

BAB III KESIMPULAN

3.1 Praktik Perancangan Bangunan Gedung

Setelah melakukan analisis perancangan struktur gedung pertemuan 4 lantai kota Jambi yang disesuaikan dengan Tata Cara Perencanaan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung (SNI-1726-2012), dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan bangunan gedung pertemuan ini dengan menggunakan dimensi kolom 500x500 mm, balok berdimensi 600x300 mm, 700x350 mm dengan balok sekunder 400x200 mm, dengan tebal pelat lantai 120 mm.
2. Pelat lantai menggunakan tulangan lapangan P10-200, tulangan tumpuan P10-150, dan tulangan susut P8-200.
3. Kolom menggunakan tulangan 8D25 dengan sengkang 2P10-200.
4. Pemilihan pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang.

3.2 Praktik Perancangan Jalan

Persimpangan Gedongkuning yang memiliki 4 lengan, dengan perhitungan 4 stage metode Webster memiliki waktu hijau aktual (k) yaitu dari arah utara (Jl.Janti) diperoleh 14,2 detik dengan kapasitas sebesar 715,8 smp/jam, dari arah timur (Jl.Wonocatur) diperoleh 14,2 detik dengan kapasitas sebesar 236,9 smp/jam, dari arah selatan (Jl.Gedongkuning) diperoleh 23,8 detik dengan 759 smp/jam, dan dari arah barat (Jl.Kusumanegara) diperoleh 37,9 detik dengan kapasitas 826 smp/jam.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diketahui kinerja simpang kurang memberi pelayanan dengan baik, ini dapat dilihat dari nilai derajat kejenuhan untuk masing-masing pendekat yakni 1,19 dengan total tundaan sebesar 37,1112 detik/smp.

3.3 Praktik Perancangan Bangunan Air

Dari hasil perencaan bendung, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Tipe bendung : Bendung Tetap
2. Tipe mercu : Mercu Ogee
3. Tipe kolam olak : USBR Tipe III
4. Jumlah pintu pembilas 2 buah dengan 3 pilar

Stabilitas bendung yang telah direncanakan aman terhadap geser, guling, angkat dan daya dukung tanah.

3.4 Praktik Perencanaan Biaya dan Waktu

Berdasarkan perencanaan proyek Guest House Raminten Prawirotaman yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Perkiraan biaya yang dibutuhkan Rp3.424.831.625,-
2. Penjadwalan proyek menggunakan microsoft project menghasilkan durasi 176 hari.

REFERENSI

- Badan Standarisasi Nasional, 2013, Standar Nasional Indonesia : Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung SNI 03-2874-2002, Bandung : BSN.
- Badan Standarisasi Nasional, 2012, Standar Nasional Indonesia : Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung SNI 03-1726-2012, Bandung : BSN.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1993, Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung, Bandung: Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan Gedung.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Jakarta.
- Direktorat Jendral Sumber Daya Air, 2010, Standar Perencanaan Irigasi, Kriteria Perencanaan Bangunan Utama KP-02, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jendral Sumber Daya Air, 2013, Standar Perencanaan Irigasi, Kriteria Perencanaan Bagian Saluran KP-03, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Hardianto, W, Hanintyo, A, Indarto, H, 2014, ‘ Perencanaan Struktur Gedung Kuliah di Yogyakarta’, Jurnal Karya Teknik Sipil, Vol.3, no.4, hh. 1056-1068.
- Kustanrika, Irma Wirantina, 2015, ‘Perhitungan Sinyal Pada Simpang dengan Metode Webster’, Jurnal Kilat, Vol.4, no. 1, hh. 82-89.
- Wigati, R, Soedarsono, Rizki, F, 2016, ‘Kaji Ulang Bendung Tetap (Studi Kasus Desa Bunihara Kecamatan Anyer) Serang-Banten’, Jurnal Fondasi, Vol.5, no.2, hh. 62-73.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Respon Spektrum

T eq		T	Sa
0		0,0000	0,1407
To		0,2121	0,3517
Ts		1,0603	0,3517
Ts +	0,1	1,1603	0,3214
Ts +	0,2	1,2603	0,2959
Ts +	0,3	1,3603	0,2741
Ts +	0,4	1,4603	0,2553
Ts +	0,5	1,5603	0,2390
Ts +	0,6	1,6603	0,2246
Ts +	0,7	1,7603	0,2118
Ts +	0,8	1,8603	0,2004
Ts +	0,9	1,9603	0,1902
Ts +	1,0	2,0603	0,1810
Ts +	1,1	2,1603	0,1726
Ts +	1,2	2,2603	0,1650
Ts +	1,3	2,3603	0,1580
Ts +	1,4	2,4603	0,1516
Ts +	1,5	2,5603	0,1456
Ts +	1,6	2,6603	0,1402
Ts +	1,7	2,7603	0,1351
Ts +	1,8	2,8603	0,1304
Ts +	1,9	2,9603	0,1260
Ts +	2,0	3,0603	0,1218
Ts +	2,1	3,1603	0,1180
Ts +	2,2	3,2603	0,1144
Ts +	2,3	3,3603	0,1110
Ts +	2,4	3,4603	0,1078
Ts +	2,5	3,5603	0,1047
Ts +	2,6	3,6603	0,1019
Ts +	2,7	3,7603	0,0992
Ts +	2,8	3,8603	0,0966
Ts +	2,9	3,9603	0,0942
Ts +	3,0	4,0603	0,0918
Ts +	3,1	4,1603	0,0896
Ts +	3,2	4,2603	0,0875
Ts +	3,3	4,3603	0,0855
Ts +	3,4	4,4603	0,0836
Ts +	3,5	4,5603	0,0818
Ts +	3,6	4,6603	0,0800
Ts +	3,7	4,7603	0,0783
Ts +	3,8	4,8603	0,0767
Ts +	3,9	4,9603	0,0752
Ts +	4,0	5,0603	0,0737

Lampiran 2 Perhitungan Pembebanan

Beban Rencana Pelat Lantai

a. *Dead Load*

$$\text{Berat sendiri pelat lantai} = 0,12 \times 24 = 2,88 \text{ kN/m}^2$$

b. *Super Dead Load*

$$\text{Berat pasir (10mm)} = 0,01 \times 18 = 0,18 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Berat ubin (30mm)} = 0,03 \times 24 = 0,72 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Berat spesi (20mm)} = 0,02 \times 21 = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Plafon dan penggantung} = 0,18 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{ME} = 0,2 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 1,7 \text{ kN/m}^2$$

c. *Live Load*

$$\text{Fungsi gedung} = \text{Gedung}$$

$$\text{Pertemuan Beban hidup} = 4,79 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_u = 1 \text{ DL} + 1 \text{ LL} + 1 \text{ SDL}$$

$$= 1 \times 2,88 + 1 \times 4,79 + 1 \times 1,7$$

$$= 9,37 \text{ kN/m}^2$$

Beban Rencana Pelat Atap

a. *Dead Load*

$$\text{Berat sendiri pelat lantai} = 0,12 \times 24 = 2,88 \text{ kN/m}^2$$

b. *Super Dead Load*

$$\text{Berat pasir (10mm)} = 0,01 \times 18 = 0,18 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Berat spesi (20mm)} = 0,02 \times 21 = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Plafon dan penggantung} = 0,18 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{ME} = 0,2 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 0,98 \text{ kN/m}^2$$

c. *Live Load*

Jenis Atap = atap datar
 Beban hidup = 0,96 kN/m²

d. Rain Load

Berat air hujan (50mm) = 0,05 x 10 = 0,5

kN/m² Q_u = 1 DL + 1 LL + 1

SDL + 1 RL

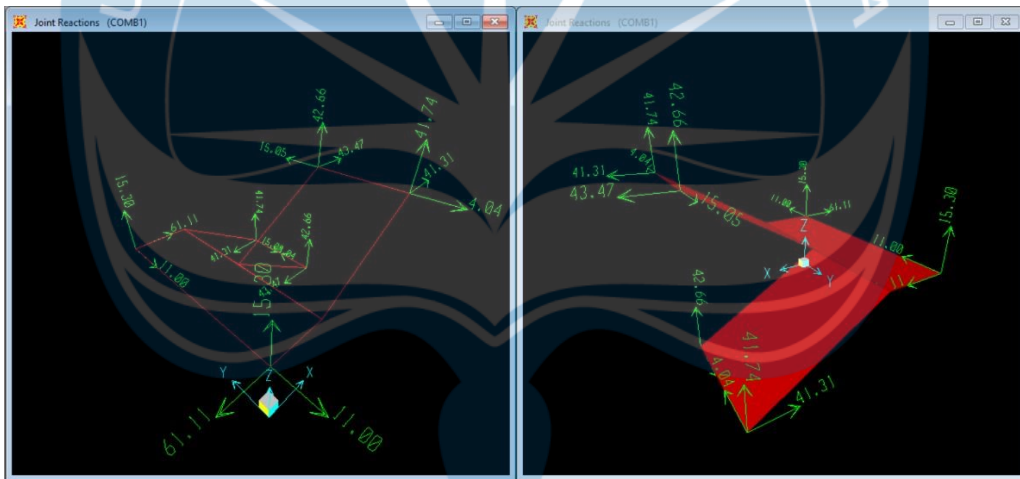
= 1 x 2,88 + 1 x 0,96 + 1 x 0,98 + 1 x 0,5

= 5,32 kN/m²

Pembebanan Balok

Dinding dipasang batu bata = 120 kg/m² = 1,2 kN/m²

Pembebanan Tangga



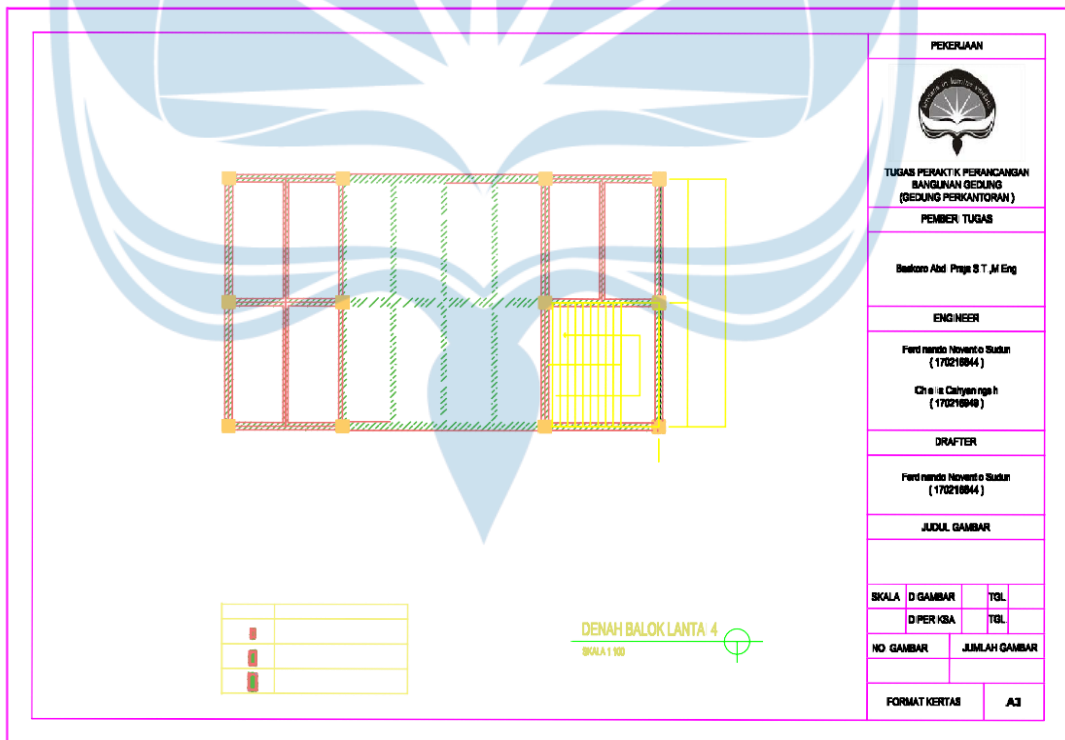
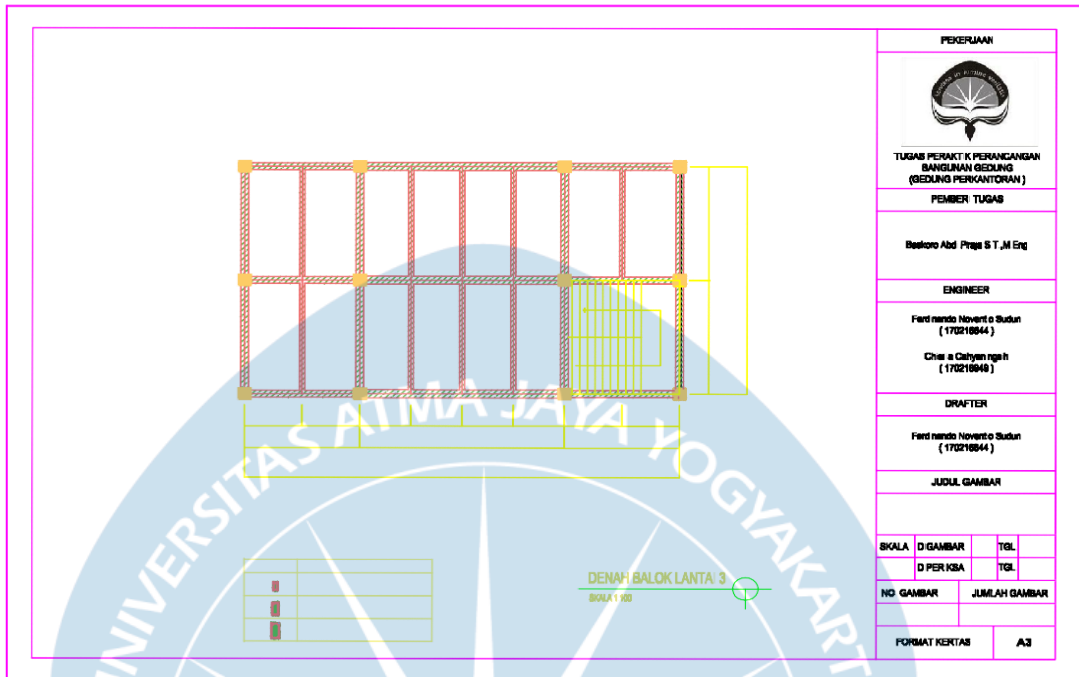
Lampiran 3 Perhitungan Berat Struktur

