Syarat Pemasangan

a. Pemasangan bata merah untuk dinding.

1. Pasangan harus dimulai dan didirikan menurut bentuk, ukuran dan ketinggian yang diminta sesuai dengan gambar rencana.
2. Pasangan Bata merah.
   - Dinding harus dipasang/didirikan dengan ketebalan dan ketinggian sesuai gambar rencana.
   - Masing-masing bata merah dipasang dengan nat/jarak : 1 cm, diberi dasar adukan pengikat dengan baik.
   - Pemasangan dinding tidak boleh diteruskan disatu bagian setinggi lebih dari 1 meter.
   - Tidak diperbolehkan memakai potongan bata merah untuk bagian-bagian dinding kecuali untuk bagian dinding yang terpaksa harus menggunakan potongan, potongan yang diperbolehkan untuk maksud tersebut tidak boleh lebih kecil dari 1/2 bata merah.

b. Perlindungan

Bagian dinding atau pasangan batu kali yang sudah terpasang dan terkena udara terbuka, pada waktu hujan lebat harus diberi perlindungan dengan penutup bagian atasnya dengan sesuatu yang memadai.

c. Perawatan
Dinding pasangan batu bata dan pasangan batu kali harus dibasahi terus menerus selama paling sedikit 7 hari setelah didirikan.

d. Angkur-angkur dan pengikat.
Setiap hubungan antara dinding bata merah dengan permukaan beton, harus diberi angkur yang dibuat dari besi beton dengan bentuk, ukuran dan diameter sesuai dengan kebutuhan. Permukaan beton yang berhubungan dengan dinding bata harus dikasarkan dengan alat yang sesuai agar adukan dinding dapat melekat.

e. Permukaan dinding yang dihasilkan oleh plesteran dan acian harus benar-benar verikal, datar, rata, tidak melengkung atau begelombang.

f. Kolom Beton/Tulangan Praktis.
Untuk dinding dengan luasan minimal 9 m2 diharuskan pelaksanaan dengan perkuatan kolom beton praktis dan balok latei dengan tulangan sesui gambar pelaksanaan.

XIII. PEKERJAAN ATAP

13.1. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan meliputi pegukuran (sebelum fabrikasi) bentang balok-balok tumpuan di lapangan, pembuatan (fabrikasi), pengangkutan kuda-kuda dan bahan lain terkait sampai ke lokasi proyek, penyediaan tenaga kerja beserta alat / bahan lain yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan, dan pemasangan seluruh rangka kuda-kuda sampai siap dipasangi bahan penutup atap, sesuai dengan Surat Kontrak Kerja.
2. Rangka atap/kuda-kuda dibuat oleh tukang yang ahli sehingga mendapatkan hasil yang rapi dan kokoh
3. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan penutup atap dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.

13.2. Persyaratan Bahan

1. Kuda-kuda Baja Ringan

1) Ruang Lingkup
Pekerjaan meliputi penyediaan semua tenaga-tenaga kerja, bahan instalasi konstruksi dan perelengkapan untuk pembuatan (dengan Mesin), termasuk pemasangan alat-alat (fixing) dari benda-benda yang terlekat.

2) Keahlian/Pertukangan
Semua pekerjaan yang diterima untuk melakukan pekerjaan harus ahli (tukang-tukang) yang berpengalaman dan mengerti benar pekerjaannya.
Segala hasil pekerjaan mutunya sebanding dengan standard hasil pekerjaan ahli/pertukangan yang baik.

3) Bahan-Bahan :

- Bahan baja yang digunakan untuk usuk dan reng adalah baja high tensile strength, dengan mechanical properties seperti tabel 1.

Steel grade	G550
Minimal yield strenghth	550 MPa
Ultimate tensile strength	550 MPa
Modulus of elasticity	200.000 MPa
Shear Modulus	80.000 MPa

- Lapisan anti karat baja ringan (coating) berupa Galvanishing dengan cara Hot-dip zinc-coated, dengan spesifikasi teknis pada tabel 2.

Coating class	G22
Minimal coating mass	220 gr/m2

c. Perawatan
Dinding pasangan batu bata dan pasangan batu kali harus dibasahi terus menerus selama paling sedikit 7 hari setelah didirikan.

d. Angkur-angkur dan pengikat.
Setiap hubungan antara dinding bata merah dengan permukaan beton, harus diberi angkur yang dibuat dari besi beton dengan bentuk, ukuran dan diameter sesuai dengan kebutuhan. Permukaan beton yang berhubungan dengan dinding bata harus dikasarkan dengan alat yang sesuai agar adukan dinding dapat melekat.

e. Permukaan dinding yang dihasilkan oleh plesteran dan acian harus benar-benar verikal, datar, rata, tidak melengkung atau begelombang.

f. Kolom Beton/Tulangan Praktis.
Untuk dinding dengan luasan minimal 9 m2 diharuskan pelaksanaan dengan perkuatan kolom beton praktis dan balok latei dengan tulangan sesui gambar pelaksanaan.

XIII. PEKERJAAN ATAP

13.1. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan meliputi pegukuran (sebelum fabrikasi) bentang balok-balok tumpuan di lapangan, pembuatan (fabrikasi), pengangkutan kuda-kuda dan bahan lain terkait sampai ke lokasi proyek, penyediaan tenaga kerja beserta alat / bahan lain yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan, dan pemasangan seluruh rangka kuda-kuda sampai siap dipasangi bahan penutup atap, sesuai dengan Surat Kontrak Kerja.
2. Rangka atap/kuda-kuda dibuat oleh tukang yang ahli sehingga mendapatkan hasil yang rapi dan kokoh
3. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan penutup atap dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.

13.2. Persyaratan Bahan

1. Kuda-kuda Baja Ringan

1) Ruang Lingkup
Pekerjaan meliputi penyediaan semua tenaga-tenaga kerja, bahan instalasi konstruksi dan perelengkapan untuk pembuatan (dengan Mesin), termasuk pemasangan alat-alat (fixing) dari benda-benda yang terlekat.

2) Keahlian/Pertukangan
Semua pekerjaan yang diterima untuk melakukan pekerjaan harus ahli (tukang-tukang) yang berpengalaman dan mengerti benar pekerjaannya.
Segala hasil pekerjaan mutunya sebanding dengan standard hasil pekerjaan ahli/pertukangan yang baik.

3) Bahan-Bahan :

- Bahan baja yang digunakan untuk usuk dan reng adalah baja high tensile strength, dengan mechanical properties seperti tabel 1.

Steel grade	G550
Minimal yield strenghth	550 MPa
Ultimate tensile strength	550 MPa
Modulus of elasticity	200.000 MPa
Shear Modulus	80.000 MPa

- Lapisan anti karat baja ringan (coating) berupa Galvanishing dengan cara Hot-dip zinc-coated, dengan spesifikasi teknis pada tabel 2.

Coating class	G22
Minimal coating mass	220 gr/m2

c. Perawatan
Dinding pasangan batu bata dan pasangan batu kali harus dibasahi terus menerus selama paling sedikit 7 hari setelah didirikan.

d. Angkur-angkur dan pengikat.
Setiap hubungan antara dinding bata merah dengan permukaan beton, harus diberi angkur yang dibuat dari besi beton dengan bentuk, ukuran dan diameter sesuai dengan kebutuhan. Permukaan beton yang berhubungan dengan dinding bata harus dikasarkan dengan alat yang sesuai agar adukan dinding dapat melekat.

e. Permukaan dinding yang dihasilkan oleh plesteran dan acian harus benar-benar verikal, datar, rata, tidak melengkung atau begelombang.

f. Kolom Beton/Tulangan Praktis.
Untuk dinding dengan luasan minimal 9 m2 diharuskan pelaksanaan dengan perkuatan kolom beton praktis dan balok latei dengan tulangan sesui gambar pelaksanaan.

XIII. PEKERJAAN ATAP

13.1. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan meliputi pegukuran (sebelum fabrikasi) bentang balok-balok tumpuan di lapangan, pembuatan (fabrikasi), pengangkutan kuda-kuda dan bahan lain terkait sampai ke lokasi proyek, penyediaan tenaga kerja beserta alat / bahan lain yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan, dan pemasangan seluruh rangka kuda-kuda sampai siap dipasangi bahan penutup atap, sesuai dengan Surat Kontrak Kerja.
2. Rangka atap/kuda-kuda dibuat oleh tukang yang ahli sehingga mendapatkan hasil yang rapi dan kokoh
3. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan penutup atap dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.

13.2. Persyaratan Bahan

1. Kuda-kuda Baja Ringan

1) Ruang Lingkup
Pekerjaan meliputi penyediaan semua tenaga-tenaga kerja, bahan instalasi konstruksi dan perelengkapan untuk pembuatan (dengan Mesin), termasuk pemasangan alat-alat (fixing) dari benda-benda yang terlekat.

2) Keahlian/Pertukangan
Semua pekerjaan yang diterima untuk melakukan pekerjaan harus ahli (tukang-tukang) yang berpengalaman dan mengerti benar pekerjaannya.
Segala hasil pekerjaan mutunya sebanding dengan standard hasil pekerjaan ahli/pertukangan yang baik.

3) Bahan-Bahan :

- Bahan baja yang digunakan untuk usuk dan reng adalah baja high tensile strength, dengan mechanical properties seperti tabel 1.

Steel grade	G550
Minimal yield strenghth	550 MPa
Ultimate tensile strength	550 MPa
Modulus of elasticity	200.000 MPa
Shear Modulus	80.000 MPa

- Lapisan anti karat baja ringan (coating) berupa Galvanishing dengan cara Hot-dip zinc-coated, dengan spesifikasi teknis pada tabel 2.

Coating class	G22
Minimal coating mass	220 gr/m2

Triple spot test (both surface)	220 gr/m2
Single spot test (both surface)	187 gr/m2

4) Alat sambung baja ringan berupa skrup khusus menggunakan baut berujung mata bor tanpa proses pengelasan.

5) Gambar Pabrik (Shop Drawing)

Apa yang diberikan adalah gambar kerja (working drawing). Gambar Pabrik (shop drawing) yang terperinci harus dibuat oleh Kontraktor secara teliti dengan memperhatikan working drawing yang diberikan dan harus mendapat persetujuan Pengawas Lapangan/Perencana lebih dahulu sebelum dilaksanakan.

2. **Penutup atap**

Bangunan Kamar Mandi :

Penutup atap, kecuali ditentukan lain dalam gambar, penutup atap terdiri dari :

1) Bahan penutup atap untuk KM menggunakan Genteng pletong besar
2) Genteng bubungan / krepus dari jenis yang sama dengan penutup atap yang akan digunakan.

Talang

Talang di lokasi aula menggunakan seng galvalum dengan ketebalan 0,7 mm

3. **Listplank**

Kecuali ditentukan lain dalam gambar, seluruh pekerjaan listplank papan wood-plank dengan pemasangan gambar kerja.

XIV. PEKERJAAN KUSEN KAYU

14.1. Lingkup Pekerjaan

1. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat-alat bantu dan alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi :
   a. Pembuatan kusen pintu dan jendela Kayu Finishing cat kayu warna disesuaikan dengan warna existing.
   b. Pekerjaan pembuatan kusen meliputi seluruh detail yang dinyatakan / ditunjukkan dalam gambar serta shop drawing dari Kontraktor.

14.2. Persyaratan Bahan

1. Kusen dari bahan kayu bengkirai, tidak terbuat dari bahan bekas.
2. Ukuran kusen 6 x 12 cm
3. Warna profil : meneysuaikan warna existing

14.3. Bahan Finishing

Permukaan kusen jendela dan pintu diberi lapisan finishing dengan cat kayu.

XV. PEKERJAAN ALAT PENGGANTUNG DAN PENGUNCI

15.1. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan daun pintu/jendela dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pemasangan alat penggantung dan pengunci dilakukan meliputi seluruh pemasangan pada daun pintu dan jendela seperti yang ditunjukkan/disyaratkan dalam detail gambar.