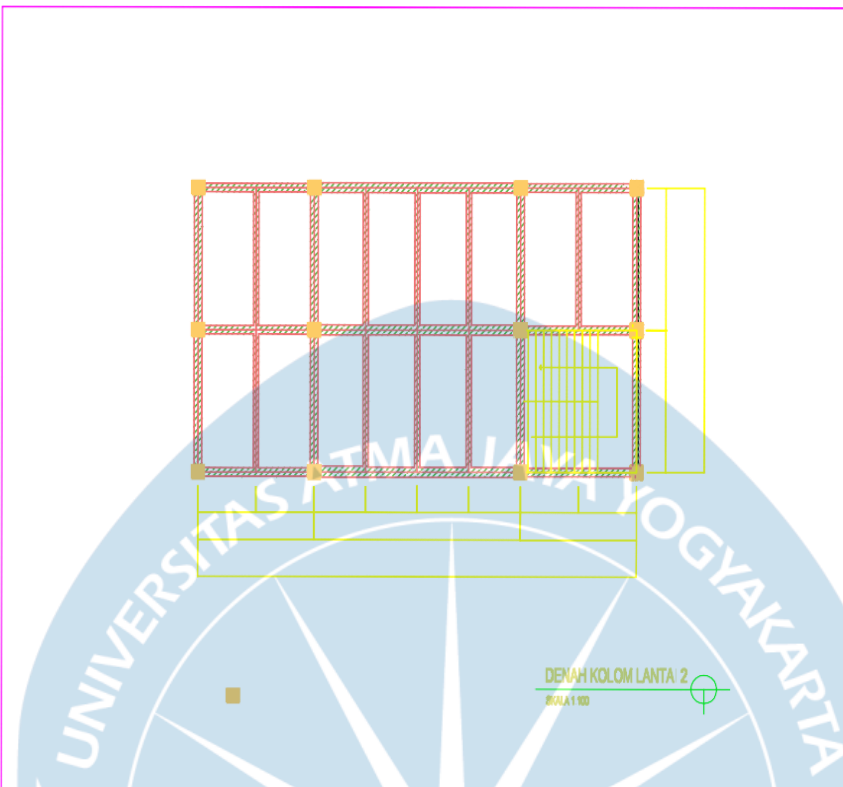
BERAT ATAP		
BEBAN MATI		
PELAT ATAP	489,6	KN
KOLOM	102,06	KN
BALOK	46,656	KN
	69,888	KN
	97,848	KN
PLAFOND	30,6	KN
DINDING	240,975	KN
	1077,62	
TOTAL	7	KN
BEBAN HIDUP		
BEBAN HIDUP UNTUK ATAP DATAR	0,96	KN/m ²
LUAS ATAP	170	m ²
FAKTOR REDUKSI	0,3	
BEBAN HIDUP	48,96	KN
	1126,58	
BERAN ATAP	7	KN

BERAT LANTAI 2,3, DAN 4		
BEBAN MATI		
PELAT LANTAI	489,6	KN
KOLOM	204,12	KN
BALOK	46,656	KN
	69,888	KN
	97,848	KN
PLAFOND	30,6	KN
UBIN	122,4	KN
SPESE	71,4	KN
DINDING	481,95	KN
TANGGA	168,8	KN
BORDES	30,6	KN
BEBAN MATI 2 DAN 3	1813,862	KN
BEBAN MATI 4	1729,462	KN
BEBAN HIDUP		
BEBAN HIDUP UNTUK R.PERTEMUAN	4,79	KN/m ²
LUAS LANTAI	170	m ²
FAKTOR REDUKSI	0,3	
BEBAN HIDUP	244,29	KN
BEBAN LANTAI 2 DAN 3	2058,152	KN
BEBAN LANTAI 4	1973,752	KN

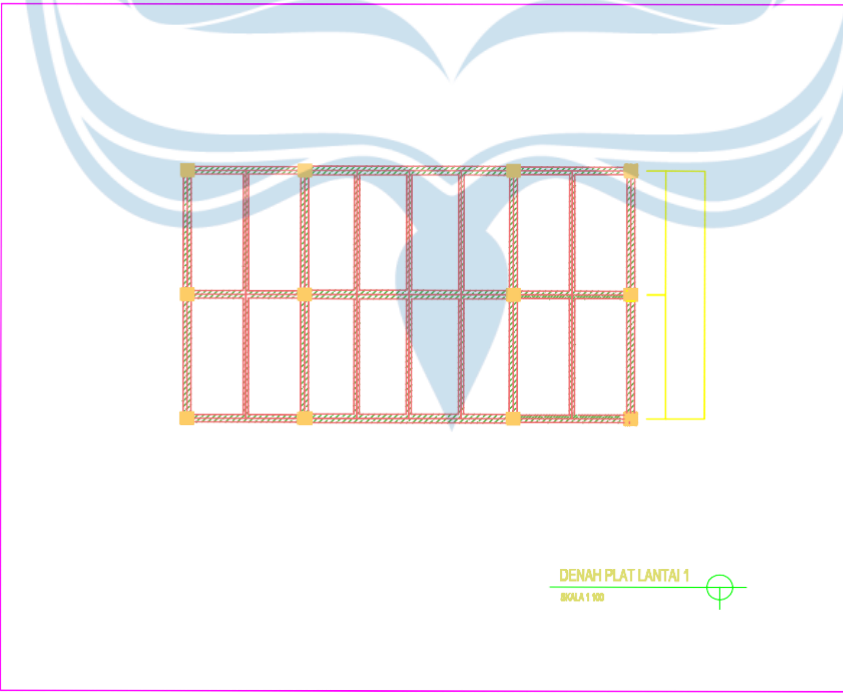
BERAT LANTAI 1		
BEBAN MATI		
PELAT LANTAI	489,6	KN
KOLOM	349,92	KN
BALOK	46,656	KN
	69,888	KN
	97,848	KN
PLAFOND	30,6	KN
UBIN	122,4	KN
SPESE	71,4	KN
DINDING	722,925	KN
TANGGA	84,4	KN
BORDES	30,6	KN
BEBAN MATI 1	2116,237	KN
BEBAN HIDUP		
BEBAN HIDUP UNTUK R.PERTEMUAN	4,79	KN/m ²
LUAS LANTAI	170	m ²
FAKTOR REDUKSI	0,3	
BEBAN HIDUP	244,29	KN
BEBAN LANTAI 1	2360,527	KN


Lampiran 4 Gambar Struktur Gedung Pertemuan

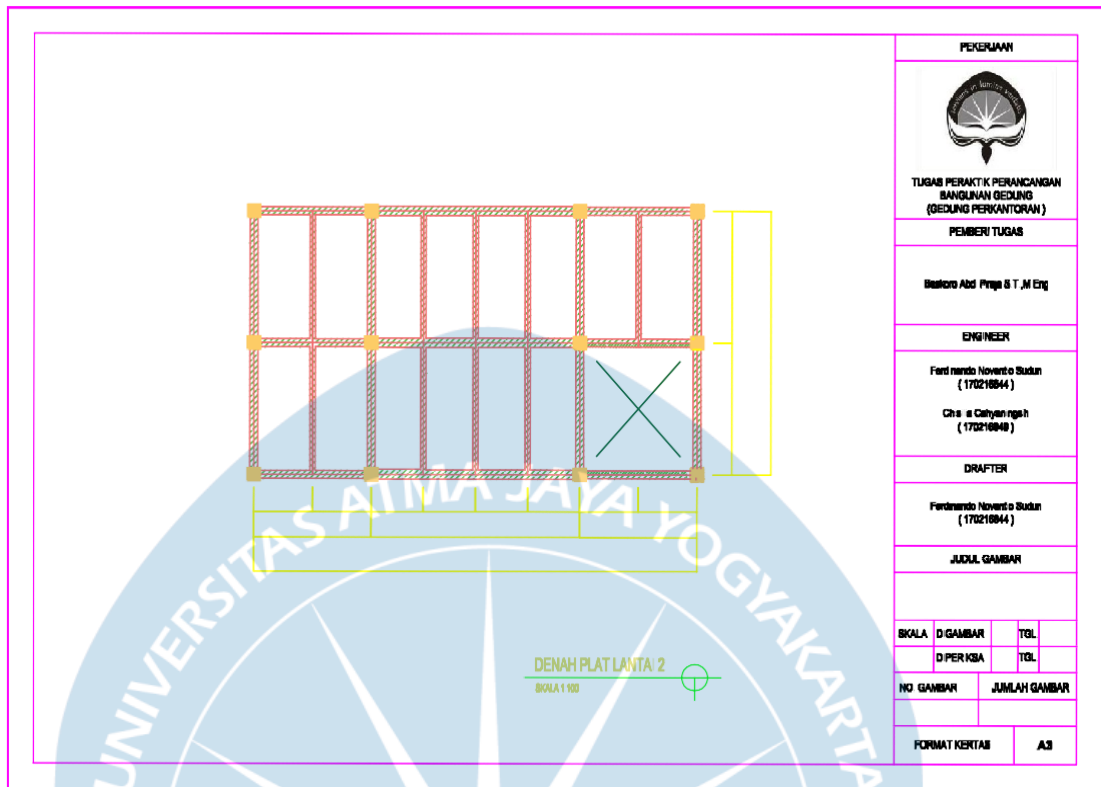





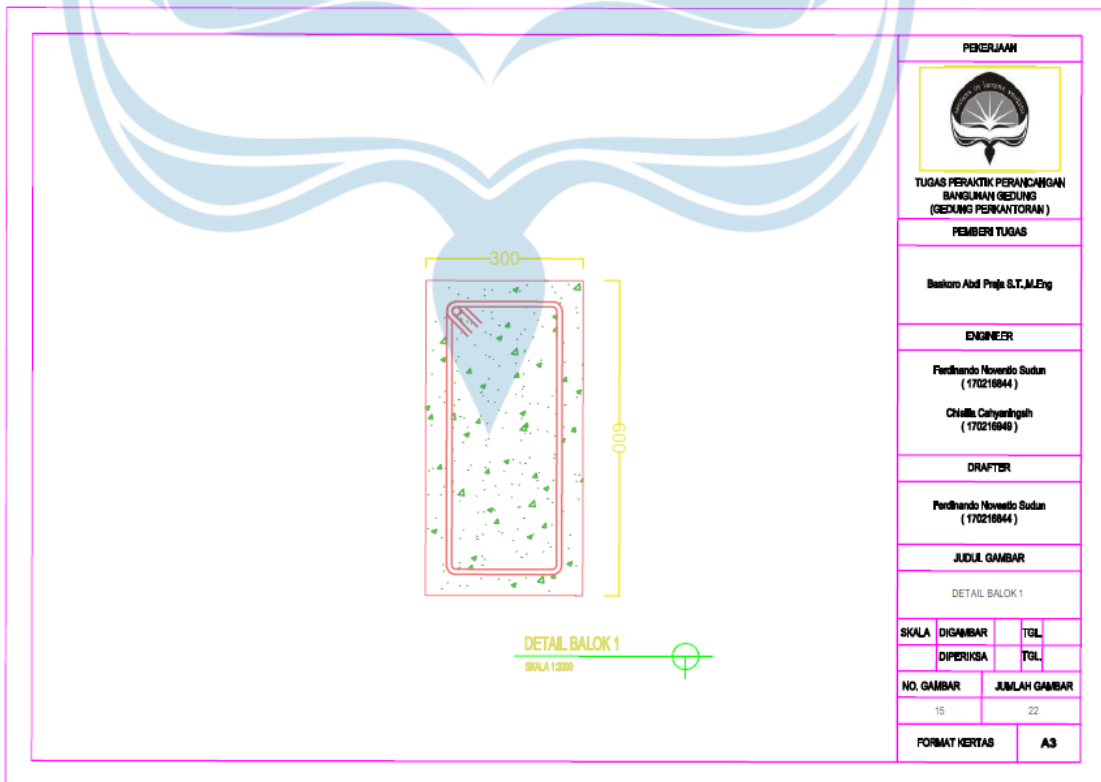
PEREKAMAH			
			
TUGAS PERAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)			
PEMBER TUGAS			
Bismoro Abd Praga S.T.,M.Eng			
ENG. NEER			
Fernando Novento Sudun (170218844)			
Chela Cahyaningsih (170218848)			
DRAFTER			
Fernando Novento Sudun (170218844)			
JUDUL GAMBAR			
SKALA	D. GAMBAR	TGL.	
	D. PER. KSA	TGL.	
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR		
FORMAT KERTAS		A3	




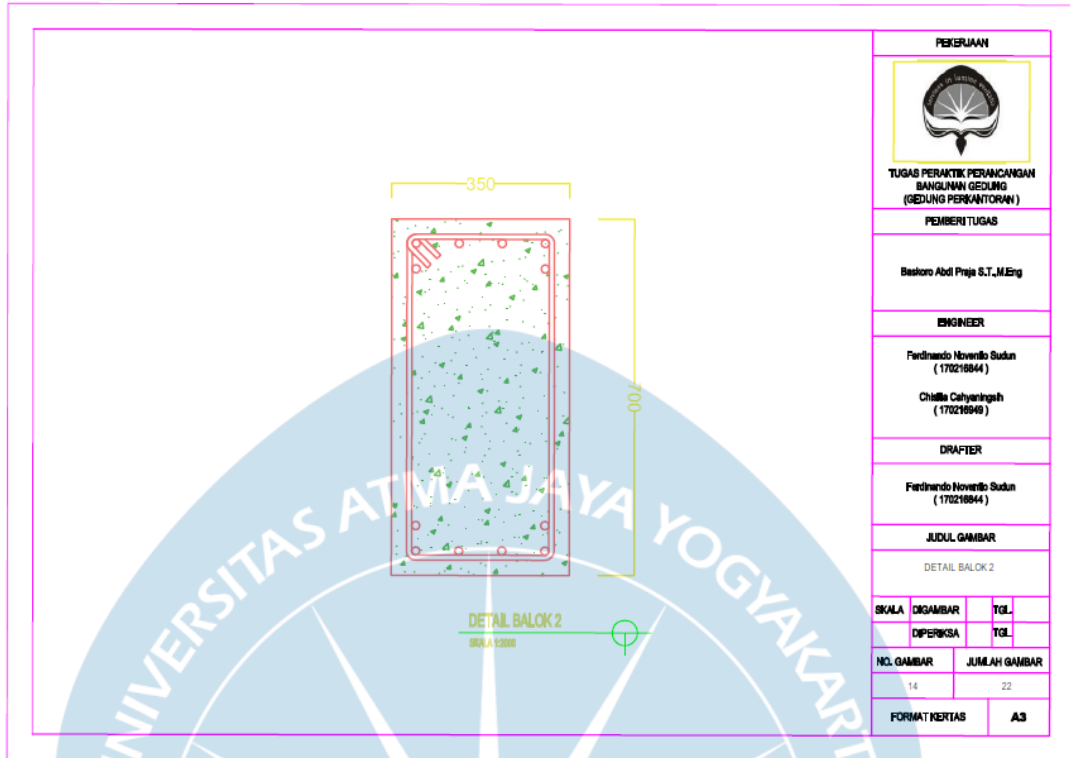
PEREKAMAH			
			
TUGAS PERAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)			
PEMBER TUGAS			
Bismoro Abd Praga S.T.,M.Eng			
ENG. NEER			
Fernando Novento Sudun (170218844)			
Chela Cahyaningsih (170218848)			
DRAFTER			
Fernando Novento Sudun (170218844)			
JUDUL GAMBAR			
SKALA	D. GAMBAR	TGL.	
	D. PER. KSA	TGL.	
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR		
FORMAT KERTAS		A3	