15.2. Persyaratan Bahan

1. Semua hardware yang digunakan harus sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam buku spesifikai teknis. Bila terjadi perubahan atau

Triple spot test (both surface)	220 gr/m2
Single spot test (both surface)	187 gr/m2

4) Alat sambung baja ringan berupa skrup khusus menggunakan baut berujung mata bor tanpa proses pengelasan.
5) Gambar Pabrik (Shop Drawing)
Apa yang diberikan adalah gambar kerja (working drawing). Gambar Pabrik (shop drawing) yang terperinci harus dibuat oleh Kontraktor secara teliti dengan memperhatikan working drawing yang diberikan dan harus mendapat persetujuan Pengawas Lapangan/Perencana lebih dahulu sebelum dilaksanakan.

2. Penutup atap

Bangunan Kamar Mandi :

Penutup atap, kecuali ditentukan lain dalam gambar, penutup atap terdiri dari :

1) Bahan penutup atap untuk KM menggunakan Genteng pletong besar
2) Genteng bubungan / krepus dari jenis yang sama dengan penutup atap yang akan digunakan.

Talang

Talang di lokasi aula menggunakan seng galvalum dengan ketebalan 0,7 mm

3. Listplank

Kecuali ditentukan lain dalam gambar, seluruh pekerjaan listplank papan wood-plank dengan pemasangan gambar kerja.

XIV. PEKERJAAN KUSEN KAYU

14.1. Lingkup Pekerjaan

1. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat-alat bantu dan alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi :
   a. Pembuatan kusen pintu dan jendela Kayu Finishing cat kayu warna disesuaikan dengan warna existing.
   b. Pekerjaan pembuatan kusen meliputi seluruh detail yang dinyatakan / ditunjukkan dalam gambar serta shop drawing dari Kontraktor.

14.2. Persyaratan Bahan

1. Kusen dari bahan kayu bengkirai, tidak terbuat dari bahan bekas.
2. Ukuran kusen 6 x 12 cm
3. Warna profil : meneysuaikan warna existing

14.3. Bahan Finishing

Permukaan kusen jendela dan pintu diberi lapisan finishing dengan cat kayu.

XV. PEKERJAAN ALAT PENGGANTUNG DAN PENGUNCI

15.1. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan daun pintu/jendela dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pemasangan alat penggantung dan pengunci dilakukan meliputi seluruh pemasangan pada daun pintu dan jendela seperti yang ditunjukkan/disyaratkan dalam detail gambar.

15.2. Persyaratan Bahan

1. Semua hardware yang digunakan harus sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam buku spesifikai teknis. Bila terjadi perubahan atau

Triple spot test (both surface)	220 gr/m2
Single spot test (both surface)	187 gr/m2

4) Alat sambung baja ringan berupa skrup khusus menggunakan baut berujung mata bor tanpa proses pengelasan.

5) Gambar Pabrik (Shop Drawing)

Apa yang diberikan adalah gambar kerja (working drawing). Gambar Pabrik (shop drawing) yang terperinci harus dibuat oleh Kontraktor secara teliti dengan memperhatikan working drawing yang diberikan dan harus mendapat persetujuan Pengawas Lapangan/Perencana lebih dahulu sebelum dilaksanakan.

2. Penutup atap

Bangunan Kamar Mandi :

Penutup atap, kecuali ditentukan lain dalam gambar, penutup atap terdiri dari :

1) Bahan penutup atap untuk KM menggunakan Genteng pletong besar
2) Genteng bubungan / krepus dari jenis yang sama dengan penutup atap yang akan digunakan.

Talang

Talang di lokasi aula menggunakan seng galvalum dengan ketebalan 0,7 mm

3. Listplank

Kecuali ditentukan lain dalam gambar, seluruh pekerjaan listplank papan wood-plank dengan pemasangan gambar kerja.

XIV. PEKERJAAN KUSEN KAYU

14.1. Lingkup Pekerjaan

1. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat-alat bantu dan alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi :
   a. Pembuatan kusen pintu dan jendela Kayu Finishing cat kayu warna disesuaikan dengan warna existing.
   b. Pekerjaan pembuatan kusen meliputi seluruh detail yang dinyatakan / ditunjukkan dalam gambar serta shop drawing dari Kontraktor.

14.2. Persyaratan Bahan

1. Kusen dari bahan kayu bengkirai, tidak terbuat dari bahan bekas.
2. Ukuran kusen 6 x 12 cm
3. Warna profil : meneysuaikan warna existing

14.3. Bahan Finishing

Permukaan kusen jendela dan pintu diberi lapisan finishing dengan cat kayu.

XV. PEKERJAAN ALAT PENGGANTUNG DAN PENGUNCI

15.1. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan daun pintu/jendela dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pemasangan alat penggantung dan pengunci dilakukan meliputi seluruh pemasangan pada daun pintu dan jendela seperti yang ditunjukkan/disyaratkan dalam detail gambar.

15.2. Persyaratan Bahan

1. Semua hardware yang digunakan harus sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam buku spesifikai teknis. Bila terjadi perubahan atau

penggantian hardware akibat dari pemilihan merk, kontraktor wajib melaporkan hal tersebut kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan untuk mendapatkan persetujuan.

2. Semua anak kunci harus dilengkapi dengan tanda pengenal.
3. Pemasangan alat-alat gantung untuk Daun pintu/jedela seperti engsel pintu nylon arch 5", kunci tanam menggunakan 2 x putar, kunci kamar mandi, engsel pintu jendela 3", dan handel jendela :
   1) Setiap pintu dipasang 3 (tiga) buah engsel.
   2) Setiap daun jendela dipasang 2 engsel, 2 hak angin, 1 spring kneep.
   3) Pintu double dilengkapi grendel tanam atas 30 cm dan bawah 15 cm dan semua pintu.
4. Semua Asesories yang digunakan untuk pekerjaan aluminium harus sesuai standar kusen almunium

15.3. **Perlengkapan Pintu dan Jendela**

1. Perlengkapan kunci dan pegangan kunci
   a. Untuk semua pintu dilengkapi dengan kunci 2x putaran dengan kualitas baik dan handel pintu. Khusus untuk pintu utama dipakai handle pintu yang agak besar pada masing-masing daun pintu.
   b. Untuk daun jendela kaca dipakai handle pengunci
   c. Semua kunci-kunci terpasang dengan kuat pada rangka daun pintu. Dipasang setinggi 90 cm dari lantai, atau sesuai petunjuk Tim Teknis dan Pengawas
2. Pekerjaan engsel
   a. Untuk seluruh daun pintu menggunakan engsel pintu type kupu-kupu dengan ring nylon ukuran 4" dipasang sekurang-kurangnya 3 (tiga) buah untuk setiap daun pintu dengan menggunakan sekrup kembang dengan warna yang sama dengan warna engsel. Jumlah engsel yang dipasang harus diperhitungkan beban berat daun pintu, tiap engsel memikul maksimal 20 Kg.
   b. Untuk jendela menggunakan engsel type kupu-kupu dengan ring nylon ukuran 3" dipasang sekurang-kurangnya 2 (dua) buah untuk setiap daun jendela.
   c. Pekerjaan Hak Angin/Kait Angin
      1). Setiap daun jendela jungkit diberi 2 buah hak angin/kait angin, dipasang pada bagian kanan dan kiri atau sesuai petunjuk Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
      2). Hak angin/kait angin yang dipergunakan adalah hak angin/kait angin biasa merk dalam negeri.

XVI. PEKERJAAN LANTAI DAN DINDING

16.1. **Lingkup Pekerjaan.**

a. Pekerjaan ini meliputi pengadaan bahan peralatan dan semua pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan penyelesaian lantai sesuai dengan gambar kerja dan Spesifikasi Teknis.
b. Pemborong diharuskan memberikan contoh-contoh bahan lantai yang akan dipasang, khususunya untuk diseleksi kwalitas, warna, tesktur, bahan lantai untuk mendapat persetujuan dari Direksi Lapangan.
c. Pekerjaan lantai dan dinding yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :
   c.1. Pekerjaan lantai KM/ WC
      Ukuran : keramik 20 x 20 cm
      Spesifikasi : motif
      Warna dan motif : ditentukan kemudian
   c.4. Pekerjaan dinding KM/ WC

penggantian hardware akibat dari pemilihan merk, kontraktor wajib melaporkan hal tersebut kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan untuk mendapatkan persetujuan.

2. Semua anak kunci harus dilengkapi dengan tanda pengenal.
3. Pemasangan alat-alat gantung untuk Daun pintu/jedela seperti engsel pintu nylon arch 5", kunci tanam menggunakan 2 x putar, kunci kamar mandi, engsel pintu jendela 3", dan handel jendela :
   1) Setiap pintu dipasang 3 (tiga) buah engsel.
   2) Setiap daun jendela dipasang 2 engsel, 2 hak angin, 1 spring kneep.
   3) Pintu double dilengkapi grendel tanam atas 30 cm dan bawah 15 cm dan semua pintu.
4. Semua Asesories yang digunakan untuk pekerjaan aluminium harus sesuai standar kusen almunium

15.3. **Perlengkapan Pintu dan Jendela**

1. Perlengkapan kunci dan pegangan kunci
   a. Untuk semua pintu dilengkapi dengan kunci 2x putaran dengan kualitas baik dan handel pintu. Khusus untuk pintu utama dipakai handle pintu yang agak besar pada masing-masing daun pintu.
   b. Untuk daun jendela kaca dipakai handle pengunci
   c. Semua kunci-kunci terpasang dengan kuat pada rangka daun pintu. Dipasang setinggi 90 cm dari lantai, atau sesuai petunjuk Tim Teknis dan Pengawas
2. Pekerjaan engsel
   a. Untuk seluruh daun pintu menggunakan engsel pintu type kupu-kupu dengan ring nylon ukuran 4" dipasang sekurang-kurangnya 3 (tiga) buah untuk setiap daun pintu dengan menggunakan sekrup kembang dengan warna yang sama dengan warna engsel. Jumlah engsel yang dipasang harus diperhitungkan beban berat daun pintu, tiap engsel memikul maksimal 20 Kg.
   b. Untuk jendela menggunakan engsel type kupu-kupu dengan ring nylon ukuran 3" dipasang sekurang-kurangnya 2 (dua) buah untuk setiap daun jendela.
   c. Pekerjaan Hak Angin/Kait Angin
      1). Setiap daun jendela jungkit diberi 2 buah hak angin/kait angin, dipasang pada bagian kanan dan kiri atau sesuai petunjuk Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
      2). Hak angin/kait angin yang dipergunakan adalah hak angin/kait angin biasa merk dalam negeri.

XVI. PEKERJAAN LANTAI DAN DINDING

16.1. **Lingkup Pekerjaan.**

a. Pekerjaan ini meliputi pengadaan bahan peralatan dan semua pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan penyelesaian lantai sesuai dengan gambar kerja dan Spesifikasi Teknis.
b. Pemborong diharuskan memberikan contoh-contoh bahan lantai yang akan dipasang, khususunya untuk diseleksi kwalitas, warna, tesktur, bahan lantai untuk mendapat persetujuan dari Direksi Lapangan.
c. Pekerjaan lantai dan dinding yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :
   c.1. Pekerjaan lantai KM/ WC
   Ukuran : keramik 20 x 20 cm
   Spesifikasi : motif
   Warna dan motif : ditentukan kemudian
   c.4. Pekerjaan dinding KM/ WC

penggantian hardware akibat dari pemilihan merk, kontraktor wajib melaporkan hal tersebut kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan untuk mendapatkan persetujuan.