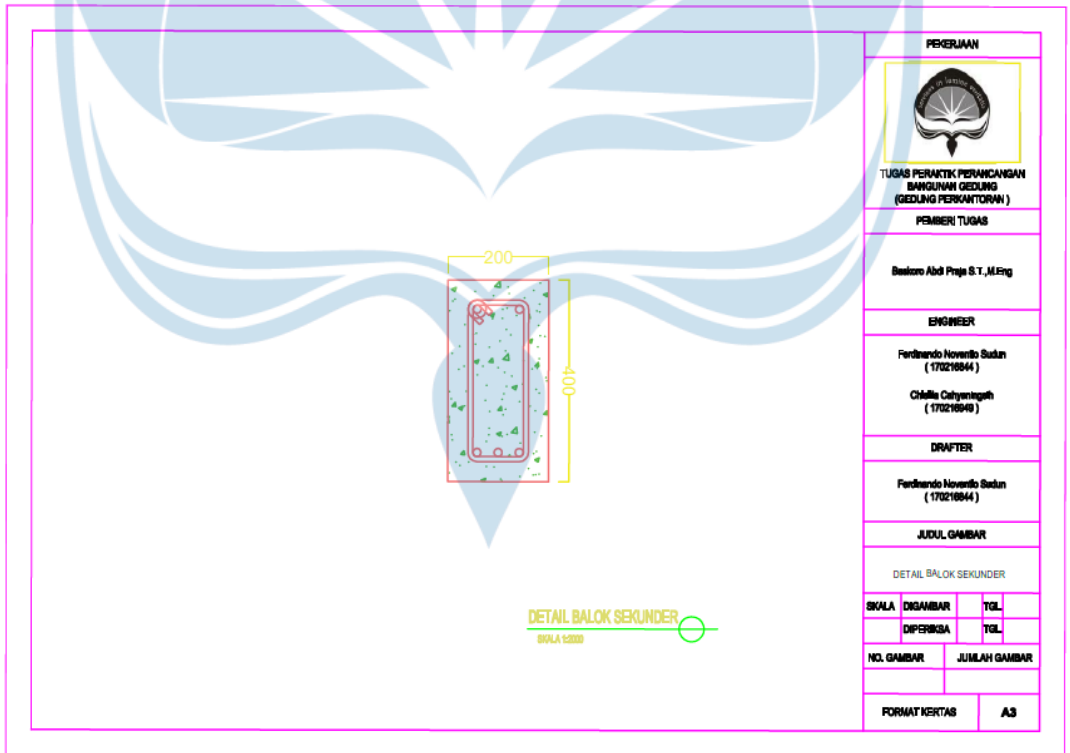
PEKERJAAN		
		
TUGAS PRAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)		
PEMBERI TUGAS		
Baskoro Abd. Praga S.T., M.Eng		
ENGINEER		
Ferdinando Novanto Sudan (170216844)		
Chella Cahyaningih (170216848)		
DRAFTER		
Ferdinando Novanto Sudan (170216844)		
JUDUL GAMBAR		
SKALA	DIGAMBAR	TGL.
	DIPERIKSA	TGL.
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR	
FORMAT KERTAS	A3	



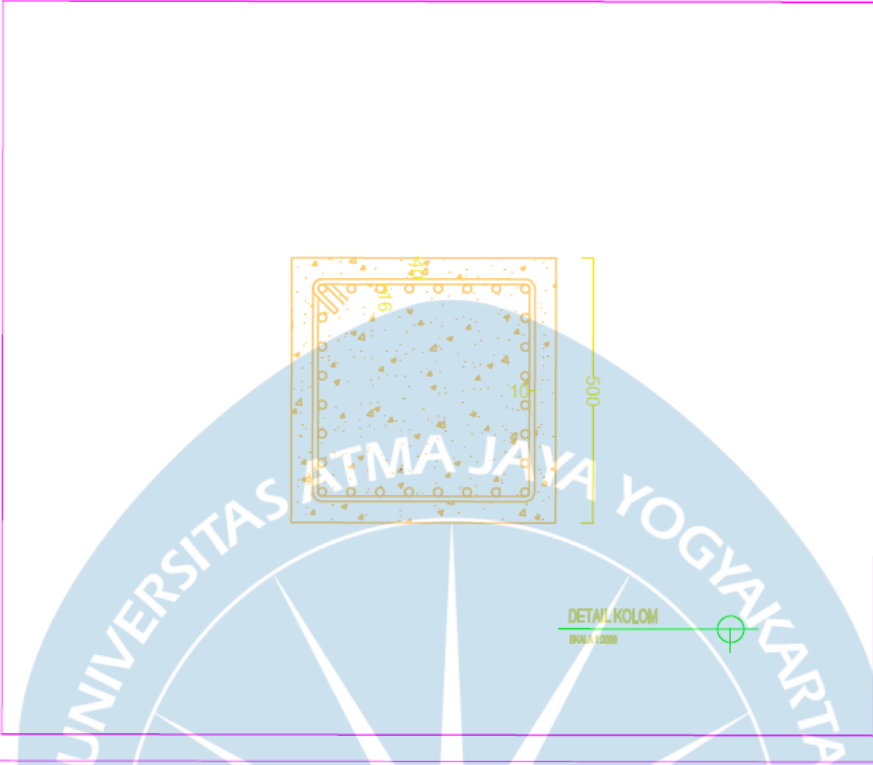
PEKERJAAN		
		
TUGAS PRAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)		
PEMBERI TUGAS		
Baskoro Abd. Praga S.T., M.Eng		
ENGINEER		
Ferdinando Novanto Sudan (170216844)		
Chella Cahyaningih (170216848)		
DRAFTER		
Ferdinando Novanto Sudan (170216844)		
JUDUL GAMBAR		
DETAIL BALOK 1		
SKALA	DIGAMBAR	TGL.
	DIPERIKSA	TGL.
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR	
15	22	
FORMAT KERTAS	A3	



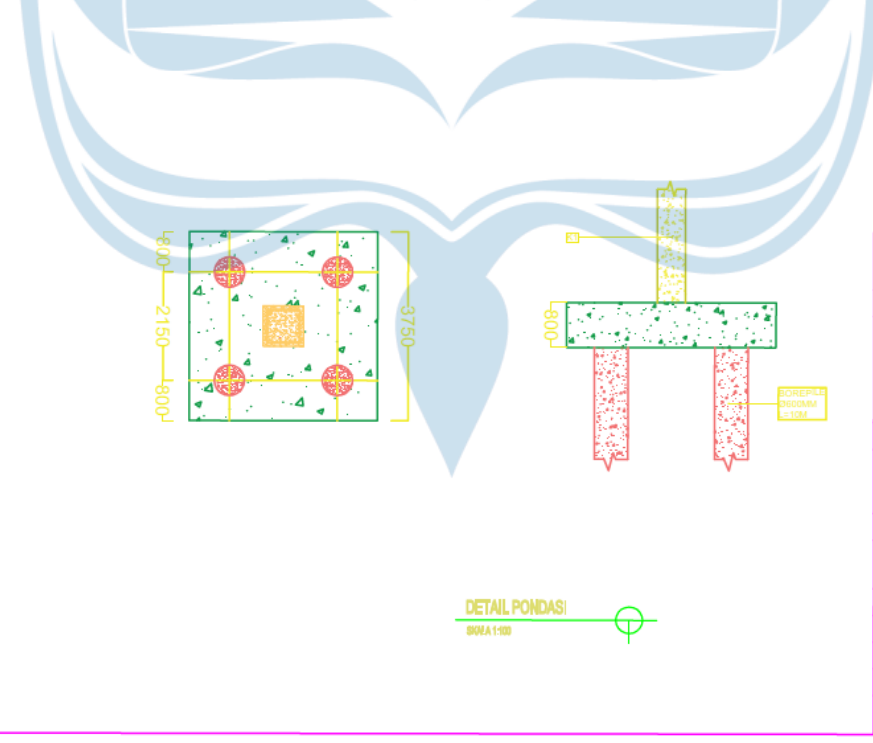
PEKERJAAN		
		
TUGAS PERAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)		
PEMBERI TUGAS		
Besoro Abdi Praja S.T.,M.Eng		
ENGINEER		
Ferdinando Novendo Sudan (170218844)		
Chella Cahyaningsih (170218848)		
DRAFTER		
Ferdinando Novendo Sudan (170218844)		
JUDUL GAMBAR		
DETAIL BALOK 2		
SKALA	DIGAMBAR	TGL.
	DIPERIKSA	TGL.
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR	
14	22	
FORMAT KERTAS	A3	




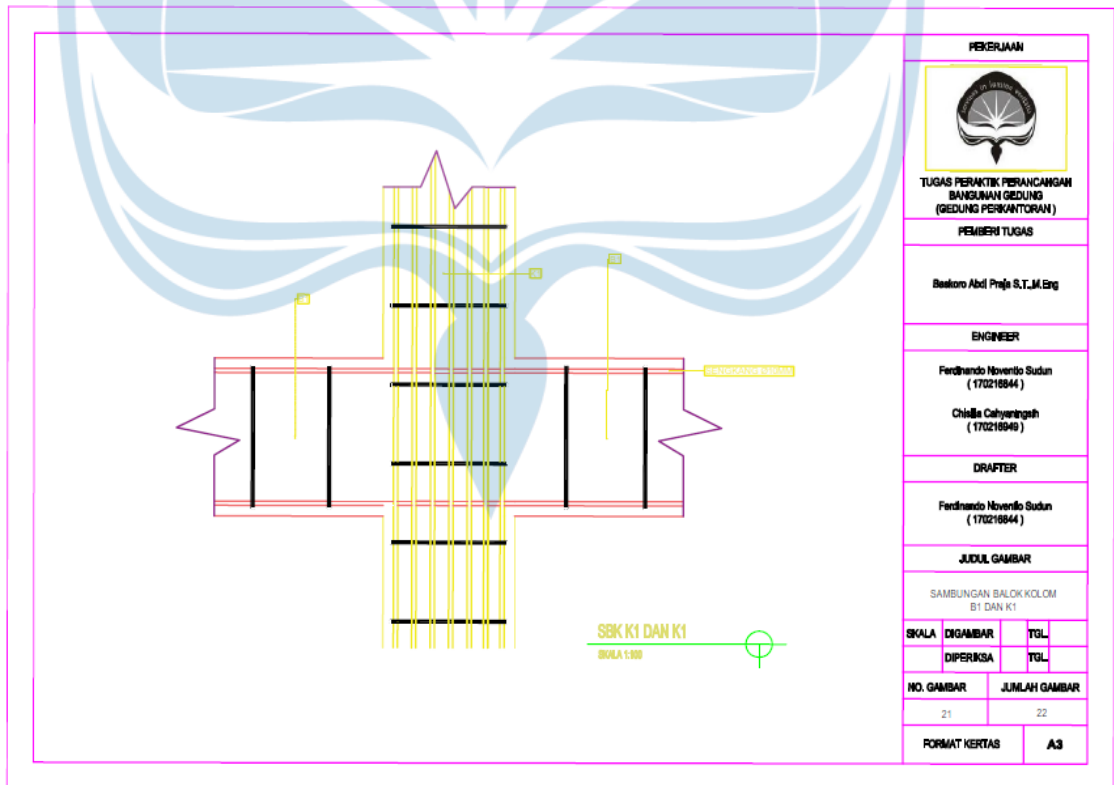
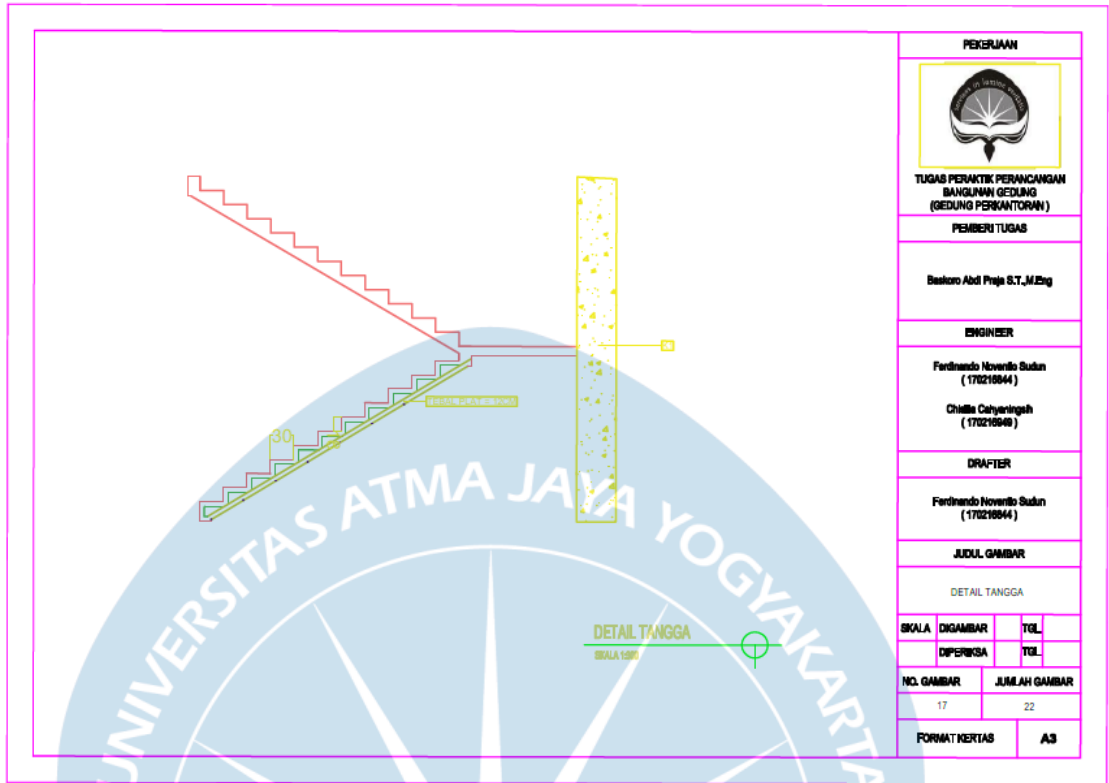
PEKERJAAN		
		