2. Semua anak kunci harus dilengkapi dengan tanda pengenal.
3. Pemasangan alat-alat gantung untuk Daun pintu/jedela seperti engsel pintu nylon arch 5", kunci tanam menggunakan 2 x putar, kunci kamar mandi, engsel pintu jendela 3", dan handel jendela :
   1) Setiap pintu dipasang 3 (tiga) buah engsel.
   2) Setiap daun jendela dipasang 2 engsel, 2 hak angin, 1 spring kneep.
   3) Pintu double dilengkapi grendel tanam atas 30 cm dan bawah 15 cm dan semua pintu.
4. Semua Asesories yang digunakan untuk pekerjaan aluminium harus sesuai standar kusen almunium

15.3. Perlengkapan Pintu dan Jendela

1. Perlengkapan kunci dan pegangan kunci
   a. Untuk semua pintu dilengkapi dengan kunci 2x putaran dengan kualitas baik dan handel pintu. Khusus untuk pintu utama dipakai handle pintu yang agak besar pada masing-masing daun pintu.
   b. Untuk daun jendela kaca dipakai handle pengunci
   c. Semua kunci-kunci terpasang dengan kuat pada rangka daun pintu. Dipasang setinggi 90 cm dari lantai, atau sesuai petunjuk Tim Teknis dan Pengawas
2. Pekerjaan engsel
   a. Untuk seluruh daun pintu menggunakan engsel pintu type kupu-kupu dengan ring nylon ukuran 4" dipasang sekurang-kurangnya 3 (tiga) buah untuk setiap daun pintu dengan menggunakan sekrup kembang dengan warna yang sama dengan warna engsel. Jumlah engsel yang dipasang harus diperhitungkan beban berat daun pintu, tiap engsel memikul maksimal 20 Kg.
   b. Untuk jendela menggunakan engsel type kupu-kupu dengan ring nylon ukuran 3" dipasang sekurang-kurangnya 2 (dua) buah untuk setiap daun jendela.
   c. Pekerjaan Hak Angin/Kait Angin
      1). Setiap daun jendela jungkit diberi 2 buah hak angin/kait angin, dipasang pada bagian kanan dan kiri atau sesuai petunjuk Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
      2). Hak angin/kait angin yang dipergunakan adalah hak angin/kait angin biasa merk dalam negeri.

XVI. PEKERJAAN LANTAI DAN DINDING

16.1. Lingkup Pekerjaan.

a. Pekerjaan ini meliputi pengadaan bahan peralatan dan semua pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan penyelesaian lantai sesuai dengan gambar kerja dan Spesifikasi Teknis.
b. Pemborong diharuskan memberikan contoh-contoh bahan lantai yang akan dipasang, khususunya untuk diseleksi kwalitas, warna, tesktur, bahan lantai untuk mendapat persetujuan dari Direksi Lapangan.
c. Pekerjaan lantai dan dinding yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :
   c.1. Pekerjaan lantai KM/ WC
      Ukuran : keramik 20 x 20 cm
      Spesifikasi : motif
      Warna dan motif : ditentukan kemudian
   c.4. Pekerjaan dinding KM/ WC

Ukuran : keramik 20 x 20 cm
Spesifikasi : motif
Warna dan motif : ditentukan kemudian

16.2. **Pemasangan.**

a.. Bahan yang akan dipasang adalah yang telah diseleksi dengan baik, bentuk dan ukuran masing-masing unit sama, tidak ada bagian yang gompal, retak maupun cacat.

b. Pekerjaan pemasangan lantai / dinding bisa dimulai dan dilaksanakan apabila pemborong telah membawa contoh-contoh dan telah disetujui.

c. Sebelum pemasangan keramik untuk Toilet (lantai dasar), terlebih dahulu dilapisi waterprofing cair.

d. Pemotongan keramik/granit harus dilakukan dengan menggunakan mesin potong bekas potongan harus digerindas dan diampelas sampai halus dan rata.
Perlu dihindari pemotongan keramik yang < 1/2 x lebar/panjang ukuran standard.

e. Bahan keramik/ granit sebelum dipasang harus direndam dalam air bersih (Tidak mengandung asam alkali) sampai jenuh.

f. Adukan pasangan/pengikat dengan adukan campuran 1Pc:3Ps.

g. Bahan pengisi adalah grout semen berwarna yang sesuai dengan warna keramik yang digunakan.

h. Apabila hasil pemasangan keramik/granit tile tidak rapih, tidak membentuk garis lurus, retak dan hasil bergelombang, pemborong harus mengganti / mengulangi pekerjaan dengan biaya ditanggung sendiri oleh pemborong.

i. Keramik/granit yang sudah terpasang harus dibersihkan dari segala macam noda pada permukaan keramik, hingga betul-betul bersih.

j. Keramik/granit yang sudah terpasang harus dihindarkan dari sentuhan/beban selama 3 x 24 jam dan dilindungi dari kemungkinan cacat akibat dari pekerjaan lain.

k. Plint kaca terpasang siku terhadap lantai, dengan memperhatikan siar-siarnya bertemu dengan siar lantai dan dengan ketebalan siar yang sama pula.

XVII. PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)

17.1. **Lingkup Pekerjaan**

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan penutup atap dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan langit-langit ini meliputi seluruh pemasangan langit-langit (plafond) seperti yang ditunjukkan/dinyatakan dalam detail gambar.

17.2. **Persyaratan Bahan**

1. Rangka plafond
   a. Memakai rangka hollow galvanis 4/4.
   b. Kawat penggantung.
2. Penutup plafond
   Kecuali ditentukan lain dalam gambar rencana, penutup langit-langit (plafond) terbuat dari :
   a. Penutup plafond menggunakan bahan gypsumboard tebal 9 mm untuk plafond area servis dan tritisan atap
   b. Pada bagian tepi (antara plafond dan dinding) diberi list tepi profil 10 cm dari bahan list memakai kayu kruing 4-6 cm.

Ukuran : keramik 20 x 20 cm
Spesifikasi : motif
Warna dan motif : ditentukan kemudian

16.2. **Pemasangan.**

a.. Bahan yang akan dipasang adalah yang telah diseleksi dengan baik, bentuk dan ukuran masing-masing unit sama, tidak ada bagian yang gompal, retak maupun cacat.

b. Pekerjaan pemasangan lantai / dinding bisa dimulai dan dilaksanakan apabila pemborong telah membawa contoh-contoh dan telah disetujui.

c. Sebelum pemasangan keramik untuk Toilet (lantai dasar), terlebih dahulu dilapisi waterprofing cair.

d. Pemotongan keramik/granit harus dilakukan dengan menggunakan mesin potong bekas potongan harus digerindas dan diampelas sampai halus dan rata.
Perlu dihindari pemotongan keramik yang < 1/2 x lebar/panjang ukuran standard.

e. Bahan keramik/ granit sebelum dipasang harus direndam dalam air bersih (Tidak mengandung asam alkali) sampai jenuh.

f. Adukan pasangan/pengikat dengan adukan campuran 1Pc:3Ps.

g. Bahan pengisi adalah grout semen berwarna yang sesuai dengan warna keramik yang digunakan.

h. Apabila hasil pemasangan keramik/granit tile tidak rapih, tidak membentuk garis lurus, retak dan hasil bergelombang, pemborong harus mengganti / mengulangi pekerjaan dengan biaya ditanggung sendiri oleh pemborong.

i. Keramik/granit yang sudah terpasang harus dibersihkan dari segala macam noda pada permukaan keramik, hingga betul-betul bersih.

j. Keramik/granit yang sudah terpasang harus dihindarkan dari sentuhan/beban selama 3 x 24 jam dan dilindungi dari kemungkinan cacat akibat dari pekerjaan lain.

k. Plint kaca terpasang siku terhadap lantai, dengan memperhatikan siar-siarnya bertemu dengan siar lantai dan dengan ketebalan siar yang sama pula.

XVII. PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)

17.1. **Lingkup Pekerjaan**

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan penutup atap dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan langit-langit ini meliputi seluruh pemasangan langit-langit (plafond) seperti yang ditunjukkan/dinyatakan dalam detail gambar.

17.2. **Persyaratan Bahan**

1. Rangka plafond
   a. Memakai rangka hollow galvanis 4/4.
   b. Kawat penggantung.
2. Penutup plafond
   Kecuali ditentukan lain dalam gambar rencana, penutup langit-langit (plafond) terbuat dari :
   a. Penutup plafond menggunakan bahan gypsumboard tebal 9 mm untuk plafond area servis dan tritisan atap
   b. Pada bagian tepi (antara plafond dan dinding) diberi list tepi profil 10 cm dari bahan list memakai kayu kruing 4-6 cm.

Ukuran : keramik 20 x 20 cm
Spesifikasi : motif
Warna dan motif : ditentukan kemudian

16.2. Pemasangan.

a.. Bahan yang akan dipasang adalah yang telah diseleksi dengan baik, bentuk dan ukuran masing-masing unit sama, tidak ada bagian yang gompal, retak maupun cacat.

b. Pekerjaan pemasangan lantai / dinding bisa dimulai dan dilaksanakan apabila pemborong telah membawa contoh-contoh dan telah disetujui.

c. Sebelum pemasangan keramik untuk Toilet (lantai dasar), terlebih dahulu dilapisi waterprofing cair.

d. Pemotongan keramik/granit harus dilakukan dengan menggunakan mesin potong bekas potongan harus digerindas dan diampelas sampai halus dan rata.
Perlu dihindari pemotongan keramik yang < 1/2 x lebar/panjang ukuran standard.

e. Bahan keramik/ granit sebelum dipasang harus direndam dalam air bersih (Tidak mengandung asam alkali) sampai jenuh.

f. Adukan pasangan/pengikat dengan adukan campuran 1Pc:3Ps.

g. Bahan pengisi adalah grout semen berwarna yang sesuai dengan warna keramik yang digunakan.

h. Apabila hasil pemasangan keramik/granit tile tidak rapih, tidak membentuk garis lurus, retak dan hasil bergelombang, pemborong harus mengganti / mengulangi pekerjaan dengan biaya ditanggung sendiri oleh pemborong.

i. Keramik/granit yang sudah terpasang harus dibersihkan dari segala macam noda pada permukaan keramik, hingga betul-betul bersih.

j. Keramik/granit yang sudah terpasang harus dihindarkan dari sentuhan/beban selama 3 x 24 jam dan dilindungi dari kemungkinan cacat akibat dari pekerjaan lain.

k. Plint kaca terpasang siku terhadap lantai, dengan memperhatikan siar-siarnya bertemu dengan siar lantai dan dengan ketebalan siar yang sama pula.

XVII. PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)

17.1. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan penutup atap dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan langit-langit ini meliputi seluruh pemasangan langit-langit (plafond) seperti yang ditunjukkan/dinyatakan dalam detail gambar.

17.2. Persyaratan Bahan

1. Rangka plafond
   a. Memakai rangka hollow galvanis 4/4.
   b. Kawat penggantung.
2. Penutup plafond
   Kecuali ditentukan lain dalam gambar rencana, penutup langit-langit (plafond) terbuat dari :
   a. Penutup plafond menggunakan bahan gypsumboard tebal 9 mm untuk plafond area servis dan tritisan atap
   b. Pada bagian tepi (antara plafond dan dinding) diberi list tepi profil 10 cm dari bahan list memakai kayu kruing 4-6 cm.

17.3. **Syarat Pelaksanaan**

1. **Rangka Langit-langit**
   a. Kecuali pada gambar rencana tertulis lain, rangka langit-langit terbuat dari bahan hollow.
   b. Semua batang profil untuk rangka langit-langit telah diseleksi dengan baik, lurus dan rata.
   c. Seluruh rangka langit-langit digantung pada plat beton (kecuali rangka kuda-kuda baja ringan) dikaitkan pada plat besi yang dipaku ramset ke plat beton/balok beton.
   d. Rangka langit-langit yang digantung pada rangka kuda-kuda baja ringan, dikaitkan pada rangka aluminium sedemikian rupa sehingga betul-betul kuat.
   e. Setelah seluruh rangka langit-langit terpasang, seluruh permukaan harus rata, lurus dan waterpass. Tidak ada bagian yang bergelombang dan batang-batang rangka harus saling tegak lurus.
2. **Pemasangan Penutup Langit-Langit**
   a. Bahan penutup langit-langit terbuat dari kalsiboard tebal minimal 3 mm adalah produksi dalam negeri yang ada di pasaran dengan ukuran sesuai dengan detail gambar.
   b. Bahan gypsum board dan kalsiboard yang dipasang adalah yang telah dipilih dengan baik, bentuk dan ukuran tiap unit harus sama dan tidak cacat-cacat dan telah mendapat persetujuan dari Tim Teknis/ Pengawas Lapangan.
   c. Pemasangan dengan cara yang diperbolehkan oleh pabrik pembuatnya dan sambungan antar unit-unit harus merupakan garis-garis lurus yang beraturan dan membentuk bidang permukaan yang rata.
   d. Setelah terpasang gypsum-board maupun kalsiboard harus lurus, waterpass atau tidak bergelombang.

XVIII. PEKERJAAN PENGECATAN

18.1. **Lingkup Pekerjaan**

1. Persiapan permukaan yang akan dicat, untuk pengecatan permukaan discrat/digosok lalu dibersihkan dari sisa-sisa kotoran.
2. Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah ditentukan.
3. Pengecatan semua permukaan dan area yang ada dalam gambar yang tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Perencana.

18.2. **Standar Pengerjaan (Mock Up)**

1. Sebelum pengecatan dimulai, pemborong harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, texture, material dan cara pengerjaan. Bidang-bidang yang akan dipakai sebagai mockup ini akan ditentukan oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
2. Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan dan perencana, bidang-bidang ini akan dipakai sebagai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.

18.3. **Contoh dan Bahan**

1. Kontraktor harus menyiapkan contoh pengecatan tiap warna dan jenis cat pada bidang transparan ukuran 30x30 cm^2. Dan pada bidang-bidang tersebut harus dicantumkan dengan jelas warna, formula cat, jumlah lapisan dan jenis lapisan (dari cat dasar s/d lapisan akhir).
2. Semua bidang contoh tersebut harus diperlihatkan kepada Tim Teknis/ Pengawas Lapangan. Jika contoh-contoh tersebut telah disetujui secara tertulis

17.3. Syarat Pelaksanaan

1. Rangka Langit-langit
   a. Kecuali pada gambar rencana tertulis lain, rangka langit-langit terbuat dari bahan hollow.
   b. Semua batang profil untuk rangka langit-langit telah diseleksi dengan baik, lurus dan rata.
   c. Seluruh rangka langit-langit digantung pada plat beton (kecuali rangka kuda-kuda baja ringan) dikaitkan pada plat besi yang dipaku ramset ke plat beton/balok beton.
   d. Rangka langit-langit yang digantung pada rangka kuda-kuda baja ringan, dikaitkan pada rangka aluminium sedemikian rupa sehingga betul-betul kuat.
   e. Setelah seluruh rangka langit-langit terpasang, seluruh permukaan harus rata, lurus dan waterpass. Tidak ada bagian yang bergelombang dan batang-batang rangka harus saling tegak lurus.
2. Pemasangan Penutup Langit-Langit
   a. Bahan penutup langit-langit terbuat dari kalsiboard tebal minimal 3 mm adalah produksi dalam negeri yang ada di pasaran dengan ukuran sesuai dengan detail gambar.
   b. Bahan gypsum board dan kalsiboard yang dipasang adalah yang telah dipilih dengan baik, bentuk dan ukuran tiap unit harus sama dan tidak cacat-cacat dan telah mendapat persetujuan dari Tim Teknis/ Pengawas Lapangan.
   c. Pemasangan dengan cara yang diperbolehkan oleh pabrik pembuatnya dan sambungan antar unit-unit harus merupakan garis-garis lurus yang beraturan dan membentuk bidang permukaan yang rata.
   d. Setelah terpasang gypsum-board maupun kalsiboard harus lurus, waterpass atau tidak bergelombang.

XVIII. PEKERJAAN PENGECATAN

18.1. Lingkup Pekerjaan

1. Persiapan permukaan yang akan dicat, untuk pengecatan permukaan discrat/digosok lalu dibersihkan dari sisa-sisa kotoran.
2. Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah ditentukan.
3. Pengecatan semua permukaan dan area yang ada dalam gambar yang tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Perencana.

18.2. Standar Pengerjaan (Mock Up)

1. Sebelum pengecatan dimulai, pemborong harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, texture, material dan cara pengerjaan. Bidang-bidang yang akan dipakai sebagai mockup ini akan ditentukan oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
2. Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan dan perencana, bidang-bidang ini akan dipakai sebagai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.

18.3. Contoh dan Bahan

1. Kontraktor harus menyiapkan contoh pengecatan tiap warna dan jenis cat pada bidang transparan ukuran 30x30 cm^2. Dan pada bidang-bidang tersebut harus dicantumkan dengan jelas warna, formula cat, jumlah lapisan dan jenis lapisan (dari cat dasar s/d lapisan akhir).
2. Semua bidang contoh tersebut harus diperlihatkan kepada Tim Teknis/ Pengawas Lapangan. Jika contoh-contoh tersebut telah disetujui secara tertulis

17.3. Syarat Pelaksanaan

1. Rangka Langit-langit
   a. Kecuali pada gambar rencana tertulis lain, rangka langit-langit terbuat dari bahan hollow.
   b. Semua batang profil untuk rangka langit-langit telah diseleksi dengan baik, lurus dan rata.
   c. Seluruh rangka langit-langit digantung pada plat beton (kecuali rangka kuda-kuda baja ringan) dikaitkan pada plat besi yang dipaku ramset ke plat beton/balok beton.
   d. Rangka langit-langit yang digantung pada rangka kuda-kuda baja ringan, dikaitkan pada rangka aluminium sedemikian rupa sehingga betul-betul kuat.
   e. Setelah seluruh rangka langit-langit terpasang, seluruh permukaan harus rata, lurus dan waterpass. Tidak ada bagian yang bergelombang dan batang-batang rangka harus saling tegak lurus.
2. Pemasangan Penutup Langit-Langit
   a. Bahan penutup langit-langit terbuat dari kalsiboard tebal minimal 3 mm adalah produksi dalam negeri yang ada di pasaran dengan ukuran sesuai dengan detail gambar.
   b. Bahan gypsum board dan kalsiboard yang dipasang adalah yang telah dipilih dengan baik, bentuk dan ukuran tiap unit harus sama dan tidak cacat-cacat dan telah mendapat persetujuan dari Tim Teknis/ Pengawas Lapangan.
   c. Pemasangan dengan cara yang diperbolehkan oleh pabrik pembuatnya dan sambungan antar unit-unit harus merupakan garis-garis lurus yang beraturan dan membentuk bidang permukaan yang rata.
   d. Setelah terpasang gypsum-board maupun kalsiboard harus lurus, waterpass atau tidak bergelombang.

XVIII. PEKERJAAN PENGECATAN

18.1. Lingkup Pekerjaan

1. Persiapan permukaan yang akan dicat, untuk pengecatan permukaan discrat/digosok lalu dibersihkan dari sisa-sisa kotoran.
2. Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah ditentukan.
3. Pengecatan semua permukaan dan area yang ada dalam gambar yang tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Perencana.

18.2. Standar Pengerjaan (Mock Up)

1. Sebelum pengecatan dimulai, pemborong harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, texture, material dan cara pengerjaan. Bidang-bidang yang akan dipakai sebagai mockup ini akan ditentukan oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
2. Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan dan perencana, bidang-bidang ini akan dipakai sebagai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.

18.3. Contoh dan Bahan

1. Kontraktor harus menyiapkan contoh pengecatan tiap warna dan jenis cat pada bidang transparan ukuran 30x30 cm^2. Dan pada bidang-bidang tersebut harus dicantumkan dengan jelas warna, formula cat, jumlah lapisan dan jenis lapisan (dari cat dasar s/d lapisan akhir).
2. Semua bidang contoh tersebut harus diperlihatkan kepada Tim Teknis/ Pengawas Lapangan. Jika contoh-contoh tersebut telah disetujui secara tertulis

oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan, barulah kontraktor melanjutkan dengan pembuatan mock up.

3. Kontraktor harus menyerahkan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan, untuk kemudian diserahkan kepada Pemberi Tugas, minimal 5 galon tiap warna dan jenis cat yang dipakai. Kaleng-kaleng cat tersebut harus tertutup rapat dan mencantumkan dengan jelas identitas cat yang ada didalamnya. Cat ini akan dipakai sebagai cadangan untuk perawatan oleh Pemberi Tugas.

18.4. **Pekerjaan Cat Dinding**

1. Yang termasuk pekerjaan cat dinding adalah pengecatan seluruh permukaan plesteran bangunan dan/atau bagian-bagian yang lain ditentukan gambar.
2. Untuk semua dinding dalam bangunan digunakan cat jenis interior, warna ditentukan kemudian.
3. Untuk semua dinding luar bangunan digunakan cat jenis Weathercoat / Weathershield.
4. Sebelum dinding diplamur, plesteran sudah harus betul-betul kering, tidak ada retak-retak dan pemborong meminta persetujuan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
5. Pekerjaan plamur dilaksanakan dengan menggunakan pisau plamur dari plat baja tipis dan lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata.
6. Sesudah 7 (tujuh) hari plamur terpasang, kemudian dibersihkan sampai betul-betul bersih. Selanjutnya dinding dicat dengan menggunakan roller.
7. Lapisan pengecatan dinding dilakukan sebanyak 3x (tiga kali) dengan kekentalan cat sebagai berikut : Lapisan I encer (tambahan 20 % air) Lapisan II kental Lapisan III encer
8. Untuk warna-warna yang sejenis, kontraktor diharuskan menggunakan kaleng-kaleng dengan nomor pencampuran (batch number) yang sama.
9. Setelah pengerjaan cat selesai, bidang dinding merupakan bidang yang utuh, rata, licin, tidak ada bagian yang belang dan bidang dinding dijaga terhadap pengotoran-pengotoran.

18.5. **Pekerjaan Cat Langit-langit (Plafond)**

1. Yang termasuk pekerjaan cat langit-langit adalah langit-langit qypsum atau bagian lain yang ditentukan gambar.
2. Cat yang digunakan cat tembok, warna ditentukan Tim Teknis dan Pengawas Lapangan setelah melakukan percobaan pengecatan.
3. Selanjutnya semua metode/prosedur sama dengan pengecatan dinding dalam pasal ini.

XIX. PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK

19.1. **Pemasangan Jaringan Listrik**

Pekerjaan ini meliputi :

a. Pemasangan titik lampu, stop kontak, sakiar dan jaringan.
b. Pemasangan jalur jaringan listrik.

19.2. **Peraturan Pemasangan**

Pemasangan instalasi ini pada dasarnya harus memenuhi peraturan-peraturan sebagai berikut :

Pekerjaan instalasi listrk ini harus dilaksanakan oleh perusahaan yang memiliki surat ijin dari instansi yang berwenang dan telah biasa mengerjakannya.

19.3. **Gambar-gambar**

1. Gambar-gambar rencana dan persyaratan-persyaratan ini serta risalah rapat penjelasan merupakan suatu kesatuan yang saling melengkapi dan sama mengikatnya dan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya.

oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan, barulah kontraktor melanjutkan dengan pembuatan mock up.

3. Kontraktor harus menyerahkan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan, untuk kemudian diserahkan kepada Pemberi Tugas, minimal 5 galon tiap warna dan jenis cat yang dipakai. Kaleng-kaleng cat tersebut harus tertutup rapat dan mencantumkan dengan jelas identitas cat yang ada didalamnya. Cat ini akan dipakai sebagai cadangan untuk perawatan oleh Pemberi Tugas.