TUGAS PERAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)		
PEMBERI TUGAS		
Besoro Abdi Praja S.T.,M.Eng		
ENGINEER		
Ferdinando Novendo Sudan (170218844)		
Chella Cahyaningsih (170218848)		
DRAFTER		
Ferdinando Novendo Sudan (170218844)		
JUDUL GAMBAR		
DETAIL BALOK SEKUNDER		
SKALA	DIGAMBAR	TGL.
	DIPERIKSA	TGL.
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR	
FORMAT KERTAS	A3	



PERLUAN	
 TUGAS PRAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)	
PEMBERI TUGAS	
Baskoro Abdi Praja S.T., M.Eng	
ENGINEER	
Ferdinando Noventio Sudun (170216844) Chella Cahyaningih (170216848)	
DRAFTER	
Ferdinando Noventio Sudun (170216844)	
JUDUL GAMBAR	
DETAIL KOLOM	
SKALA	DIGAMBAR
DIPERIKSA	TGL.
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR
13	22
FORMAT KERTAS	A3



PERLUAN	
 TUGAS PRAKTIK PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG (GEDUNG PERKANTORAN)	
PEMBERI TUGAS	
Baskoro Abdi Praja S.T., M.Eng	
ENGINEER	
Ferdinando Noventio Sudun (170216844) Chella Cahyaningih (170216848)	
DRAFTER	
Ferdinando Noventio Sudun (170216844)	
JUDUL GAMBAR	
DETAIL PONDASI	
SKALA	DIGAMBAR
DIPERIKSA	TGL.
NO. GAMBAR	JUMLAH GAMBAR
18	22
FORMAT KERTAS	A3



Lampiran 5 Data Hujan

Luas (ha)	% Fase Lua	BADRAN		GEMBONGAN		GODEAN		KALIBAWANG		KALIJHO		KENTENG		SEYEGAN		TEGAL		mm	mm	
		CH (mm)	% Luasan	CH (mm)	% Luasan	CH (mm)	% Luasan	CH (mm)	% Luasan	CH (mm)	% Luasan	CH (mm)	% Luasan	CH (mm)	% Luasan	CH (mm)	% Luasan			
198419,44	1984,19	84137,85	0,42	2932,2	0,01	14416,65	0,07	29077,65	0,15	7656,30	0,04	8552,25	0,04	16941,60	0,09	21665,7	0,11	an rata-rata	Curah Hujan Rata-Rat	
Tahun	Tanggal	P1	P1*B1	P2	P2*B2	P3	P3*B3	P4	P4*B4	P5	P5*B5	P6	P6*B6	P7	P7*B7	P8	P8*B8	Total P*B	n (Max/Tan (Min/Ta	
2001	15 Juli	93,00	39,44	80,00	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	0,78	2,00	0,17	0,00	0,00	41,56	41,56	7,33
	30 Januari	1,00	0,42	119,00	1,76	26,00	1,89	4,00	0,59	0,00	0,00	52,00	2,24	5,00	0,43	0,00	0,00	7,33		
	16 November	33,00	13,99	5,00	0,07	108,00	7,85	3,00	0,44	18,00	0,69	29,00	1,25	15,00	1,28	8,00	0,87	26,45		
	20 Oktober	27,00	11,45	0,00	0,00	13,00	0,94	105,00	15,39	94,00	3,63	1,00	0,04	3,00	0,26	16,00	1,75	33,45		
	29 Januari	9,00	3,82	1,00	0,01	0,00	0,00	9,00	1,32	122,00	4,71	2,00	0,09	0,00	0,00	2,00	0,22	10,16		
	21 Januari	0,00	0,00	2,00	0,03	23,00	1,67	7,00	1,03	4,00	0,15	187,00	8,06	4,00	0,34	7,00	0,76	12,05		
	23 nov	0,00	0,00	18,00	0,27	43,00	3,12	0,00	0,00	0,00	0,00	27,00	1,16	95,00	8,11	27,00	2,95	15,61		
	01-Jan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,04	0,00	0,00	157,00	17,14	17,19		
2000	05-Jan	59,00	25,02	6,00	0,09	17,00	1,24	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	11	0,94	1	0,11	27,39	67,15	17,47
	25-Feb	6,00	2,54	85,00	1,26	0,00	0,00	60,00	8,79	12	0,46	25	1,08	20	1,71	54	5,90	21,74		
	5 feb	9,00	3,82	74,00	1,09	88,00	6,39	16,00	2,34	11	0,42	29	1,25	64	5,46	20	2,18	22,97		
	21 nov	19,00	8,06	0,00	0,00	25,00	1,82	205,00	30,04	5	0,19	1	0,04	86	7,34	180	19,65	67,15		
	2 nov	21,00	8,90	0,00	0,00	19,00	1,38	17,00	2,49	138	5,32	0	0,00	18	1,54	19	2,07	21,71		
	12 maret	33,00	13,99	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,29	2	0,08	53	2,28	2	0,17	6	0,66	17,47		
	21 nov	19,00	8,06	0,00	0,00	25,00	1,82	205,00	30,04	5	0,19	1	0,04	86	7,34	180	19,65	67,15		
	21 nov	19,00	8,06	0,00	0,00	25,00	1,82	205,00	30,04	5	0,19	1	0,04	86	7,34	180	19,65	67,15		
1999	12-Mar	75	31,80	1	0,01	43	3,12	43	6,30	1	0,04	0	0,00	43	3,67	0	0,00	44,95	53,85	18,96
	21-Des	75	31,80	1	0,01	0	0,00	3	0,44	2	0,08	0	0,00	1	0,09	0	0,00	32,42		
	28-Feb	21	8,90	109	1,61	60	4,36	10	1,47	12	0,46	35	1,51	43	3,67	29	3,17	25,15		
	14-Mar	5	2,12	97	1,43	90	6,54	1	0,15	4	0,15	47	2,03	60	5,12	13	1,42	18,96		
	27-Feb	27	11,45	44	0,65	80	5,81	84	12,31	62	2,39	71	3,06	81	6,92	61	6,66	49,25		
	10-Des	12	5,09	103	1,52	81	5,89	34	4,98	102	3,94	13	0,56	65	5,55	73	7,97	35,50		
	27-Feb	27	11,45	44	0,65	80	5,81	84	12,31	62	2,39	70	3,02	81	6,92	61	6,66	49,21		
	27-Feb	27	11,45	44	0,65	80	5,81	84	12,31	62	2,39	70	3,02	81	6,92	61	6,66	49,21		
	02-Jan	12	5,09	51	0,75	86	6,25	55	8,06	30	1,16	4	0,17	76	6,49	237	25,88	53,85		
1998	17-Jan	75	31,80	8	0,12	6	0,44	0	0,00	9	0,35	20	0,86	4	0,34	2	0,22	34,13	43,41	22,98
	16-Jun	72	30,53	105	1,55	15	1,09	0	0,00	105	4,05	7	0,30	10	0,85	4	0,44	38,82		
	21-Des	3	1,27	29	0,43	103	7,48	14	2,05	29	1,12	64	2,76	71	6,06	17	1,86	23,03		
	14-Jun	5	2,12	0	0,00	0	0,00	85	12,46	0	0,00	0	0,00	29	2,48	74	8,08	25,13		
	16-Jun	72	30,53	105	1,55	15	1,09	0	0,00	105	4,05	7	0,30	10	0,85	4	0,44	38,82		
	28-Des	0	0,00	78	1,15	96	6,98	6	0,88	77	2,97	86	3,71	65	5,55	16	1,75	22,98		
	31-Jan	33	13,99	20	0,30	82	5,96	60	8,79	20	0,77	20	0,86	75	6,40	58	6,33	43,41		
	14-Jun	5	2,12	0	0,00	0	0,00	85	12,46	0	0,00	0	0,00	29	2,48	74	8,08	25,13		

1997	12-Des	61	25,87	2	0,03	0	0,00	59	8,65	10	0,39	9	0,39	20	1,71	53	5,79	42,81	114,82	21,95
	13-Feb	5	2,12	160	2,36	6	0,44	255	37,37	21	0,81	25	1,08	65	5,55	223	24,35	74,08		
	16-Jan	0	0,00	12	0,18	51	3,71	81	11,87	10	0,39	4	0,17	65	5,55	74	8,08	29,94		
	28-Feb	0	0,00	36	0,53	51	3,71	55	8,06	3	0,12	3	0,13	45	3,84	51	5,57	21,95		
	03-Feb	9	3,82	11	0,16	13	0,94	452	66,24	8	0,31	5	0,22	0	0,00	395	43,13	114,82		
	12-Feb	20	8,48	0	0,00	0	0,00	133	19,49	76	2,93	3	0,13	0	0,00	118	12,88	43,92		
	05-Jan	9	3,82	22	0,33	16	1,16	56	8,21	13	0,50	50	2,16	25	2,13	62	6,77	25,07		
	16-Jan	0	0,00	12	0,18	51	3,71	81	11,87	10	0,39	4	0,17	65	5,55	74	8,08	29,94		
	13-Feb	5	2,12	160	2,36	0	0,00	255	37,37	21	0,81	25	1,08	65	5,55	223	24,35	73,64		
	03-Feb	9	3,82	11	0,16	13	0,94	452	66,24	8	0,31	5	0,22	0	0,00	395	43,13	114,82		
1996	23-Jan	55	23,32	3	0,04	32	2,33	1	0,15	1	0,04	0	0,00	0	0,00	3	0,33	26,20	45,90	6,09
	19-Apr	11	4,66	74	1,09	0	0,00	0	0,00	75	2,89	0	0,00	0	0,00	2	0,22	8,87		
	11-Des	3	1,27	70	1,03	96	6,98	105	15,39	71	2,74	35	1,51	15	1,28	100	10,92	41,12		
	21-Nov	0	0,00	2	0,03	38	2,76	170	24,91	2	0,08	18	0,78	10	0,85	151	16,49	45,90		
	19-Apr	11	4,66	74	1,09	0	0,00	0	0,00	75	2,89	0	0,00	0	0,00	2	0,22	8,87		
	09-Okt	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,44	0	0,00	69	2,97	25	2,13	5	0,55	6,09		
	01-Nov	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	1,61	0	0,00	5	0,22	75	6,40	9	0,98	9,21		
	13-Des	6	2,54	41	0,61	0	0,00	41	6,01	42	1,62	25	1,08	75	6,40	38	4,15	22,41		
	21-Nov	0	0,00	2	0,03	38	2,76	170	24,91	2	0,08	18	0,78	10	0,85	151	16,49	45,90		
1995	16-Nov	51	21,63	1	0,01	69	5,01	9	1,32	20	0,77	0	0,00	35	2,99	28	3,06	34,79	51,02	9,69
	04-Feb	0	0,00	138	2,04	59	4,29	0	0,00	1	0,04	0	0,00	39	3,33	0	0,00	9,69		
	26-Nov	18	7,63	2	0,03	92	6,68	3	0,44	5	0,19	12	0,52	50	4,27	0	0,00	19,77		
	20-Jan	11	4,66	5	0,07	43	3,12	136	19,93	83	3,20	12	0,52	1	0,09	120	13,10	44,70		
	06-Jan	10	4,24	12	0,18	46	3,34	3	0,44	147	5,67	0	0,00	31	2,65	5	0,55	17,06		
	03-Feb	0	0,00	13	0,19	0	0,00	9	1,32	142	5,48	34	1,47	3	0,26	37	4,04	12,75		
	20-Jan	11	4,66	5	0,07	43	3,12	136	19,93	83	3,20	12	0,52	75	6,40	120	13,10	51,02		
	20-Jan	11	4,66	5	0,07	43	3,12	136	19,93	83	3,20	12	0,52	75		120	13,10	44,62		
1994	14-Jan	63	26,71	5	0,07	26	1,89	11	1,61	8	0,31	1	0,04	10	0,85	33	3,60	35,10	46,88	2,11
	15-Nov	0	0,00	83	1,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	0,30	3	0,26	3	0,33	2,11		
	10-Mar	29	12,30	2	0,03	84	6,10	7	1,03	7	0,27	32	1,38	25	2,13	14	1,53	24,77		
	08-Mar	31	13,15	39	0,58	9	0,65	87	12,75	1	0,04	46	1,98	0	0,00	57	6,22	35,37		
	14-Nov	10	4,24	0	0,00	0	0,00	0	0,00	136	5,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9,49		
	23-Mar	30	12,72	4	0,06	17	1,24	53	7,77	19	0,73	79	3,41	30	2,56	39	4,26	32,74		
	27-Jan	50	21,20	4	0,06	46	3,34	4	0,59	0	0,00	3	0,13	115	9,82	9	0,98	36,12		
	23-Feb	60	25,44	0	0,00	49	3,56	27	3,96	0	0,00	0	0,00	30	2,56	104	11,36	46,88		

1993	04-Mar	93	39,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	0,73	0
	24-Dec	13	5,51	134	1,98	41	2,98	3	0,44	104	15,24	17	2,49	35	5,13	0
	08-Dec	0	0,00	3	0,04	96	6,98	0	0,00	9	1,32	51	7,47	45	6,59	5
	16-Apr	25	10,60	0	0,00	12	0,87	80	11,72	2	0,29	0	0,00	17	2,49	86
	24-Dec	13	5,51	134	1,98	41	2,98	3	0,44	104	15,24	17	2,49	35	5,13	0
	03-Mei	20	8,48	40	0,59	0	0,00	0	0,00	0	0,00	185	27,11	120	17,59	0
	03-Mei	20	8,48	40	0,59	0	0,00	0	0,00	0	0,00	185	27,11	120	17,59	0
	19-Dec	0	0,00	0	0,00	0	0,00	45	6,59	23	3,37	38	5,57	80	11,72	98
1992	13-Mar	79	33,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	23-Jan	35	14,84	115	1,70	37	2,69	31	4,54	78	11,43	9	1,32	30	4,40	24
	11-Jan	22	9,33	0	0,00	113	8,21	43	6,30	5	0,73	9	1,32	94	13,78	42
	10-Apr	20	8,48	0	0,00	98	7,12	95	13,92	90	13,19	2	0,29	97	14,21	0
	30-Mei	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14	2,05	151	22,13	2	0,29	7	1,03	11
	26-Okt	0	0,00	20	0,30	47	3,41	12	1,76	0	0,00	97	14,21	80	11,72	0
	04-Apr	15	6,36	0	0,00	22	1,60	0	0,00	0	0,00	9	1,32	98	14,36	0
	02-Apr	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,88	0	0,00	7	1,03	0	0,00	83

Tahun	Rmax (mm)	Rmin (mm)
1992	57,22	10,97
1993	53,77	23,14
1994	46,88	2,11
1995	51,02	9,69
1996	45,90	6,09
1997	114,82	21,95
1998	43,41	22,98
1999	53,85	18,96
2000	67,15	17,47
2001	41,56	7,33