18.4. **Pekerjaan Cat Dinding**

1. Yang termasuk pekerjaan cat dinding adalah pengecatan seluruh permukaan plesteran bangunan dan/atau bagian-bagian yang lain ditentukan gambar.
2. Untuk semua dinding dalam bangunan digunakan cat jenis interior, warna ditentukan kemudian.
3. Untuk semua dinding luar bangunan digunakan cat jenis Weathercoat / Weathershield.
4. Sebelum dinding diplamur, plesteran sudah harus betul-betul kering, tidak ada retak-retak dan pemborong meminta persetujuan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
5. Pekerjaan plamur dilaksanakan dengan menggunakan pisau plamur dari plat baja tipis dan lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata.
6. Sesudah 7 (tujuh) hari plamur terpasang, kemudian dibersihkan sampai betul-betul bersih. Selanjutnya dinding dicat dengan menggunakan roller.
7. Lapisan pengecatan dinding dilakukan sebanyak 3x (tiga kali) dengan kekentalan cat sebagai berikut : Lapisan I encer (tambahan 20 % air) Lapisan II kental Lapisan III encer
8. Untuk warna-warna yang sejenis, kontraktor diharuskan menggunakan kaleng-kaleng dengan nomor pencampuran (batch number) yang sama.
9. Setelah pengerjaan cat selesai, bidang dinding merupakan bidang yang utuh, rata, licin, tidak ada bagian yang belang dan bidang dinding dijaga terhadap pengotoran-pengotoran.

18.5. **Pekerjaan Cat Langit-langit (Plafond)**

1. Yang termasuk pekerjaan cat langit-langit adalah langit-langit qypsum atau bagian lain yang ditentukan gambar.
2. Cat yang digunakan cat tembok, warna ditentukan Tim Teknis dan Pengawas Lapangan setelah melakukan percobaan pengecatan.
3. Selanjutnya semua metode/prosedur sama dengan pengecatan dinding dalam pasal ini.

XIX. PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK

19.1. **Pemasangan Jaringan Listrik**

Pekerjaan ini meliputi :

a. Pemasangan titik lampu, stop kontak, saklar dan jaringan.
b. Pemasangan jalur jaringan listrik.

19.2. **Peraturan Pemasangan**

Pemasangan instalasi ini pada dasarnya harus memenuhi peraturan-peraturan sebagai berikut :

Pekerjaan instalasi iistrk ini harus diiaksanakan oleh perusahaan yang memiiiki surat ijin dari instansi yang berwenang dan telah biasa mengerjakannya.

19.3. Gambar-gambar

1. Gambar-gambar rencana dan persyaratan-persyaratan ini serta risalah rapat penjelasan merupakan suatu kesatuan yang saling melengkapi dan sama mengikatnya dan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya.

oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan, barulah kontraktor melanjutkan dengan pembuatan mock up.

3. Kontraktor harus menyerahkan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan, untuk kemudian diserahkan kepada Pemberi Tugas, minimal 5 galon tiap warna dan jenis cat yang dipakai. Kaleng-kaleng cat tersebut harus tertutup rapat dan mencantumkan dengan jelas identitas cat yang ada didalamnya. Cat ini akan dipakai sebagai cadangan untuk perawatan oleh Pemberi Tugas.

18.4. **Pekerjaan Cat Dinding**

1. Yang termasuk pekerjaan cat dinding adalah pengecatan seluruh permukaan plesteran bangunan dan/atau bagian-bagian yang lain ditentukan gambar.
2. Untuk semua dinding dalam bangunan digunakan cat jenis interior, warna ditentukan kemudian.
3. Untuk semua dinding luar bangunan digunakan cat jenis Weathercoat / Weathershield.
4. Sebelum dinding diplamur, plesteran sudah harus betul-betul kering, tidak ada retak-retak dan pemborong meminta persetujuan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
5. Pekerjaan plamur dilaksanakan dengan menggunakan pisau plamur dari plat baja tipis dan lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata.
6. Sesudah 7 (tujuh) hari plamur terpasang, kemudian dibersihkan sampai betul-betul bersih. Selanjutnya dinding dicat dengan menggunakan roller.
7. Lapisan pengecatan dinding dilakukan sebanyak 3x (tiga kali) dengan kekentalan cat sebagai berikut : Lapisan I encer (tambahan 20 % air) Lapisan II kental Lapisan III encer
8. Untuk warna-warna yang sejenis, kontraktor diharuskan menggunakan kaleng-kaleng dengan nomor pencampuran (batch number) yang sama.
9. Setelah pengerjaan cat selesai, bidang dinding merupakan bidang yang utuh, rata, licin, tidak ada bagian yang belang dan bidang dinding dijaga terhadap pengotoran-pengotoran.

18.5. **Pekerjaan Cat Langit-langit (Plafond)**

1. Yang termasuk pekerjaan cat langit-langit adalah langit-langit qypsum atau bagian lain yang ditentukan gambar.
2. Cat yang digunakan cat tembok, warna ditentukan Tim Teknis dan Pengawas Lapangan setelah melakukan percobaan pengecatan.
3. Selanjutnya semua metode/prosedur sama dengan pengecatan dinding dalam pasal ini.

XIX. PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK

19.1. **Pemasangan Jaringan Listrik**

Pekerjaan ini meliputi :

a. Pemasangan titik lampu, stop kontak, saklar dan jaringan.
b. Pemasangan jalur jaringan listrik.

19.2. **Peraturan Pemasangan**

Pemasangan instalasi ini pada dasarnya harus memenuhi peraturan-peraturan sebagai berikut :

Pekerjaan instalasi listrk ini harus dilaksanakan oleh perusahaan yang memiliki surat ijin dari instansi yang berwenang dan telah biasa mengerjakannya.

19.3. **Gambar-gambar**

1. Gambar-gambar rencana dan persyaratan-persyaratan ini serta risalah rapat penjelasan merupakan suatu kesatuan yang saling melengkapi dan sama mengikatnya dan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya.

2. Gambar-gambar sistim ini menunjukan secara umum tata letak dari peralatan, sedangkan pemasangan harus dikerjakan dengan memperhatikan kondisi dari bangunan yang ada dan mempertimbangkan juga kemudahan service/maintenance jika peralatan-peralatan sudah dioperasikan.
3. Gambar-gambar Arsitek, Struktur / Sipil harus dipakai sebagai referensi untuk pelaksanaan dan detail finishing instalasi.
4. Sebelum pekerjaan dimulai, Pemborong harus mengajukan gambar kerja dan detail kepada Direksi/Konsultan Pengawas untuk dapat diperiksa dan disetujui terlebih dahulu. Dengan mengajukan gambar-gambar tersebut, Pemborong dianggap telah mempelajari situasi dari instalasi lain yang berhubungan dengan instalasi ini.
5. Pemborong harus membuat gambar-gambar instalasi terpasang yang disertai dengan buku petunjuk operating dan maintenance instruction serta harus diserahkan kepada Direksi/Konsultan Pengawas pada saat penyerahan pertama dalam rangkap 3 (tiga), dijilid serta dilengkapi dengan daftar isi dan data notasi.

19.4. **Koordinasi**

1. Pemborong instalasi ini hendaknya bekerja sama dengan Pemborong instalasi lainnya, agar seluruh pekerjaan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
2. Koordinasi yang baik perlu ada, agar instalasi yang satu tidak menghalangi kemajuan instalasi yang lain
3. Apabila pelaksanaan instalasi ini menghalangi instalasi yang lain, maka semua akibatnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

19.5. **Pelaksanaan Pemasangan**

1. Sebelum pelaksanaan pemasangan instalasi ini dimulai, Pemborong harus menyerahakan gambar kerja dan detailnya kepada Direksi/Manajemen Konstruksi dalam rangkap 3 (tiga) untuk disetujui.
2. Pemborong wajib mengadakan pemeriksaan ulang atas segala ukuran dan kapasitas peralatan yang akan dipasang. Apabila ada sesuatu yang diragukan, Pemborong harus segera menghubungi Direksi/Konsultan Pengawas.
3. Pengambilan ukuran dan / atau pemilihan kapasitas peralatan yang salah akan menjadi tanggung jawab Pemborong.

19.6. **Testing dan Commisioning**

1. Pemborong instalasi ini harus melakukan semua testing dan pengukuran yang dianggap perlu untuk mengetahui apakah keseluruhan instalasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat memenuhi semua persyaratan yang diminta.
2. Semua bahan dan perlengkapannya yang diperlukan untuk mengadakan testing tersebut merupakan tanggung jawab Pemborong.

19.7. **Masa Pemeliharaan dan serah Terima Pekerjaan**

1. Peralatan instalasi ini harus digaransi selama satu tahun terhitung sejak saat penyerahan pertama.
2. Masa pemeliharaan untuk instalasi ini adalah selama satu tahun terhitung sejak saat penyerahan pertama.
3. Selama masa pemeliharaan ini, Pemborong instalasi ini diwajibkan mengatasi segala kerusakan yang akan terjadi tanpa adanya tambahan biaya.
4. Selama masa pemeliharaan ini, seluruh instalasi yang telah selesai dilaksanakan masih merupakan tanggung jawab Pemborong sepenuhnya.
5. Selama masa pemeliharaan ini, apabila Kontraktor instalasi ini tidak melaksanakan teguran dari Direksi/Konsultan Pengawas atas perbaikan/penggantian/penyetelan yang diperlukan, maka Direksi/Konsultan Pengawas berhak menyerahkan perbaikan / penggantian / penyetelan tersebut kepada pihak lain atas biaya Pemborong instalasi ini.
6. Selama masa pemeliharaan ini, Pemborong instalasi ini harus melatih petugas-petugas yang ditunjuk oleh Pemilik sehingga dapat memahami sistim instalasi, mengoperasikan dan dapat melaksakan pemeliharaannya.

2. Gambar-gambar sistim ini menunjukan secara umum tata letak dari peralatan, sedangkan pemasangan harus dikerjakan dengan memperhatikan kondisi dari bangunan yang ada dan mempertimbangkan juga kemudahan service/maintenance jika peralatan-peralatan sudah dioperasikan.
3. Gambar-gambar Arsitek, Struktur / Sipil harus dipakai sebagai referensi untuk pelaksanaan dan detail finishing instalasi.
4. Sebelum pekerjaan dimulai, Pemborong harus mengajukan gambar kerja dan detail kepada Direksi/Konsultan Pengawas untuk dapat diperiksa dan disetujui terlebih dahulu. Dengan mengajukan gambar-gambar tersebut, Pemborong dianggap telah mempelajari situasi dari instalasi lain yang berhubungan dengan instalasi ini.
5. Pemborong harus membuat gambar-gambar instalasi terpasang yang disertai dengan buku petunjuk operating dan maintenance instruction serta harus diserahkan kepada Direksi/Konsultan Pengawas pada saat penyerahan pertama dalam rangkap 3 (tiga), dijilid serta dilengkapi dengan daftar isi dan data notasi.

19.4. **Koordinasi**

1. Pemborong instalasi ini hendaknya bekerja sama dengan Pemborong instalasi lainnya, agar seluruh pekerjaan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
2. Koordinasi yang baik perlu ada, agar instalasi yang satu tidak menghalangi kemajuan instalasi yang lain
3. Apabila pelaksanaan instalasi ini menghalangi instalasi yang lain, maka semua akibatnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

19.5. **Pelaksanaan Pemasangan**

1. Sebelum pelaksanaan pemasangan instalasi ini dimulai, Pemborong harus menyerahakan gambar kerja dan detailnya kepada Direksi/Manajemen Konstruksi dalam rangkap 3 (tiga) untuk disetujui.
2. Pemborong wajib mengadakan pemeriksaan ulang atas segala ukuran dan kapasitas peralatan yang akan dipasang. Apabila ada sesuatu yang diragukan, Pemborong harus segera menghubungi Direksi/Konsultan Pengawas.
3. Pengambilan ukuran dan / atau pemilihan kapasitas peralatan yang salah akan menjadi tanggung jawab Pemborong.

19.6. **Testing dan Commisioning**

1. Pemborong instalasi ini harus melakukan semua testing dan pengukuran yang dianggap perlu untuk mengetahui apakah keseluruhan instalasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat memenuhi semua persyaratan yang diminta.
2. Semua bahan dan perlengkapannya yang diperlukan untuk mengadakan testing tersebut merupakan tanggung jawab Pemborong.