Lampiran 6 Penentuan Jenis Distribusi Hujan

No	Jenis Distribusi	Syarat	Hasil Perhitungan			Keterangan
1	Gumbel Tipe I	$C_s \approx 1,1396$	2,5061	\approx	1	Tidak memenuhi
		$C_k \approx 5,4002$	10,1811	\approx	5,4002	
2	Log Normal	$C_s = C_v^3 + 3C_v$	2,5061	=	1,1708	Tidak memenuhi
		$C_k = C_v^8 + 6C_v^6 + 15C_v^4 + 16C_v^2 +$	10,18111	=	5,5325	
3	Normal	$C_s \approx 0$	2,5061	\approx	0	Tidak memenuhi
		$C_k \approx 3$	10,1811	\approx	3	
		$(x \pm s) = 68.27\%$	79,02	=	68,27	
		$(x \pm 2s) = 95.44\%$	100,49	=	95,44	
4	Log-Person tipe III	jika tidak memenuhi semua syarat diatas				

Lampiran 7 Uji Kecocokan Jenis Distribusi (Uji Smirnov Kolmogorov)

Uji Smirnov Kolmogorov									
Tahun	n	Hujan (Xi)	Urutan Data Terbesar	$P(x)$ $(\frac{n}{m+1})$	$P(x<)$ $(1-P(x))$	$P'(x)$ $(\frac{n}{m-1})$	$P'(x<)$ $(1-P'(x))$	D $(P(x<) - P'(x<))$	
1992	1	57,22	114,82	0,09091	0,90909	0,11111	0,88889	0,02020	
1993	2	53,77	67,15	0,18182	0,81818	0,22222	0,77778	0,04040	
1994	3	46,88	57,22	0,27273	0,72727	0,33333	0,66667	0,06061	
1995	4	51,02	53,85	0,36364	0,63636	0,44444	0,55556	0,08081	
1996	5	45,90	53,77	0,45455	0,54545	0,55556	0,44444	0,10101	
1997	6	114,82	51,02	0,54545	0,45455	0,66667	0,33333	0,12121	
1998	7	43,41	46,88	0,63636	0,36364	0,77778	0,22222	0,14141	
1999	8	53,85	45,90	0,72727	0,27273	0,88889	0,11111	0,16162	
2000	9	67,15	43,41	0,81818	0,18182	1,00000	0,00000	0,18182	
2001	10	41,56	41,56	0,90909	0,09091	1,11111	-0,11111	0,20202	
Delta Peluang Maks (D Max)		0,20202	D Max < D Kritis maka hipotesa frekuensi sebaran diterima						
D Kritis		0,41	dari Tabel D Kritis Smirnov (derajat kepercayaan 5%, n = 10) didapat 0,41						

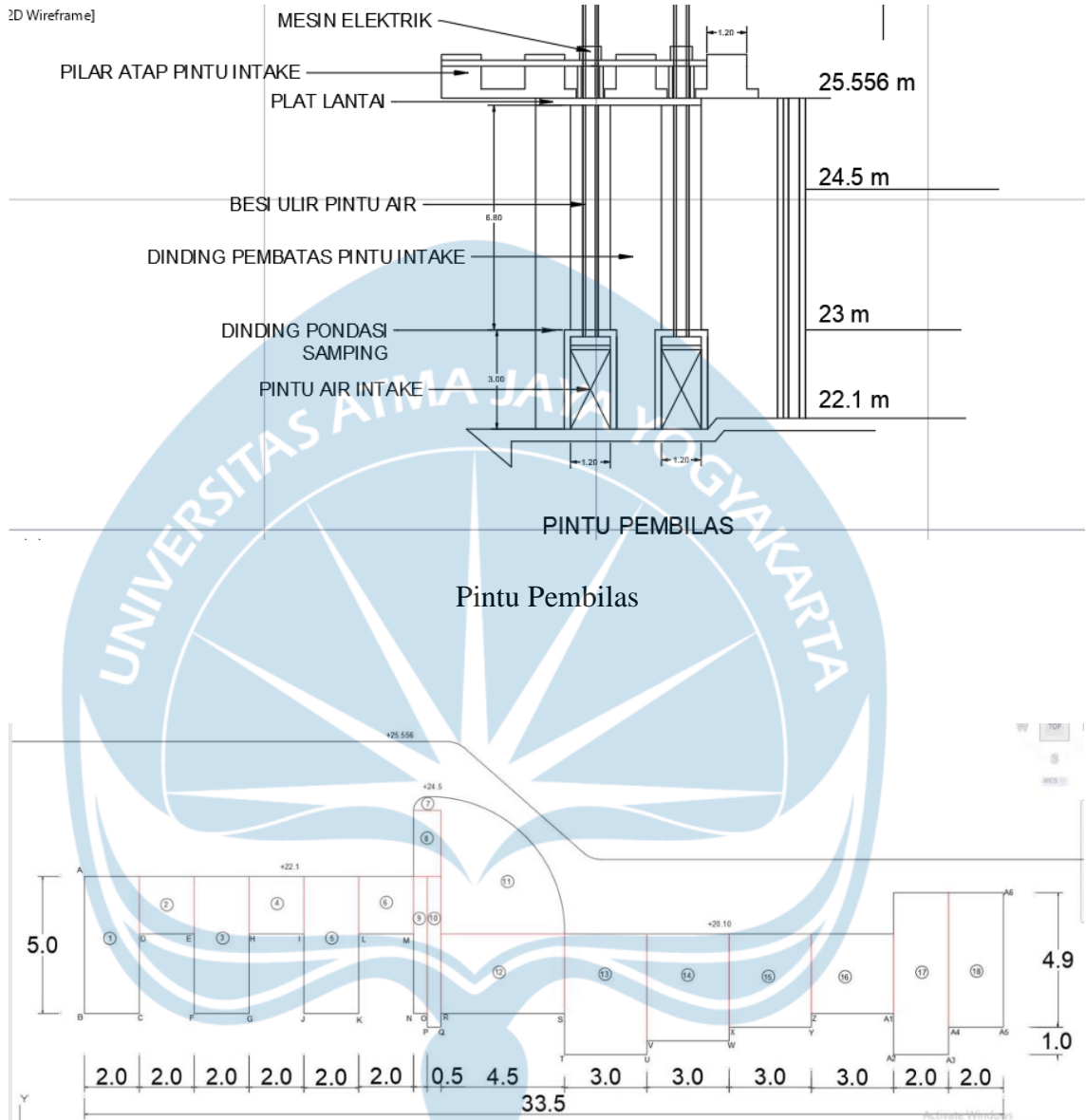
Lampiran 8 Uji Kecocokan Jenis Distribusi (Uji Chi Kuadrat)

Uji Chi Kuadrat							
Xmax			114,82				
Xmin			41,56				
K	$1 + 3,322 \log(n)$	4,32	5	(dibulatkan keatas)			
DoF	$k - R - 1$	2,00					
α	$0,05 = 5\%$						
Dari tabel Chi kuadrat, diperoleh harga X^2 sebesar 5,991							
Ef	n / k	2,0000					
Dx	$(X \text{ max} - X \text{ min}) / (K-1)$	18,3150					
X awal	$X \text{ min} - (0,5 Dx)$	32,4025					
Nomor	Nilai Batasan			Of	Ef	$(Of-Ef)^2$	$(Of-Ef)^2 / Ef$
1	32,4025	$< X <$	50,7175	2	2,0000	0	0,0
2	50,7175	$< X <$	69,0325	3	2,0000	1	0,5
3	69,0325	$< X <$	87,3475	4	2,0000	4	2,0
4	87,3475	$< X <$	105,6625	0	2,0000	4	2,0
5	105,6625	$< X <$	123,9775	1	2,0000	1	0,5
				10	10		
X^2							5,0
Nilai Chi-square hitung = 5,0 n (jumlah data) = 10 K = 4,66 ? 5 DoF = 2,00 α = 0,05 = 5 % Nilai Chi-square kritis = 5,991							
KESIMPULAN $\Rightarrow 5,0 < 5,991$ maka hipotesa diterima							

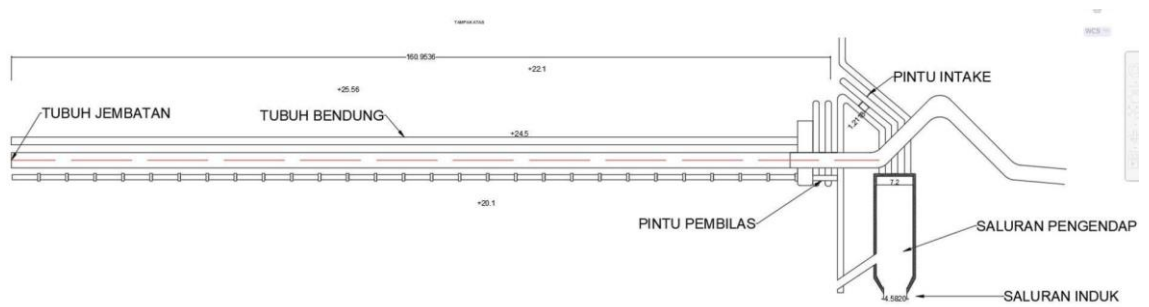
Lampiran 9 Perhitungan Gaya Angkat (*Uplift*)

Titik	Koordinat		Jalur	Lv (m)	Lh (m)	Lx (m)	L (m)	Hx (m)	Δh (m)	Ux (m)		Gaya angkat
	x (m)	y (m)										(KN/m)
A	0	5				0,00	44,97	3,46	4,40	3,46		
			A-B	5	0						0,00	0,00
B	0	0				5,00	44,97	3,46	4,40	2,97		
			B-C	0	2						5,93	58,21
C	2	0				5,67	44,97	3,46	4,40	2,97		
			C-D	2,9	0						0,00	0,00
D	2	2,9				8,57	44,97	3,46	4,40	2,62		
			D-E	0	2						5,17	50,72
E	4	2,9				9,23	44,97	3,46	4,40	2,55		
			E-F	2,9	0						0,00	0,00
F	4	0				12,13	44,97	3,46	4,40	2,27		
			F-G	0	2						4,47	43,87
G	6	0				12,80	44,97	3,46	4,40	2,20		
			G-H	2,9	0						0,00	0,00
H	6	2,9				15,70	44,97	3,46	4,40	1,92		
			H-I	0	2						3,77	37,03
I	8	2,9				16,37	44,97	3,46	4,40	1,85		
			I-J	2,9	0						0,00	0,00
J	8	0				19,27	44,97	3,46	4,40	1,57		
			J-K	0	2						3,08	30,18
K	10	0				19,93	44,97	3,46	4,40	1,51		
			K-L	2,9	0						0,00	0,00
L	10	2,9				22,83	44,97	3,46	4,40	1,22		
			L-M	0	2						2,38	23,33
M	12	2,9				23,50	44,97	3,46	4,40	1,16		
			M-N	2,9	0						0,00	0,00
N	12	0				26,40	44,97	3,46	4,40	0,87		
			N-O	0	0,5						0,43	4,24
O	12,5	0				26,57	44,97	3,46	4,40	0,86		
			O-P	0,5	0						0,00	0,00
P	12,5	-0,5				27,07	44,97	3,46	4,40	0,81		
			P-Q	0	0,5						0,40	3,92
Q	13	-0,5				27,23	44,97	3,46	4,40	0,79		
			Q-R	0,5	0						0,00	0,00
R	13	0				27,73	44,97	3,46	4,40	0,74		
			R-S	0	4,5						3,01	29,53
S	17,5	0				29,23	44,97	3,46	4,40	0,60		
			S-T	1,5	0						0,00	0,00
T	17,5	-1,5				30,73	44,97	3,46	4,40	0,45		
			T-U	0	3						1,20	11,77
U	20,5	-1,5				31,73	44,97	3,46	4,40	0,35		
			U-V	0,5	0						0,00	0,00
V	20,5	-1				32,23	44,97	3,46	4,40	0,30		
			V-W	0	3						0,76	7,45
W	23,5	-1				33,23	44,97	3,46	4,40	0,20		
			W-X	0,5	0						0,00	0,00
X	23,5	-0,5				33,73	44,97	3,46	4,40	0,16		
			X-Y	0	3						0,32	3,13
Y	26,5	-0,5				34,73	44,97	3,46	4,40	0,06		
			Y-Z	0,5	0						0,00	0,00
Z	26,5	0				35,23	44,97	3,46	4,40	0,01		
			Z-A1	0	3						-0,12	-1,19
A1	29,5	0				36,23	44,97	3,46	4,40	-0,09		
			A1-A2	1,5	0						0,00	0,00
A2	29,5	-1,5				37,73	44,97	3,46	4,40	-0,24		
			A2-A3	0	2						-0,54	-5,27
A3	31,5	-1,5				38,40	44,97	3,46	4,40	-0,30		
			A3-A4	1	0						0,00	0,00
A4	31,5	-0,5				39,40	44,97	3,46	4,40	-0,40		
			A4-A5	0	2						-0,86	-8,47
A5	33,5	-0,5				40,07	44,97	3,46	4,40	-0,46		
			A5-A6	4,9	0						0,00	0,00
A6	33,5	4,4				44,97	44,97	3,46	4,40	-0,94		
				33,8	33,5							
											29,40	288,43

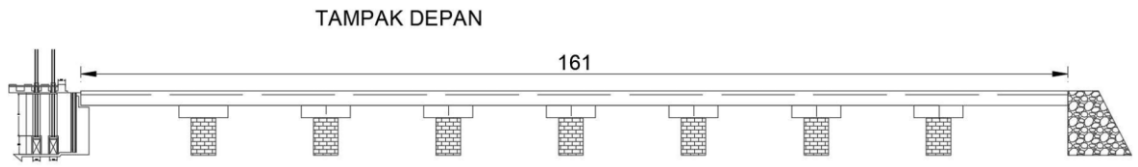
Lampiran 10 Gambar Desain Bendung



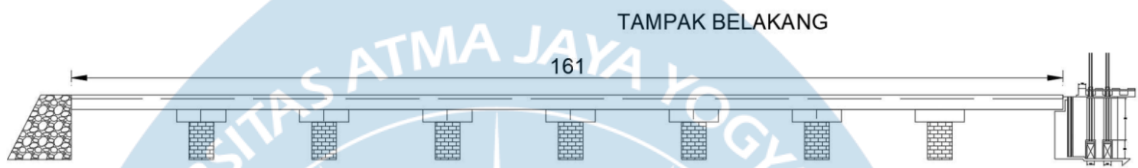
Panjang Bendung (m)



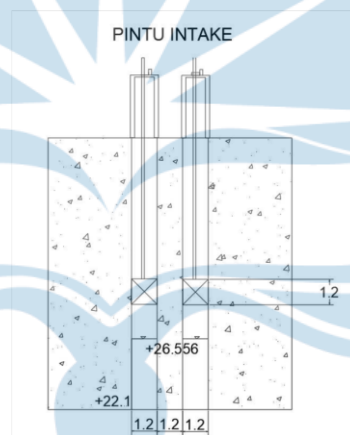
Tampak Atas Bendung



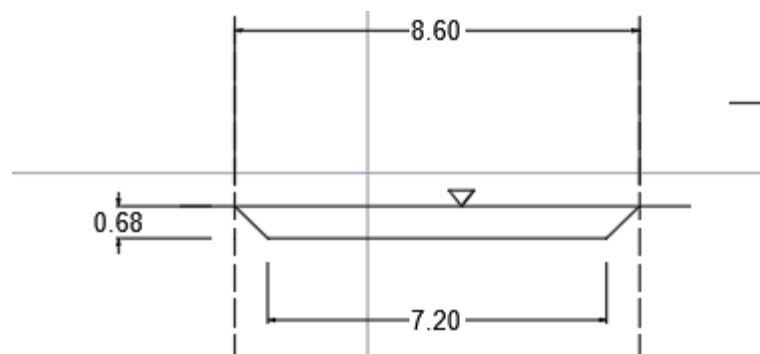
Tampak Depan Bendung



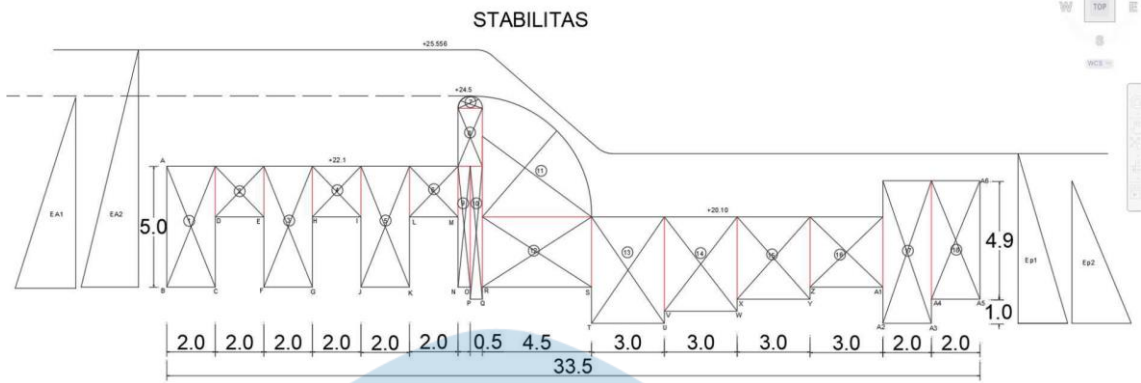
Tampak Belakang Bendung



Detail Pintu Pengambilan



Detail Saluran Pengendap



Dimensi Bendung untuk Perhitungan Stabilitas



Lampiran 11 AHSP

**ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN
GUEST HOUSE RAMINTEN PRAWIROTAMAN
PRAKTIK MANAJEMEN BIAYA DAN WAKTU
TAHUN 2020**

Pembuatan Papan Nama Proyek (bahan flexi)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja	L.01	oh	1,0000	60.000	Rp 60.000,00
2	Tukang batu	L.02	oh	0,0175	70.000	Rp 1.225,00
3	Tukang kayu	L.02	oh	1,0000	70.000	Rp 70.000,00
4	Mandor	L.04	oh	0,1000	75.000	Rp 7.500,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 138.725,00
B	Bahan					
1	Kayu meranti		m3	0,0350	4.600.000	Rp 161.000,00
2	Print outdoor flexi		m2	1,0000	45.000	Rp 45.000,00
3	Paku		kg	0,6000	20.000	Rp 12.000,00
4	PC		kg	16,8000	2.000	Rp 33.600,00
5	Pasir beton		m3	0,0270	266.000	Rp 7.182,00
6	Kerikil beton		m3	0,0405	339.000	Rp 13.729,50
Jumlah Harga Bahan						Rp 272.511,50
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 411.236,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 411.236,50

A.1.3 Pekerjaan Tanah

1 Penggalan 1 m³ tanah biasa sedalam 1 m

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,750	60000	Rp 45.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,025	75000	Rp 1.875,00
JUMLAH TENAGA						Rp 46.875,00
B	BAHAN					
JUMLAH HARGA						
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 46.875,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 46.875,00

Penggalan 1 m³ tanah biasa sedalam 2 m

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,900	60000	Rp 54.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,045	75000	Rp 3.375,00
JUMLAH TENAGA						Rp 57.375,00
B	BAHAN					
JUMLAH HARGA						
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA						
D	Jumlah (A+B+C)					
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 57.375,00

Pemasangan 1m² dinding bata merah (5x11x22) cm tebal 1 batu campuran 1SP : 2PP

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,600	60.000	Rp 36.000,00
	Tukang batu	L.02	OH	0,200	70.000	Rp 14.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,020	75.000	Rp 1.500,00
	Mandor	L.04	OH	0,030	75.000	Rp 2.250,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	Rp 53.750,00
B	BAHAN					
	Bata merah		buah	140,000	1000	Rp 140.000,00
	Semen Portland		Kg	43,5	1425	Rp 61.987,50
	Pasir pasang		m ³	0,08	190000	Rp 15.200,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 217.187,50
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 270.937,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 270.937,50

Pembesian 10 kg dengan besi polos atau besi ulir D19

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,070	60000	Rp 4.200,00
	Tukang besi	L.02	OH	0,070	70000	Rp 4.900,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,007	80000	Rp 560,00
	Mandor	L.04	OH	0,004	75000	Rp 300,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	Rp 9.960,00
B	BAHAN					
	Besi beton (polos/ulir)		kg	10,500	96000	Rp 1.008.000,00
	Kawat beton		kg	0,150	16000	Rp 2.400,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 1.010.400,00
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 1.020.360,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 1.020.360,00

Pembesian 10 kg dengan besi polos atau besi ulir D16

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,070	60000	Rp 4.200,00
	Tukang besi	L.02	OH	0,070	70000	Rp 4.900,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,007	80000	Rp 560,00
	Mandor	L.04	OH	0,004	75000	Rp 300,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	Rp 9.960,00
B	BAHAN					
	Besi beton (polos/ulir)		kg	10,500	60000	Rp 630.000,00
	Kawat beton		kg	0,150	16000	Rp 2.400,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 632.400,00
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 642.360,00

(K3) Pemasangan 1 m² bekisting untuk pondasi

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,520	60000	Rp 31.200,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,260	70000	Rp 18.200,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,026	75000	Rp 1.950,00
	Mandor	L.04	OH	0,026	75000	Rp 1.950,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 53.300,00
B	BAHAN					
	Kayu kelas III		m ³	0,040	1869900	Rp 74.796,00
	Paku 5 – 10 cm		kg	0,300	20000	Rp 6.000,00
	Minyak bekisting		Liter	0,100	94900	Rp 9.490,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 90.286,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 143.586,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 143.586,00

(K3) Pemasangan 1 m² bekisting untuk sloof

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,520	60000	Rp 31.200,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,260	70000	Rp 18.200,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,026	75000	Rp 1.950,00
	Mandor	L.04	OH	0,026	75000	Rp 1.950,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 53.300,00
B	BAHAN					
	Kayu kelas III		m ³	0,045	1869900	Rp 84.145,50
	Paku 5 cm – 10 cm		kg	0,300	20000	Rp 6.000,00
	Minyak bekisting		Liter	0,100	94900	Rp 9.490,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 99.635,50
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 152.935,50
e	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 152.935,50

(K3) Pemasangan 1 m² bekisting untuk kolom

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,660	60000	Rp 39.600,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,330	70000	Rp 23.100,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
	Mandor	L.04	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 67.650,00
B	BAHAN					
	Kayu kelas III		m ³	0,040	1869900	Rp 74.796,00
	Paku 5 cm – 12 cm		kg	0,400	20000	Rp 8.000,00
	Minyak bekisting		Liter	0,200	94900	Rp 18.980,00
	Balok kayu kelas II		m ³	0,015	32490000	Rp 487.350,00
	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,350	129000	Rp 45.150,00
Dolken kayu □ 8-10cm – panj 4 m		Batang	2,000	6400	Rp 12.800,00	
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 647.076,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 714.726,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 714.726,00

(K3) Pemasangan 1 m² bekisting untuk balok						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,660	60000	Rp 39.600,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,330	70000	Rp 23.100,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
	Mandor	L.04	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
				JUMLAH TENAGA KERJA		Rp 67.650,00
B	BAHAN					
	Kayu kelas III		m ³	0,040	1869900	Rp 74.796,00
	Paku 5 cm – 12 cm		kg	0,400	20000	Rp 8.000,00
	Minyak bekisting		Liter	0,200	94900	Rp 18.980,00
	Balok kayu kelas II		m ³	0,018	32490000	Rp 584.820,00
	<i>Plywood</i> tebal 9 mm		Lbr	0,350	129000	Rp 45.150,00
Dolken kayu ? (8–10) cm panjang 4 m		Batang	2,000	6400	Rp 12.800,00	
				JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 744.546,00
C	PERALATAN					
				JUMLAH HARGA ALAT		
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 812.196,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 812.196,00
(K3) Pemasangan 1 m² bekisting untuk lantai						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,660	60000	Rp 39.600,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,330	70000	Rp 23.100,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
	Mandor	L.04	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
				JUMLAH TENAGA KERJA		Rp 67.650,00
B	BAHAN					
	Kayu kelas III		m ³	0,040	1869900	Rp 74.796,00
	Paku 5 cm – 12 cm		kg	0,400	20000	Rp 8.000,00
	Minyak bekisting		Liter	0,200	94900	Rp 18.980,00
	Balok kayu kelas II		m ³	0,015	32490000	Rp 487.350,00
	<i>Plywood</i> tebal 9 mm		Lbr	0,350	129000	Rp 45.150,00
Dolken kayu galam, (8–10) cm panjang 4m		Batang	6,000	6400	Rp 38.400,00	
				JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 672.676,00
C	PERALATAN					
				JUMLAH HARGA ALAT		
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 740.326,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 740.326,00
(K3) Pemasangan 1 m² bekisting untuk tangga						
No	Uraian	Kode		Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,660	60000	Rp 39.600,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,330	70000	Rp 23.100,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
	Mandor	L.04	OH	0,033	75000	Rp 2.475,00
				JUMLAH TENAGA KERJA		Rp 67.650,00
B	BAHAN					
	Kayu kelas III		m ³	0,030	1869900	Rp 56.097,00

Pembuatan sumuran (Ø80) cm, beton bertulang						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja		oh	0,8000	60.000	Rp 48.000,00
2	Tukang batu		oh	0,5000	70.000	Rp 35.000,00
3	Kepala tukang batu		oh	0,0500	75.000	Rp 3.750,00
4	Mandor		oh	0,0400	75.000	Rp 3.000,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 89.750,00
B	Bahan					
1	Pasir urug		m ³	0,0160	170.000	Rp 2.720,00
2	Pasir beton		m ³	0,0800	266.000	Rp 21.280,00
3	Batu pecah 2/3		m ³	0,1250	400.000	Rp 50.000,00
4	PC		kg	49,0000	1.425	Rp 69.825,00
5	Besi beton		kg	0,3450	96.000	Rp 33.120,00
6	Kawat beton		kg	0,7000	16.000	Rp 11.200,00
7	Kayu kring 5/7		m ³	0,0270	37.000	Rp 999,00
8	Paku		kg	0,1200	20.000	Rp 2.400,00
9	Minyak bekisting		ltr	0,0900	94.900	Rp 8.541,00
10	Planur tembok		kg	0,2000	23.000	Rp 4.600,00
Jumlah Harga Bahan						Rp 204.685,00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 294.435,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 294.435,00
Pemasangan 1 m² plesteran 1SP : 2PP tebal 15 mm						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,300	60.000	Rp 18.000,00
	Tukang batu	L.03	OH	0,150	70.000	Rp 10.500,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,015	75.000	Rp 1.125,00
	Mandor	L.04	OH	0,015	75.000	Rp 1.125,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 30.750,00
B	BAHAN					
	PC		Kg	10,224	1.425	Rp 14.569,20
	PP		m ³	0,020	190000	Rp 3.800,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 18.369,20
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 49.119,20
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 49.119,20
Pemasangan 1 m² acian						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,200	60.000	Rp 12.000,00
	Tukang batu	L.03	OH	0,100	70.000	Rp 7.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,010	75.000	Rp 750,00
	Mandor	L.04	OH	0,010	75.000	Rp 750,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 20.500,00
B	BAHAN					
	Semen PC		Kg	3,250	1.425	4.631,25
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 4.631,25
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 25.131,25
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 25.131,25

Memasang lantai keramik ukuran (40 x 40) cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja		oh	0,7000	60.000	Rp 42.000,00
2	Tukang batu		oh	0,3500	70.000	Rp 24.500,00
3	Kepala tukang		oh	0,0350	75.000	Rp 2.625,00
4	Mandor		oh	0,0350	75.000	Rp 2.625,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 71.750,00
B	Bahan					
1	Ubin keramik		m2	1,0890	74.000	Rp 80.586,00
2	Portland Cement		kg	8,1900	1.425	Rp 11.670,75
3	Pasir Pasang		m3	0,0450	190.000	Rp 8.550,00
4	Semen warna		kg	1,6200	1.000	Rp 1.620,00
Jumlah Harga Bahan						Rp 102.426,75
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 174.176,75
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 174.176,75

Memasang lantai keramik ukuran (60 x 60) cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja		oh	0,7000	75.000	Rp 52.500,00
2	Tukang batu		oh	0,3500	75.000	Rp 26.250,00
3	Kepala tukang		oh	0,0350	80.000	Rp 2.800,00
4	Mandor		oh	0,0350	-	Rp -
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 81.550,00
B	Bahan					
1	Ubin keramik		m2	1,0890	74.000	Rp 80.586,00
2	Portland Cement		kg	8,1900	1.425	Rp 11.670,75
3	Pasir Pasang		m3	0,0450	190.000	Rp 8.550,00
4	Semen warna		kg	1,6200	1.000	Rp 1.620,00
Jumlah Harga Bahan						Rp 102.426,75
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 183.976,75
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 183.976,75