19.7. **Masa Pemeliharaan dan serah Terima Pekerjaan**

1. Peralatan instalasi ini harus digaransi selama satu tahun terhitung sejak saat penyerahan pertama.
2. Masa pemeliharaan untuk instalasi ini adalah selama satu tahun terhitung sejak saat penyerahan pertama.
3. Selama masa pemeliharaan ini, Pemborong instalasi ini diwajibkan mengatasi segala kerusakan yang akan terjadi tanpa adanya tambahan biaya.
4. Selama masa pemeliharaan ini, seluruh instalasi yang telah selesai dilaksanakan masih merupakan tanggung jawab Pemborong sepenuhnya.
5. Selama masa pemeliharaan ini, apabila Kontraktor instalasi ini tidak melaksanakan teguran dari Direksi/Konsultan Pengawas atas perbaikan/penggantian/penyetelan yang diperlukan, maka Direksi/Konsultan Pengawas berhak menyerahkan perbaikan / penggantian / penyetelan tersebut kepada pihak lain atas biaya Pemborong instalasi ini.
6. Selama masa pemeliharaan ini, Pemborong instalasi ini harus melatih petugas-petugas yang ditunjuk oleh Pemilik sehingga dapat memahami sistim instalasi, mengoperasikan dan dapat melaksakan pemeliharaannya.

2. Gambar-gambar sistim ini menunjukan secara umum tata letak dari peralatan, sedangkan pemasangan harus dikerjakan dengan memperhatikan kondisi dari bangunan yang ada dan mempertimbangkan juga kemudahan service/maintenance jika peralatan-peralatan sudah dioperasikan.
3. Gambar-gambar Arsitek, Struktur / Sipil harus dipakai sebagai referensi untuk pelaksanaan dan detail finishing instalasi.
4. Sebelum pekerjaan dimulai, Pemborong harus mengajukan gambar kerja dan detail kepada Direksi/Konsultan Pengawas untuk dapat diperiksa dan disetujui terlebih dahulu. Dengan mengajukan gambar-gambar tersebut, Pemborong dianggap telah mempelajari situasi dari instalasi lain yang berhubungan dengan instalasi ini.
5. Pemborong harus membuat gambar-gambar instalasi terpasang yang disertai dengan buku petunjuk operating dan maintenance instruction serta harus diserahkan kepada Direksi/Konsultan Pengawas pada saat penyerahan pertama dalam rangkap 3 (tiga), dijilid serta dilengkapi dengan daftar isi dan data notasi.

19.4. **Koordinasi**

1. Pemborong instalasi ini hendaknya bekerja sama dengan Pemborong instalasi lainnya, agar seluruh pekerjaan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
2. Koordinasi yang baik perlu ada, agar instalasi yang satu tidak menghalangi kemajuan instalasi yang lain
3. Apabila pelaksanaan instalasi ini menghalangi instalasi yang lain, maka semua akibatnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

19.5. **Pelaksanaan Pemasangan**

1. Sebelum pelaksanaan pemasangan instalasi ini dimulai, Pemborong harus menyerahakan gambar kerja dan detailnya kepada Direksi/Manajemen Konstruksi dalam rangkap 3 (tiga) untuk disetujui.
2. Pemborong wajib mengadakan pemeriksaan ulang atas segala ukuran dan kapasitas peralatan yang akan dipasang. Apabila ada sesuatu yang diragukan, Pemborong harus segera menghubungi Direksi/Konsultan Pengawas.
3. Pengambilan ukuran dan / atau pemilihan kapasitas peralatan yang salah akan menjadi tanggung jawab Pemborong.

19.6. **Testing dan Commisioning**

1. Pemborong instalasi ini harus melakukan semua testing dan pengukuran yang dianggap perlu untuk mengetahui apakah keseluruhan instalasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat memenuhi semua persyaratan yang diminta.
2. Semua bahan dan perlengkapannya yang diperlukan untuk mengadakan testing tersebut merupakan tanggung jawab Pemborong.

19.7. **Masa Pemeliharaan dan serah Terima Pekerjaan**

1. Peralatan instalasi ini harus digaransi selama satu tahun terhitung sejak saat penyerahan pertama.
2. Masa pemeliharaan untuk instalasi ini adalah selama satu tahun terhitung sejak saat penyerahan pertama.
3. Selama masa pemeliharaan ini, Pemborong instalasi ini diwajibkan mengatasi segala kerusakan yang akan terjadi tanpa adanya tambahan biaya.
4. Selama masa pemeliharaan ini, seluruh instalasi yang telah selesai dilaksanakan masih merupakan tanggung jawab Pemborong sepenuhnya.
5. Selama masa pemeliharaan ini, apabila Kontraktor instalasi ini tidak melaksanakan teguran dari Direksi/Konsultan Pengawas atas perbaikan/penggantian/penyetelan yang diperlukan, maka Direksi/Konsultan Pengawas berhak menyerahkan perbaikan / penggantian / penyetelan tersebut kepada pihak lain atas biaya Pemborong instalasi ini.
6. Selama masa pemeliharaan ini, Pemborong instalasi ini harus melatih petugas-petugas yang ditunjuk oleh Pemilik sehingga dapat memahami sistim instalasi, mengoperasikan dan dapat melaksakan pemeliharaannya.

7. Serah terima dari instalasi ini baru dapat dilaksanakan setelah ada bukti pemeriksaan dengan hasil baik yang ditanda tangani bersama oleh Pemborong dan Direksi/Konsultan Pengawas serta dilampiri Surat Ijin Pemakaian dari Jawatan Keselamatan Kerja dan instalasi yang berwenang lainnya.

XX. PEKERJAAN SANITARY

20.1. PEMBUATAN/PENGADAAN BAK AIR BERSIH DAN PERLENGKAPAN

Pekerjaan pengadaan dan pemasangan bak air bersih ini terkait dengan sistem pendistribusian air bersih, dipasang lengkap dengan peralatan-peralatan yang diperlukan sehingga sistem secara keseluruhan dapat difungsikan sebagaimana mestinya.

20.2. PEMBUATAN SEPTICTANK DAN RESAPAN

1. Ketentuan Umum
   Pekerjaan Septictank dan resapannya ini terkait dengan sistem pembuangan / saluran air kotor, dipasang lengkap dengan peralatan-peralatan yang diperlukan sehingga sistem secara keseluruhan dapat difungsikan sebagaimana mestinya. Pemasangan dan penempatan septictank dan resapan ini dapat dilihat pada gambar rencana. Pekerjaan pembuatan/pengadaan septictank dan resapan ini pada garis besarnya meliputi :
   1) Pembuatan Septictank dan resapannya dari konstruksi pasangan batu bata.
   2) Bak resapan untuk limbah berbahaya dari konstruksi pasangan batu bata.
2. Persyaratan bahan dan pelaksanaan mengikuti persyaratan-persyaratan masing-masing bahan dan pekerjaan pada pasal-pasal sebelumnya.
3. Penempatan dan ukuran-ukuran (perencanaan)
4. Kecuali dinyatakan lain maka ukuran-ukuran maupun penempatan disesuaikan dengan gambar rencana.

20.3. PERALATAN SANITARY

1. **Pekerjaan kloset**
   1) Kloset lengkap warna menyesuaikan.
   2) Kloset beserta kelengkapannya yang dipasang yang telah diseleksi dengan baik, tidak ada bagian yang gompal, retak atau cacat lainnya dan telah disetujui oleh Tim Teknis dan PengawasLapangan.
   3) Kloset harus terpasang dengan kokoh, letak dan ketinggian sesuai gambar, waterpass. Semua noda-noda harus dibersihkan, sambungan-sambungan pipa tidak boleh ada kebocoran-kebocoran.
2. **Pekerjaan kran air**
   1) Semua kran yang dipakai, kecuali kran dinding dalam dengan chromed finish menggunakan. Ukuran disesuaikan keperluan masing-masing sesuai gambar plumbing dan brosur alat-alat sanitair. Kran-kran tembok dipakai yang berleher panjang dan mempunyai ring dudukan yang harus dipasang menempel pada dinding.
   2) Kran-kran harus dipasang pada pipa air bersih dengan kuat, siku, penempatannya harus sesuai dengan gambar-gambar untuk itu.
3. **Pekerjaan floor drain dan clean out**
   1) Floor drain dan clean out yang digunakan adalah yang bermutu baik, lobang 2" dilengkapi dengan siphon dan penutup berengsel untuk floor drain dan dopverchroom dengan drad untuk clean out.
   2) Floor drain dan clean out dipasang pada tempat-tempat yang ditunjukkan dalam gambar.
   3) Floor drain dan clean out yang dipasang telah diseleksi dengan baik, tanpa cacat dan disetujui Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
   4) Pada tempat-tempat yang akan dipasang floor drain, penutup lantai harus dilobangi dengan rapi, menggunakan alat kecil dengan bentuk dan ukuran sesuai ukuran floor drain tersebut.

7. Serah terima dari instalasi ini baru dapat dilaksanakan setelah ada bukti pemeriksaan dengan hasil baik yang ditanda tangani bersama oleh Pemborong dan Direksi/Konsultan Pengawas serta dilampiri Surat Ijin Pemakaian dari Jawatan Keselamatan Kerja dan instalasi yang berwenang lainnya.

XX. PEKERJAAN SANITARY

20.1. PEMBUATAN/PENGADAAN BAK AIR BERSIH DAN PERLENGKAPAN

Pekerjaan pengadaan dan pemasangan bak air bersih ini terkait dengan sistem pendistribusian air bersih, dipasang lengkap dengan peralatan-peralatan yang diperlukan sehingga sistem secara keseluruhan dapat difungsikan sebagaimana mestinya.

20.2. PEMBUATAN SEPTICTANK DAN RESAPAN

1. Ketentuan Umum
   Pekerjaan Septictank dan resapannya ini terkait dengan sistem pembuangan / saluran air kotor, dipasang lengkap dengan peralatan-peralatan yang diperlukan sehingga sistem secara keseluruhan dapat difungsikan sebagaimana mestinya. Pemasangan dan penempatan septictank dan resapan ini dapat dilihat pada gambar rencana. Pekerjaan pembuatan/pengadaan septictank dan resapan ini pada garis besarnya meliputi :
   1) Pembuatan Septictank dan resapannya dari konstruksi pasangan batu bata.
   2) Bak resapan untuk limbah berbahaya dari konstruksi pasangan batu bata.
2. Persyaratan bahan dan pelaksanaan mengikuti persyaratan-persyaratan masing-masing bahan dan pekerjaan pada pasal-pasal sebelumnya.
3. Penempatan dan ukuran-ukuran (perencanaan)
4. Kecuali dinyatakan lain maka ukuran-ukuran maupun penempatan disesuaikan dengan gambar rencana.

20.3. PERALATAN SANITARY

1. **Pekerjaan kloset**
   1) Kloset lengkap warna menyesuaikan.
   2) Kloset beserta kelengkapannya yang dipasang yang telah diseleksi dengan baik, tidak ada bagian yang gompal, retak atau cacat lainnya dan telah disetujui oleh Tim Teknis dan PengawasLapangan.
   3) Kloset harus terpasang dengan kokoh, letak dan ketinggian sesuai gambar, waterpass. Semua noda-noda harus dibersihkan, sambungan-sambungan pipa tidak boleh ada kebocoran-kebocoran.
2. **Pekerjaan kran air**
   1) Semua kran yang dipakai, kecuali kran dinding dalam dengan chromed finish menggunakan. Ukuran disesuaikan keperluan masing-masing sesuai gambar plumbing dan brosur alat-alat sanitair. Kran-kran tembok dipakai yang berleher panjang dan mempunyai ring dudukan yang harus dipasang menempel pada dinding.
   2) Kran-kran harus dipasang pada pipa air bersih dengan kuat, siku, penempatannya harus sesuai dengan gambar-gambar untuk itu.
3. **Pekerjaan floor drain dan clean out**
   1) Floor drain dan clean out yang digunakan adalah yang bermutu baik, lobang 2" dilengkapi dengan siphon dan penutup berengsel untuk floor drain dan dopverchroom dengan drad untuk clean out.
   2) Floor drain dan clean out dipasang pada tempat-tempat yang ditunjukkan dalam gambar.
   3) Floor drain dan clean out yang dipasang telah diseleksi dengan baik, tanpa cacat dan disetujui Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
   4) Pada tempat-tempat yang akan dipasang floor drain, penutup lantai harus dilobangi dengan rapi, menggunakan alat kecil dengan bentuk dan ukuran sesuai ukuran floor drain tersebut.