Pemasangan 1 m² paving block natural tebal 6 cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,25	60.000	Rp 15.000,00
	Tukang batu	L.02	OH	0,50	70.000	Rp 35.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,05	75.000	Rp 3.750,00
	Mandor	L.04	OH	0,0013	75.000	Rp 97,50
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 53.847,50
B	BAHAN					
	Paving block 6 cm		m ²	1,01	75000	Rp 75.750,00
	Pasir beton		m ³	0,05	314.286	Rp 15.714,30
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 91.464,30
C	PERALATAN					
	Peralatan		%	10	38.928,60	Rp 38.928,60
JUMLAH HARGA ALAT						Rp 38.928,60
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 184.240,40

Langit-langit gypsum board tebal 9 mm, rangka hollow

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja		oh	0,2400	60.000	Rp 14.400,00
2	Tukang kayu		oh	0,3700	75.000	Rp 27.750,00
3	Kepala tukang kayu		oh	0,0370	75.000	Rp 2.775,00
4	Mandor		oh	0,0120	75.000	Rp 900,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 45.825,00
B	Bahan					
1	Rangka hollow 4x4 cm		m1	1,0000	80.000	Rp 80.000,00
2	Gypsum board 9 mm		lbr	0,3600	90.000	Rp 32.400,00
3	Kasa gypsum		roll	0,0500	20.000	Rp 1.000,00
4	Tepung gypsum		kg	0,4500	7.000	Rp 3.150,00
5	Alkasit		kg	0,0030	26.000	Rp 78,00
6	Paku skrup		kg	0,1500	1.000	Rp 150,00
7	Kawat penggantung		m1	5,0000	8.000	Rp 40.000,00
Jumlah Harga Bahan						Rp 156.778,00
C	Peralatan					Rp -
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 202.603,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 202.603,00

Pemasangan atap metal gelombang

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja		oh	0,2000	60.000	Rp 12.000,00
2	Tukang kayu		oh	0,1000	75.000	Rp 7.500,00
3	Kepala tukang Kayu		oh	0,0100	75.000	Rp 750,00
4	Mandor		oh	0,0010	75.000	Rp 75,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 20.325,00
B	Bahan					
1	Atap metal gelombang t 0.45 mm		m2	1,0200	68.000	Rp 69.360,00
2	Paku/skrup atap anti karat		bh	4,0000	1.000	Rp 4.000,00
Jumlah Harga Bahan						Rp 73.360,00
C	Peralatan					Rp -
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 93.685,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 93.685,00

Pengecatan 1 m² tembok baru (1 lapis plamuur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,02	60000	Rp 1.200,00
	Tukang cat	L.02	OH	0,063	70000	Rp 4.410,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,0063	75000	Rp 472,50
	Mandor	L.04	OH	0,003	75000	Rp 225,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 6.307,50
B	BAHAN					
	Plamuur		Kg	0,10	12.800	Rp 1.280,00
	Cat dasar		Kg	0,10	24.000	Rp 2.400,00
	Cat penutup		Kg	0,26	30.000	Rp 7.800,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 11.480,00
C	PERALATAN					

Langit-langit gypsum board tebal 9 mm, rangka hollow

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja		oh	0,2400	60.000	Rp 14.400,00
2	Tukang kayu		oh	0,3700	75.000	Rp 27.750,00
3	Kepala tukang kayu		oh	0,0370	75.000	Rp 2.775,00
4	Mandor		oh	0,0120	75.000	Rp 900,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 45.825
B	Bahan					
1	Rangka hollow 4x4 cm		ml	1,0000	80.000	Rp 80.000,00
2	Gypsum board 9 mm		lbr	0,3600	90.000	Rp 32.400,00
3	Kasa gypsum		roll	0,0500	20.000	Rp 1.000,00
4	Tepung gypsum		kg	0,4500	7.000	Rp 3.150,00
5	Alkasit		kg	0,0030	26.000	Rp 78,00
6	Paku skrup		kg	0,1500	1.000	Rp 150,00
7	Kawat penggantung		ml	5,0000	8.000	Rp 40.000,00
Jumlah Harga Bahan						Rp 156.778
C	Peralatan					Rp -
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 202.603
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 202.603

Pemasangan atap metal gelombang

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja		oh	0,2000	60.000	Rp 12.000,00
2	Tukang kayu		oh	0,1000	75.000	Rp 7.500,00
3	Kepala tukang Kayu		oh	0,0100	75.000	Rp 750,00
4	Mandor		oh	0,0010	75.000	Rp 75,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 20.325,0
B	Bahan					
1	Atap metal gelombang t 0.45 mm		m2	1,0200	68.000	Rp 69.360,00
2	Paku/skrup atap anti karat		bh	4,0000	1.000	Rp 4.000,00
Jumlah Harga Bahan						Rp 73.360,00
C	Peralatan					Rp -
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 93.685,0
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 93.685,0

Pengecatan 1 m² tembok baru (1 lapis plamuur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,02	60000	Rp 1.200,00
	Tukang cat	L.02	OH	0,063	70000	Rp 4.410,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,0063	75000	Rp 472,50
	Mandor	L.04	OH	0,003	75000	Rp 225,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 6.307,50
B	BAHAN					
	Plamuur		Kg	0,10	12.800	Rp 1.280,00
	Cat dasar		Kg	0,10	24.000	Rp 2.400,00
	Cat penutup		Kg	0,26	30.000	Rp 7.800,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 11.480,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 17.787,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 17.787,50

Pengecatan 1 m² permukaan baja dengan menie besi

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,02	60000	Rp 1.200,00
	Tukang cat	L.02	OH	0,2	70000	Rp 14.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,02	75000	Rp 1.500,00
	Mandor	L.04	OH	0,0025	75000	Rp 187,50
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 16.887,50
B	BAHAN					
	Menie besi		Kg	0,10	38000	Rp 3.800,00
	Kwas		buah	0,01	17000	Rp 170,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 3.970,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 20.857,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 20.857,50

A.3.5 PEKERJAAN SANITASI

1 (K3) Pemasangan 1 buah closet duduk/monoblock						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	3,30	60000	Rp 198.000,00
	Tukang batu	L.02	OH	1,10	70000	Rp 77.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,01	75000	Rp 750,00
	Mandor	L.04	OH	0,16	75000	Rp 12.000,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	Rp 287.750
B	BAHAN					
	Closet duduk		Unit	1,00	1285000	Rp 1.285.000,00
	Perlengkapan		Ls	6% x closet	77100	Rp 77100
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 1.362.100
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 1.649.850
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 1.649.850

(K3) Pemasangan 1 buah wastafel

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	1,20	60000	Rp 72.000,00
	Tukang batu	L.02	OH	1,45	70000	Rp 101.500,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,15	75000	Rp 11.250,00
	Mandor	L.04	OH	0,06	75000	Rp 4.500,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	Rp 189.250,00
B	BAHAN					
	Wastafel		Unit	1,20	413000	Rp 495.600,00
	Semen Portland		Kg	6,00	1.425	Rp 8.550,00
	Pasir pasang		M ³	0,01	190.000	Rp 1.900,00
	Perlengkapan		%	12,00	72531	Rp 72531
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 578.581,00
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 767.831,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 767.831,00

Pemasangan 1 m' pipa beton diameter 15 – 20 cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,14	60000	Rp 8.400,00
	Tukang batu	L.02	OH	0,07	70000	Rp 4.900,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,007	75000	Rp 525,00
	Mandor	L.04	OH	0,007	75000	Rp 525,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	Rp 14.350,00
B	BAHAN					
	Pipa tanah dia 15		buah	1,10	1598000	Rp 1.757.800,00
	Bata merah		M ³	0,027	1000	Rp 27,00
	Semen portlan		Kg	3,92	1.425	Rp 5.586,00
	Pasir pasang		M ³	0,056	190.000	Rp 10.640,00
Pasir urug		M ³	0,024	170.000	Rp 4.080,00	
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 1.778.133
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 1.792.483
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 1.792.483

Pemasangan 1 m' pipa PVC tipe AW diameter 2"

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang batu Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,054	60000	Rp 3.240,00
		L.02	OH	0,09	70000	Rp 6.300,00
		L.03	OH	0,009	75000	Rp 675,00
		L.04	OH	0,003	75000	Rp 225,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 10.440,00
B	BAHAN Pipa PVC 2" Perlengkapan		M	1,20	31000	Rp 37.200,00
			%	35	10850	Rp 10.850
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 48.050,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 58.490,00
F	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 58.490,00

Pemasangan 1 m' pipa PVC tipe AW diameter 3"

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang batu Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,081	60000	Rp 4.860,00
		L.02	OH	0,135	70000	Rp 9.450,00
		L.03	OH	0,0135	75000	Rp 1.012,50
		L.04	OH	0,004	75000	Rp 300,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 15.622,50
B	BAHAN Pipa PVC 3" Perlengkapan		M	1,20	61000	Rp 73.200,00
			%	35	61000	Rp 21.350,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 94.550,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 110.172,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 110.172,50

Pemasangan 1 m' pipa PVC tipe AW diameter 4"

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang batu Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,081	60000	Rp 4.860,00
		L.02	OH	0,135	70000	Rp 9.450,00
		L.03	OH	0,0135	75000	Rp 1.012,50
		L.04	OH	0,004	75000	Rp 300,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 15.622,50
B	BAHAN Pipa PVC 3" Perlengkapan		M	1,20	61000	Rp 73.200,00
			%	35	61000	Rp 21.350,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 94.550,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 110.172,50
F	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 110.172,50

Pemasangan 1 buah bak cuci piring teraso

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang batu Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,05	60000	Rp 3.000,00
		L.02	OH	0,50	70000	Rp 35.000,00
		L.03	OH	0,05	75000	Rp 3.750,00
		L.04	OH	0,025	75000	Rp 1.875,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 43.625,0
B	BAHAN Bak cuci piring Waterdrain Semen portland Pasir pasang		Unit	1,00	Rp 226.000	Rp 226.000,00
			buah	1,00	Rp 38.000	Rp 38.000,00
			Kg	20,00	Rp 1.425	Rp 28.500,00
			m ³	0,05	Rp 190.000	Rp 9.500,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 302.000,0
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 345.625,0
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 345.625,0

Pemasangan 1 buah kran diameter ½” atau ¾ ”

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA KERJA					
	Pekerja	L.01	OH	0,01	60000	Rp 600,00
	Tukang batu	L.02	OH	0,40	70000	Rp 28.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,04	75000	Rp 3.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,005	75000	Rp 375,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 31.975,00
B	BAHAN					
	Kran air		M	1,00	48000	Rp 48.000,00
	Sealtape		Buah	0,025	5000	Rp 125,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 48.125,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 80.100,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 80.100,00

Pemasangan 1 buah floor drain

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,01	60000	Rp 600,00
	Tukang batu	L.02	OH	0,10	70000	Rp 7.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,01	75000	Rp 750,00
	Mandor	L.04	OH	0,005	75000	Rp 375,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 8.725,00
B	BAHAN					
	Floor drain		Unit	1,00	13000	Rp 13.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 13.000,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 21.725,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 21.725,00

Pemasangan buis beton sumur peresapan

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
	1 Tukang gali sumur		oh	1,0000	100.000	Rp 100.000,00
	2 Pekerja		oh	0,7350	60.000	Rp 44.100,00
	3 Mandor		oh	0,0735	75.000	Rp 5.512,50
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 149.612,5
B	Bahan					
	1 Buis beton D. 80 cm		bh	2,0000	48.000	Rp 96.000,00
	2 Ijuk		ikat	0,0150	7.000	Rp 105,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 96.105,00
C	Peralatan					Rp -
JUMLAH HARGA ALAT						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 245.717,50
F	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 245.717,50

(K3) Pemasangan 1 m pipa PVC Ø 150 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,118	60000	Rp 7.080,00
	Tukang pipa	L.02	OH	0,059	75000	Rp 4.425,00
	Mandor	L.04	OH	0,012	75000	Rp 900,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 12.405,00
B	BAHAN					
	Pipa PVC Ø 150 mm		m	1,000	188000	Rp 188.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 188.000,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 200.405,0
F	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 200.405,0

(K3) Pemasangan 1 m pipa baja Ø 100 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,579	60000	Rp 34.740,00
	Tukang pipa	L.02	OH	0,116	75000	Rp 8.700,00
	Mandor	L.04	OH	0,058	75000	Rp 4.350,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 47.790,0
B	BAHAN					
	Pipa baja Ø 100 mm		m	1,000	462000	Rp 462.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 462.000,0
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 509.790,0
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 509.790,0

(K3) Pemasangan 1 m pipa baja Ø 125 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,648	60000	Rp 38.880,00
	Tukang pipa	L.02	OH	0,130	75000	Rp 9.750,00
	Mandor	L.04	OH	0,065	75000	Rp 4.875,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 53.505,0
B	BAHAN					
	Pipa baja Ø 125 mm		m	1,000	626000	Rp 626.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 626.000,0
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 679.505,0
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 679.505,0

(K3) Pemasangan 1 m pipa baja Ø 150 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,708	60000	Rp 42.480,00
	Tukang pipa	L.02	OH	0,142	75000	Rp 10.650,00
	Mandor	L.04	OH	0,071	75000	Rp 5.325,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 58.455,0
B	BAHAN					
	Pipa baja Ø 150 mm		m	1,000	811000	Rp 811.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 811.000,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 869.455,0
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 869.455,0

(K3) Pemasangan 1 m pipa baja Ø 200 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	1,113	60000	Rp 66.780,00
	Tukang pipa	L.02	OH	0,223	75000	Rp 16.725,00
	Mandor	L.04	OH	0,111	75000	Rp 8.325,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 91.830,00
B	BAHAN					
	Pipa baja Ø 200 mm		m	1,000	956000	Rp 956.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 956.000,0
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 1.047.830
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 1.047.830

(K3) Pemasangan 1 m Pipa baja Ø 63 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang pipa Mandor	L.01	OH	0,499	60000	Rp 29.940,00
		L.02	OH	0,100	75000	Rp 7.500,00
		L.04	OH	0,050	75000	Rp 3.750,00
		JUMLAH TENAGA KERJA				
B	BAHAN Pipa baja Ø 63 mm		m	1,000	248000	Rp 248.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN					Rp 248.000,0	
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 289.190,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 289.190,00

Pemasangan 1 m kusen pintu aluminium

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang khusus aluminium Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,043	60000	Rp 2.580,00
		L.03	OH	0,043	70000	Rp 3.010,00
		L.03	OH	0,0043	70000	Rp 301,00
		L.04	OH	0,0021	75000	Rp 157,50
JUMLAH TENAGA KERJA					Rp 6.048,50	
B	BAHAN Profil aluminium Skrup <i>fixer</i> Sealant		m	1,100	23000	Rp 25.300,00
			buah	2,000	1400	Rp 2.800,00
			Tube	0,060	23000	Rp 1.380,00
JUMLAH HARGA BAHAN					Rp 29.480,00	
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 35.528,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 35.528,50