7. Serah terima dari instalasi ini baru dapat dilaksanakan setelah ada bukti pemeriksaan dengan hasil baik yang ditanda tangani bersama oleh Pemborong dan Direksi/Konsultan Pengawas serta dilampiri Surat Ijin Pemakaian dari Jawatan Keselamatan Kerja dan instalasi yang berwenang lainnya.

XX. PEKERJAAN SANITARY

20.1. PEMBUATAN/PENGADAAN BAK AIR BERSIH DAN PERLENGKAPAN

Pekerjaan pengadaan dan pemasangan bak air bersih ini terkait dengan sistem pendistribusian air bersih, dipasang lengkap dengan peralatan-peralatan yang diperlukan sehingga sistem secara keseluruhan dapat difungsikan sebagaimana mestinya.

20.2. PEMBUATAN SEPTICTANK DAN RESAPAN

1. Ketentuan Umum
   Pekerjaan Septictank dan resapannya ini terkait dengan sistem pembuangan / saluran air kotor, dipasang lengkap dengan peralatan-peralatan yang diperlukan sehingga sistem secara keseluruhan dapat difungsikan sebagaimana mestinya. Pemasangan dan penempatan septictank dan resapan ini dapat dilihat pada gambar rencana. Pekerjaan pembuatan/pengadaan septictank dan resapan ini pada garis besarnya meliputi :
   1) **Pembuatan Septictank dan resapannya** dari konstruksi pasangan batu bata.
   2) **Bak resapan untuk limbah berbahaya** dari konstruksi pasangan batu bata.
2. **Persyaratan bahan dan pelaksanaan** mengikuti persyaratan-persyaratan **masing-masing bahan dan pekerjaan pada** pasal-pasal sebelumnya.
3. Penempatan dan ukuran-ukuran (perencanaan)
4. Kecuali dinyatakan lain maka ukuran-ukuran maupun penempatan disesuaikan dengan gambar rencana.

20.3. PERALATAN SANITARY

1. **Pekerjaan kloset**
   1) Kloset lengkap warna menyesuaikan.
   2) Kloset beserta kelengkapannya yang dipasang yang telah diseleksi dengan baik, tidak ada bagian yang gompal, retak atau cacat lainnya dan telah disetujui oleh Tim Teknis dan PengawasLapangan.
   3) Kloset harus terpasang dengan kokoh, letak dan ketinggian sesuai gambar, waterpass. Semua noda-noda harus dibersihkan, sambungan-sambungan pipa tidak boleh ada kebocoran-kebocoran.
2. **Pekerjaan kran air**
   1) Semua kran yang dipakai, kecuali kran dinding dalam dengan chromed finish menggunakan. Ukuran disesuaikan keperluan masing-masing sesuai gambar plumbing dan brosur alat-alat sanitair. Kran-kran tembok dipakai yang berleher panjang dan mempunyai ring dudukan yang harus dipasang menempel pada dinding.
   2) Kran-kran harus dipasang pada pipa air bersih dengan kuat, siku, penempatannya harus sesuai dengan gambar-gambar untuk itu.
3. **Pekerjaan floor drain dan clean out**
   1) Floor drain dan clean out yang digunakan adalah yang bermutu baik, lobang 2" dilengkapi dengan siphon dan penutup berengsel untuk floor drain dan dopverchroom dengan drad untuk clean out.
   2) Floor drain dan clean out dipasang pada tempat-tempat yang ditunjukkan dalam gambar.
   3) Floor drain dan clean out yang dipasang telah diseleksi dengan baik, tanpa cacat dan disetujui Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
   4) Pada tempat-tempat yang akan dipasang floor drain, penutup lantai harus dilobangi dengan rapi, menggunakan alat kecil dengan bentuk dan ukuran sesuai ukuran floor drain tersebut.

5) Hubungan pipa metal dengan beton/lantai menggunakan perekat beton kedap air.
6) Setelah floor drain dan clean out terpasang harus rapi, waterpass, dibersihkan dari noda-noda semen dan tidak ada kebocoran

XXI. PEKERJAAN PEMBERSIHAN, PEMBONGKARAN DAN PENGAMANAN SETELAH PEMBANGUNAN.

Pembersihan Tapak Konstruksi dan pada semua pekerjaan yang termasuk dalam Lingkup Pekerjaan seperti tercantum di Gambar Kerja dan terurai dalam Buku ini dari semua barang atau bahan bangunan lainnya yang dinyatakan tidak digunakan lagi setelah pekerjaan yang menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi bersangkutan selesai. Selama pembangunan berlangsung, Penyedia Jasa Konstruksi harus menjaga keamanan bahan/material, barang maupun bangunan yang dilaksanakannya sampai tahap serah terima. Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat pengaman - pengaman, proteksi, barikade yang harus dipasang pada tempat-tempat yang berbahaya (tepi plat, void, core lift dll) dimana orang dapat jatuh kedalamnya pada saat pelaksanaan pekerjaan maupun setelah selesai.

SPESIFIKASI TEKNIS

NO.	MATERIAL	SPESIFIKASI	KETERANGAN
1	SEMEN (PC)	GRESIK, HOLCHIM, NUSANTARA	-
2	BATU BATA	LOKAL	-
3	BESI / BAJA	SNI	-
4	PASIR BETON	Pasir MUNTILAN	-
5	PASIR PASANG	Pasir MUNTILAN	-
6	BATU BELAH	LOKAL	-
7	KORAL / SPLIT	LOKAL	-
8	KERAMIK	ROMAN,PLATINUM,MILAN	-
9	HOMOGENEUS TILE	NERO/ GRANITO / ESSENZA	-
10	GENTENG	KIA/ MCLASS/ KANMURI	-
11	CAT INTERIOR	CATYLAC, DECOLITH, PROPAINT	-
12	CAT EKSTERIOR / WEATHERSHIELD	DULUX, MOWILEX, JOTUN	-
13	GYPSUMBOARD	JAYABOARD, ELEPANT, APLUS	-
14	KABEL NYY, KABEL NYM , KABEL NYA	SUPREME , KABELINDO, VOKSEL	-
15	ARMATURE, DOWNN LIGHT, LAMPU BARET	PHILIPS , ARTOLITE, PANASONIC	-
16	SAKLAR SERI , SAKLAR ENGKEL , STOP KONTAK	CLIPSAL , PANASONIC, SCHNEIDER ELECTRIC	-

5) Hubungan pipa metal dengan beton/lantai menggunakan perekat beton kedap air.
6) Setelah floor drain dan clean out terpasang harus rapi, waterpass, dibersihkan dari noda-noda semen dan tidak ada kebocoran

XXI. PEKERJAAN PEMBERSIHAN, PEMBONGKARAN DAN PENGAMANAN SETELAH PEMBANGUNAN.

Pembersihan Tapak Konstruksi dan pada semua pekerjaan yang termasuk dalam Lingkup Pekerjaan seperti tercantum di Gambar Kerja dan terurai dalam Buku ini dari semua barang atau bahan bangunan lainnya yang dinyatakan tidak digunakan lagi setelah pekerjaan yang menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi bersangkutan selesai. Selama pembangunan berlangsung, Penyedia Jasa Konstruksi harus menjaga keamanan bahan/material, barang maupun bangunan yang dilaksanakannya sampai tahap serah terima. Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat pengaman - pengaman, proteksi, barikade yang harus dipasang pada tempat-tempat yang berbahaya (tepi plat, void, core lift dll) dimana orang dapat jatuh kedalamnya pada saat pelaksanaan pekerjaan maupun setelah selesai.

SPESIFIKASI TEKNIS

NO	MATERIAL	SPESIFIKASI	KETERANGAN
1	SEMEN (PC)	GRESIK, HOLCHIM, NUSANTARA	-
2	BATU BATA	LOKAL	-
3	BESI / BAJA	SNI	-
4	PASIR BETON	Pasir MUNTILAN	-
5	PASIR PASANG	Pasir MUNTILAN	-
6	BATU BELAH	LOKAL	-
7	KORAL / SPLIT	LOKAL	-
8	KERAMIK	ROMAN,PLATINUM,MILAN	-
9	HOMOGENEUS TILE	NERO/ GRANITO / ESSENZA	-
10	GENTENG	KIA/ MCLASS/ KANMURI	-
11	CAT INTERIOR	CATYLAC, DECOLITH, PROPAINT	-
12	CAT EKSTERIOR / WEATHERSHIELD	DULUX, MOWILEX, JOTUN	-
13	GYPSUMBOARD	JAYABOARD, ELEPANT, APLUS	-
14	KABEL NYY, KABEL NYM , KABEL NYA	SUPREME , KABELINDO, VOKSEL	-
15	ARMATURE, DOWNN LIGHT, LAMPU BARET	PHILIPS , ARTOLITE, PANASONIC	-
16	SAKLAR SERI , SAKLAR ENGKEL , STOP KONTAK	CLIPSAL , PANASONIC, SCHNEIDER ELECTRIC	-

5) Hubungan pipa metal dengan beton/lantai menggunakan perekat beton kedap air.
6) Setelah floor drain dan clean out terpasang harus rapi, waterpass, dibersihkan dari noda-noda semen dan tidak ada kebocoran

XXI. PEKERJAAN PEMBERSIHAN, PEMBONGKARAN DAN PENGAMANAN SETELAH PEMBANGUNAN.

Pembersihan Tapak Konstruksi dan pada semua pekerjaan yang termasuk dalam Lingkup Pekerjaan seperti tercantum di Gambar Kerja dan terurai dalam Buku ini dari semua barang atau bahan bangunan lainnya yang dinyatakan tidak digunakan lagi setelah pekerjaan yang menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi bersangkutan selesai. Selama pembangunan berlangsung, Penyedia Jasa Konstruksi harus menjaga keamanan bahan/material, barang maupun bangunan yang dilaksanakannya sampai tahap serah terima. Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat pengaman - pengaman, proteksi, barikade yang harus dipasang pada tempat-tempat yang berbahaya (tepi plat, void, core lift dll) dimana orang dapat jatuh kedalamnya pada saat pelaksanaan pekerjaan maupun setelah selesai.

SPESIFIKASI TEKNIS

NO	MATERIAL	SPESIFIKASI	KETERANGAN
1	SEMEN (PC)	GRESIK, HOLCHIM, NUSANTARA	-
2	BATU BATA	LOKAL	-
3	BESI / BAJA	SNI	-
4	PASIR BETON	Pasir MUNTILAN	-
5	PASIR PASANG	Pasir MUNTILAN	-
6	BATU BELAH	LOKAL	-
7	KORAL / SPLIT	LOKAL	-
8	KERAMIK	ROMAN,PLATINUM,MILAN	-
9	HOMOGENEUS TILE	NERO/ GRANITO / ESSENZA	-
10	GENTENG	KIA/ MCLASS/ KANMURI	-
11	CAT INTERIOR	CATYLAC, DECOLITH, PROPAINT	-
12	CAT EKSTERIOR / WEATHERSHIELD	DULUX, MOWILEX, JOTUN	-
13	GYPSUMBOARD	JAYABOARD, ELEPANT, APLUS	-
14	KABEL NYY, KABEL NYM , KABEL NYA	SUPREME , KABELINDO, VOKSEL	-
15	ARMATURE, DOWNN LIGHT, LAMPU BARET	PHILIPS , ARTOLITE, PANASONIC	-
16	SAKLAR SERI , SAKLAR ENGKEL , STOP KONTAK	CLIPSAL , PANASONIC, SCHNEIDER ELECTRIC	-

17	MCB , MCCB , KONTAKTOR	MERLIN GERLIN , PANASONIC, SCHNEIDER ELECTRIC	-
18	PIPA PVC	RUCIKA , WAVIN, MASPION	-
29	FITING PIPA PVC	RUCIKA , WAVIN, MASPION	-
20	SANITARY	TOTO, INA, AMERICAN STANDARD	-
21	KUSEN KAYU	KALIMANTAN BENGKIRAI	-

XXII. PENUTUP

Gambar Rencana dalam lampiran tersendiri dan menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari dokumen pengadaan ini

Hal-hal yang belum tercantum dalam dokumen pengadaan akan dilaksanakan menurut kelaziman, normalisasi dan ketentuan-ketentuan/peraturan yang berlaku dan akan diatur dalam suatu Amandemen atau diatur dalam Berita Acara Penjelasan atau Surat Perjanjian/Kontrak yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Spesifikasi Teknis ini.

17	MCB , MCCB , KONTAKTOR	MERLIN GERLIN , PANASONIC, SCHNEIDER ELECTRIC	-
18	PIPA PVC	RUCIKA , WAVIN, MASPION	-
29	FITING PIPA PVC	RUCIKA , WAVIN, MASPION	-
20	SANITARY	TOTO, INA, AMERICAN STANDARD	-
21	KUSEN KAYU	KALIMANTAN BENGKIRAI	-

XXII. PENUTUP

Gambar Rencana dalam lampiran tersendiri dan menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari dokumen pengadaan ini

Hal-hal yang belum tercantum dalam dokumen pengadaan akan dilaksanakan menurut kelaziman, normalisasi dan ketentuan-ketentuan/peraturan yang berlaku dan akan diatur dalam suatu Amandemen atau diatur dalam Berita Acara Penjelasan atau Surat Perjanjian/Kontrak yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Spesifikasi Teknis ini.

17	MCB , MCCB , KONTAKTOR	MERLIN GERLIN , PANASONIC, SCHNEIDER ELECTRIC	-
18	PIPA PVC	RUCIKA , WAVIN, MASPION	-
29	FITING PIPA PVC	RUCIKA , WAVIN, MASPION	-
20	SANITARY	TOTO, INA, AMERICAN STANDARD	-
21	KUSEN KAYU	KALIMANTAN BENGKIRAI	-

XXII. PENUTUP

Gambar Rencana dalam lampiran tersendiri dan menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari dokumen pengadaan ini

Hal-hal yang belum tercantum dalam dokumen pengadaan akan dilaksanakan menurut kelaziman, normalisasi dan ketentuan-ketentuan/peraturan yang berlaku dan akan diatur dalam suatu Amandemen atau diatur dalam Berita Acara Penjelasan atau Surat Perjanjian/Kontrak yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Spesifikasi Teknis ini.

ADDENDUM
DOKUMEN PENGADAAN E-LELANG
PEKERJAAN KONSTRUKSI

Nomor : 02.Paket-34/Pokja 8 - ULP/VIII/2018
10 Agustus 2018

Paket Pekerjaan

PEMELIHARAAN DAN PENATAAN GEDUNG WANITA

METODE PEMILIHAN LANGSUNG
PASCAKUALIFIKASI 1 FILE SISTEM GUGUR
KONTRAK HARGA SATUAN

Disusun dan Ditetapkan :

POKJA 8 ULP PROVINSI JAWA TENGAH
Gedung D Sekretariat Daerah Jl. Pahlawan No. 9 Semarang
e-mail : pokja8.2018@gmail.com

BAB I
U M U M

TETAP

BAB II
PENGUMUMAN PEMILIHAN LANGSUNG PASCAKUALIFIKASI

TETAP

BAB III
INSTRUKSI KEPADA PESERTA (IKP)

TETAP

BAB I
U M U M

TETAP

BAB II
PENGUMUMAN PEMILIHAN LANGSUNG PASCAKUALIFIKASI

TETAP

BAB III
INSTRUKSI KEPADA PESERTA (IKP)

TETAP

A.	Lingkup Pekerjaan	Tetap
B.	*Sumber Dana*	*Tetap.*
C.	Jadwal Tahapan Pemilihan	Tetap.
D.	Peninjauan Lapangan (apabila diperlukan)	Tetap.
E.	Mata Uang dan Cara Pembayaran	Tetap
F.	Masa Berlakunya Penawaran	Tetap
G.	Jaminan Penawaran	Tetap
H.	Jadual Pemasukan Dokumen Penawaran	Tetap.
I.	Batas Akhir Waktu Pemasukan Penawaran	Tetap.
J.	Pembukaan Penawaran	Tetap.
K.	Dokumen Penawaran	1. Dokumen Administrasi, terdiri atas : Tetap 2. DOKUMEN TEKNIS a. Metode pelaksanaan; Tetap

BAB VI
BENTUK DOKUMEN PENAWARAN

TETAP

BAB VII
PETUNJUK PENGISIAN DATA KUALIFIKASI

TETAP

BAB VIII
TATA CARA EVALUASI KUALIFIKASI

TETAP

BAB IX
[draft] SURAT PERJANJIAN / KONTRAK

TETAP

BAB X
[draft] SYARAT-SYARAT UMUM KONTRAK (SSUK)

TETAP

BAB XI
[draft] SYARAT-SYARAT KHUSUS KONTRAK (SSKK)

TETAP

BAB XII
SPESIFIKASI TEKNIS DAN GAMBAR

TETAP

BAB XIII
DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

TETAP

BAB XIV
[draft] BENTUK DOKUMEN LAIN

TETAP

BAB XV
P E N U T U P

Peserta Pemilihan Langsung umum setelah mencermati Dokumen Pengadaan E-Lelang ini, selanjutnya dapat meminta penjelasan dan/atau menyampaikan saran pada tahapan pemberian penjelasan pekerjaan baik secara *online* melalui aplikasi SPSE maupun *offline* ketika pemberian penjelasan pekerjaan di lapangan. Dokumen Pengadaan dan Addendum Dokumen Pengadaan *[apabila ada]* bersifat mengikat dan harus dipatuhi oleh para pihak yang terkait proses pengadaan ini.

b. Time Schedule
Tetap

c. Formulir isian Pra RK3K
Tetap

d. Daftar peralatan utama minimal

Tetap

e. Pernyataan kesediaan memenuhi spesifikasi teknis (tidak diperkenankan menyampaikan spesifikasi teknis yang berbeda);
Tetap

f. Personil Inti yang akan ditugaskan secara penuh dalam penyelesaian pekerjaan, dengan ketentuan

No	Penempatan Jabatan Pekerjaan ini	Kualifikasi Minimal		
		Pendidikan	pengalaman (tahun)	Keterangan
1.	Site Manager	S1 Teknik Sipil / Arsitektur	3	SKA Ahli Desain Interior (102)
2.	Pelaksana Fisik	D3 Sipil	2	SKT Pelaksana Madya Perawatan Bangunan Gedung (TA030)
		SMK Bangunan	3	
3.	Pelaksana Listrik	SMK	3	SKT Pelaksana Teknik Instalasi Penerangan dan Daya Fasa Satu (TE 021)
4.	Logistik	SMK Bangunan	2	Ijazah
5.	Administrasi	SMA/ SMK sederajat	2	Ijazah

Apabila diketemukan peraturan pelaksanaan yang saling bertentangan, maka penyelesaiannya berpedoman pada ketentuan Undang – Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang – Undangan.

Ditetapkan di : Semarang
Pada tanggal : ...

POKJA 8
ULP Provinsi Jawa Tengah

BAB IX
[draft] SURAT PERJANJIAN / KONTRAK

SURAT PERJANJIAN
(Harga Satuan)

CONTOH – 1 PENYEDIA TUNGGAL

Paket Pekerjaan Konstruksi:
.....
Nomor : .....

SURAT PERJANJIAN ini berikut semua lampirannya selanjutnya disebut "**Kontrak**" dibuat dan ditandatangani di ..... pada hari ..... tanggal .... bulan ..... tahun ..... *[tanggal, bulan dan tahun diisi dengan huruf]*, berdasarkan Surat Penetapan Pemenang No..... tanggal ..... dan Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ) No ..... tanggal ....., antara:

Nama	:	*[nama PPK]*
NIP	:	*[NIP PPK]*
Jabatan	: PPK.....	*[sesuai SK Pengangkatan]*
Berkedudukan di	:	*[alamat PPK]*

yang bertindak untuk dan atas nama .....*[nama satuan kerja PPK]* selanjutnya disebut "**PPK**", dengan:

Nama	:	*[nama wakil penyedia]*
Jabatan	:.....	*[sesuai akta notaris]*
Berkedudukan di	:	*[alamat penyedia]*
Akta Notaris		
Nomor	:.....	*[sesuai akta notaris]*
Tanggal	:.....	*[tanggal penerbitan akta]*
Notaris	:	*[nama Notaris penerbit akta]*

yang bertindak untuk dan atas nama ..... *[nama Badan Usaha]* selanjutnya disebut "**Penyedia**"

Dan dengan memperhatikan :
1. Undang-Undang No. 2 Tahun 2017 Tentang jasa Konstruksi;
2. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Buku III tentang perikatan);
3. Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang terakhir diubah dengan Peraturan Presiden No. 4 Tahun 2015 beserta petunjuk teknisnya ;
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2013 Tentang Perubahan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Barang dan Jasa Konstruksi.

PARA PIHAK MENERANGKAN TERLEBIH DAHULU BAHWA:

(a) telah diadakan proses pemilihan penyedia yang telah sesuai dengan Dokumen Pemilihan;

(b) PPKOM telah menunjuk Penyedia menjadi pihak dalam kontrak ini melalui suatu Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ) untuk melaksanakan Pekerjaan ..... sebagaimana diterangkan dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak yang merupakan satu kesatuan dalam Kontrak ini selanjutnya disebut **"Pekerjaan Konstruksi"**;

(c) Penyedia telah menyatakan kepada PPK, memiliki keahlian profesional, personil, dan sumber daya teknis, serta telah menyetujui untuk melaksanakan Pekerjaan Konstruksi sesuai dengan persyaratan dan ketentuan dalam Kontrak ini;

(d) PPKOM dan Penyedia menyatakan memiliki kewenangan untuk menandatangani Kontrak ini, dan mengikat pihak yang diwakili;

(e) PPKOM dan Penyedia mengakui dan menyatakan bahwa sehubungan dengan penandatanganan Kontrak ini masing-masing pihak :

1) telah dan senantiasa diberikan kesempatan untuk didampingi oleh advokat;
2) menandatangani Kontrak ini setelah meneliti secara patut;
3) telah membaca dan memahami secara penuh ketentuan Kontrak ini;
4) telah mendapatkan kesempatan yang memadai untuk memeriksa dan mengkonfirmasikan semua ketentuan dalam Kontrak ini beserta semua fakta dan kondisi yang terkait.

Maka oleh karena itu, PPKOM dan Penyedia dengan ini bersepakat dan menyetujui hal-hal sebagai berikut :

Pasal 1
ISTILAH DAN UNGKAPAN

Peristilahan dan ungkapan dalam Surat Perjanjian ini memiliki arti dan makna yang sama seperti yang tercantum dalam lampiran Surat Perjanjian ini;

Pasal 2
RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Ruang lingkup utama pekerjaan dalam kontrak ini terdiri dari :
1. .....
2. .....
3. Dst.

Pasal 3
NILAI KONTRAK DAN PEMBAYARAN

(1) Nilai Kontrak termasuk Pajak Pertambahan Nilai (PPN) yang diperoleh berdasarkan total harga penawaran terkoreksi sebagaimana tercantum dalam Daftar Kuantitas dan Harga adalah sebesar Rp..... (.....*dalam huruf*..... rupiah).

(2) Pembayaran untuk kontrak ini dilakukan ke rekening nomor: ..... atas nama penyedia : .....;