Pemasangan 1 m² pintu kaca rangka aluminium

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang aluminium/kaca Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,085	60000	Rp 5.100,00
		L.03	OH	0,085	70000	Rp 5.950,00
		L.03	OH	0,009	70000	Rp 630,00
		L.04	OH	0,005	75000	Rp 375,00
JUMLAH TENAGA KERJA					Rp 12.055,00	
B	BAHAN Pintu aluminium Profil kaca Sealant		m	4,400	75000	Rp 3.300.000,00
			m	4,500	139000	Rp 625.500,00
			Tube	0,270	23000	Rp 6.210,00
JUMLAH HARGA BAHAN					Rp 3.931.710	
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 3.943.765
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 3.943.765

(K3) Pemasangan 1 m² atap jurai rangka atap baja canai dingin profil C75

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang besi Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,7604	60000	Rp 45.624,00
		L.02	OH	00001	70000	Rp 53.228,00
		L.03	OH	0,0760	80000	Rp 6.080,00
		L.04	OH	0,0380	75000	Rp 2.850,00
JUMLAH TENAGA KERJA					Rp 107.782,0	
B	BAHAN Baja ringan canai dingin C75		kg	4,05	115000	Rp 465.750,00
JUMLAH HARGA BAHAN					Rp 465.750,0	
C	PERALATAN Peralatan		%	10		
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 573.532,0
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 573.532,0

Pemasangan 1 buah kunci tanam biasa

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA KERJA Pekerja Tukang kayu Kepala tukang Mandor	STA				
		L.01	OH	0,01	60000	Rp 600,00
		L.02	OH	0,50	75000	Rp 37.500,00
		L.03	OH	0,05	75000	Rp 3.750,00
		L.04	OH	0,005	75000	Rp 375,00
					JUMLAH TENAGA KERJA	Rp 42.225,0
B	BAHAN Kunci tanam biasa		buah	1,00	38000	Rp 38.000,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 38.000,00
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 80.225,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 80.225,00

Pemasangan 1 buah kunci kamar mandi

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA KERJA Pekerja Tukang kayu Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,005	60000	Rp 300,00
		L.02	OH	0,50	75000	Rp 37.500,00
		L.03	OH	0,05	75000	Rp 3.750,00
		L.04	OH	0,003	75000	Rp 225,00
B	BAHAN Kunci tanam KM		buah	1,00	38000	Rp 38.000,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 38.000,00
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 79.775,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 79.775,00

Pemasangan 1 buah engsel pintu

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang kayu Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,015	60000	Rp 900,00
		L.02	OH	0,15	75000	Rp 11.250,00
		L.03	OH	0,015	75000	Rp 1.125,00
		L.04	OH	0,0008	75000	Rp 60,00
B	BAHAN Engsel pintu		buah	1,00	40000	Rp 40.000,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 40.000,00
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 53.335,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 53.335,00

Pemasangan 1 buah engsel angin

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Pekerja Tukang kayu Kepala tukang Mandor	L.01	OH	0,10	60000	Rp 6.000,00
		L.02	OH	0,20	75000	Rp 15.000,00
		L.03	OH	0,02	75000	Rp 1.500,00
		L.04	OH	0,0005	75000	Rp 37,50
B	BAHAN Engsel angin		buah	1,00	20000	Rp 20.000,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 20.000,00
C	PERALATAN					
					JUMLAH HARGA ALAT	
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 42.537,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 42.537,50

Pemasangan 1 buah kait angin

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,015	60000	Rp 900,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,15	75000	Rp 11.250,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,015	75000	Rp 1.125,00
	Mandor	L.04	OH	0,008	75000	Rp 600,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 13.875,00
B	BAHAN					
	Kait angin		buah	1,00	20000	Rp 20.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 20.000,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 33.875,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 33.875,00

Pemasangan 1 buah door closer

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,05	60000	Rp 3.000,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,5	75000	Rp 37.500,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,05	75000	Rp 3.750,00
	Mandor	L.04	OH	0,003	75000	Rp 225,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 44.475,0
B	BAHAN					
	Door closer		set	1,00	245000	Rp 245.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 245.000,0
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 289.475,0
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 289.475,0

Pemasangan 1 buah kunci slot

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,02	60000	Rp 1.200,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,2	75000	Rp 15.000,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,02	75000	Rp 1.500,00
	Mandor	L.04	OH	0,001	75000	Rp 75,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 17.775,00
B	BAHAN					
	Kunci slot		buah	1,00	160000	Rp 160.000,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 160.000,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 177.775,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 177.775,00

Pemasangan 1 m² kaca tebal 3 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,015	60000	Rp 900,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,15	75000	Rp 11.250,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,015	75000	Rp 1.125,00
	Mandor	L.04	OH	0,0008	75000	Rp 60,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 13.335,00
B	BAHAN					
	Kaca tebal 3 mm		m ²	1,10	125000	Rp 137.500,00
	Sealant		Kg	0,05	23000	Rp 1.150,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 138.650,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 151.985,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 151.985,00

Pemasangan 1 m ² kaca tebal 5 mm						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,015	60000	Rp 900,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,15	75000	Rp 11.250,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,015	75000	Rp 1.125,00
	Mandor	L.04	OH	0,0008	75000	Rp 60,00
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 13.335,00
B	BAHAN					
	Kaca tebal 5 mm		m ²	1,10	150000	Rp 165.000,00
	Sealant		Kg	0,05	23000	Rp 1.150,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 166.150,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 179.485,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 179.485,00

Pemasangan 1 m ² kaca tebal 8 mm						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,017	60000	Rp 1.020,00
	Tukang kayu	L.02	OH	0,17	75000	Rp 12.750,00
	Kepala tukang	L.03	OH	0,017	75000	Rp 1.275,00
	Mandor	L.04	OH	0,0009	75000	Rp 67,50
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 15.112,50
B	BAHAN					
	Kaca tebal 8 mm		m ²	1,10	149000	Rp 163.900,00
	Sealant		Kg	0,07	23000	Rp 1.610,00
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 165.510,00
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 180.622,50
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 180.622,50

A.3.13 PEKERJAAN ELEKTRIKAL

1 (K3) Pemasangan 1 buah titik lampu

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Upah		%	1	75000	Rp 75.000
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 75.000
B	BAHAN					
	Pipa listrik 5/8"		btg	3,00	3000	Rp 9.000
	Kabel		m	24,00	9420	Rp 226.080
	T Dus		buah	3,00	1500	Rp 4.500
	L Bow		buah	4,00	3000	Rp 12.000
	Las Dop		buah	3,00	24500	Rp 73.500
	Klem		buah	24,00	2500	Rp 60.000
	Mongkok		buah	1,00	1600	Rp 1.600
	Saklar		buah	1,00	22000	Rp 22.000
	Fiting		buah	1,00	30000	Rp 30.000
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 438.680
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 513.680
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 513.680

2 (K3) Pemasangan 1 buah MCB

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA Upah		%	1	80000	Rp 80.000
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 80.000
B	BAHAN Pipa listrik 5/8"		btg	3,00	3000	Rp 9.000
	Kabel		m	15,00	9420	Rp 141.300
	T Dus		buah	1,00	1500	Rp 1.500
	L Bow		buah	2,00	3000	Rp 6.000
	Klem biasa		buah	24,00	2500	Rp 60.000
	M C B		buah	1,00	313500	Rp 313.500
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 531.300
C	PERALATAN					Rp -
JUMLAH HARGA ALAT						Rp -
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 611.300
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 611.300

3 Pemasangan saklar engkel

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Tukang Listrik		oh	0,0500	75.000	3.750,00
2	Pekerja		oh	0,0500	60.000	3.000,00
3	Mandor		oh	0,0050	75.000	375,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						7.125,00
B	Bahan					
1	Saklar Engkel		bh	1,0000	11.000	11.000,00
2	Asesoris (t doos, isolasi)		x	0,3500	2.500	875,00
Jumlah Harga Bahan						11.875,00
C	Peralatan					-
Jumlah Harga Peralatan						-
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					19.000,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					19.000,00

4 Pasang stop kontak (in blow) 75cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga					
1	Tukang Listrik		oh	0,0500	75.000	3.750,00
2	Pekerja		oh	0,0500	60.000	3.000,00
3	Mandor		oh	0,0050	75.000	375,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						7.125,00
B	Bahan					
1	Stop Kontak 75cm		bh	1,0000	134.000	134.000,00
2	Asesoris (t doos, isolasi)		x	0,3500	2.500	875,00
Jumlah Harga Bahan						134.875,00
C	Peralatan					-
Jumlah Harga Peralatan						-
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					142.000,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					142.000,00

4 Pasang stop kontak (in blow) 35cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga					
1	Tukang Listrik		oh	0,0500	75.000	3.750,00
2	Pekerja		oh	0,0500	60.000	3.000,00
3	Mandor		oh	0,0050	75.000	375,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						7.125,00
B	Bahan					
1	Stop Kontak 35cm		bh	1,0000	45.000	45.000,00
2	Asesoris (t doos, isolasi)		x	0,3500	2.500	875,00
Jumlah Harga Bahan						45.875,00
C	Peralatan					-
Jumlah Harga Peralatan						-
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					53.000,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					53.000,00

5 Pasang Meteran						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga					
1	Tukang Listrik		org	0,5000	75.000	37.500,00
2	Pekerja		org	0,7500	60.000	45.000,00
3	Mandor		org	0,2500	75.000	18.750,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						101.250,00
B	Bahan					
1	Pasang Panel Kontrol		ls	1,0000	1.300.000	1.300.000,00
Jumlah Harga Bahan						1.300.000,00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						-
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					1.401.250,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					1.401.250,00

5 Pasang lampu downlight						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga					
1	Tukang Listrik		oh	0,2000	75.000	15.000,00
2	Pekerja		oh	0,2000	60.000	12.000,00
3	Mandor		oh	0,0100	75.000	750,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						27.750,00
B	Bahan					
1	Downlight 4"		bh	1,0000	147.920	147.920,00
Jumlah Harga Bahan						147.920,00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						-
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					175.670,00
E	Harga Satuan Pekerjaan					175.670,00

(K3) Pembuatan 1 m ² pagar sementara dari seng gelombang tinggi 2 meter						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
1	Pekerja	L.01	OH	0,200	60000	Rp 12.000
2	Tukang kayu	L.02	OH	0,400	70000	Rp 28.000
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,020	75000	Rp 1.500
4	Mandor	L.04	OH	0,020	75000	Rp 1.500
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 43.000
B	BAHAN					
1	Dolken kayu □ 8-10/400 cm		Batang	1,250	6400	Rp 8.000
2	Semen portland		Kg	2,50	1425	Rp 3.563
3	Seng gelombang		Lbr	1,20	48000	#VALUE!
4	Pasir beton		m3	0,005	314286	Rp 1.571
5	Koral beton		m3	0,009	220000	Rp 1.980
6	Kayu 5/7		m	0,072	37000	Rp 2.664
7	Paku biasa 2" – 5"		Kg	0,060	20000	Rp 1.200
8	Meni besi		Liter	0,45	38000	Rp 17.100
JUMLAH HARGA BAHAN						#VALUE!
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					#VALUE!
E	Harga Satuan Pekerjaan					#VALUE!

(K3) Pembersihan 1 m ² lapangan dan perataan						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,10	60000	Rp 6.000
	Mandor	L.04	OH	0,05	75000	Rp 3.750
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 9.750
B	BAHAN					
JUMLAH HARGA BAHAN						
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 9.750
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 9.750

Pekerjaan pembersihan dan urugan						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Tenaga					
1	Pekerja	L.01	oh	0,3000	60.000	Rp 18.000
2	Mandor	L.02	oh	0,0100	75.000	Rp 750
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp 18.750
B	Bahan					
1	Tanah urug		kg	1,2000	170.000	Rp 204.000
Jumlah Harga Bahan						Rp 204.000
C	Peralatan					Rp -
Jumlah Harga Peralatan						Rp -
D	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A + B + C)					Rp 222.750
E	Overhead + Profit					Rp 222.750
F	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 222.750
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 222.750
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 222.750

Pemasangan 1 m³ pondasi batu belah campuran ISP : 5PP

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	1,500	60000	Rp 90.000
	Tukang batu	L.02	OH	0,750	70000	Rp 52.500
	Kepala tukang	L.03	OH	0,075	80000	Rp 6.000
	Mandor	L.04	OH	0,075	75000	Rp 5.625
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 154.125
B	BAHAN					
	Batu belah		m ³	1,200	400000	Rp 480.000
	Semen Portland		Kg	136,000	1425	Rp 193.800
	Pasir pasang		m ³	0,544	308000	Rp 167.552
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 841.352
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 995.477
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 995.477

(K3) Pemasangan 1 m² bekisting untuk kolom

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	0,660	60000	Rp 39.600
	Tukang kayu	L.02	OH	0,330	70000	Rp 23.100
	Kepala tukang	L.03	OH	0,033	60000	Rp 1.980
	Mandor	L.04	OH	0,033	75000	Rp 2.475
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 67.155
B	BAHAN					
	Kayu kelas III		m ³	0,040	1869900	Rp 74.796
	Paku 5 cm – 12 cm		kg	0,400	20000	Rp 8.000
	Minyak bekisting		Liter	0,200	94900	Rp 18.980
	Balok kayu kelas II		m ³	0,015	32490000	Rp 487.350
	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,350	129000	Rp 45.150
	Dolken kayu □ 8-10cm – panj 4 m		Batang	2,000	6400	Rp 12.800
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 647.076
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 714.231
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 714.231

Membuat 1 m³ beton mutu f_c = 21,7 MPa

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	1,650	Rp 60.000	Rp 99.000
	Tukang batu	L.02	OH	0,275	Rp 70.000	Rp 19.250
	Kepala tukang	L.03	OH	0,028	Rp 75.000	Rp 2.100
	Mandor	L.04	OH	0,083	Rp 75.000	Rp 6.225
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 126.575
B	BAHAN					
	Semen Portland		kg	384,000	Rp 1.425	Rp 547.200
	Pasir beton		kg	0,692	Rp 314.286	Rp 217.486
	Kerikil (Maksimum 30mm)		kg	1,039	Rp 339.000	Rp 352.221
	Air		Liter	215	Rp 5	Rp 1.075
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 1.117.982
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 1.244.557
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 1.244.557

Membuat 1 m³ beton mutu f_c = 19,3 MPa

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	1,650	60000	Rp 99.000
	Tukang batu	L.02	OH	0,275	70000	Rp 19.250
	Kepala tukang	L.03	OH	0,028	75000	Rp 2.100
	Mandor	L.04	OH	0,083	75000	Rp 6.225
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 126.575
B	BAHAN					
	Semen Portland		kg	371,000	1425	Rp 528.675
	Pasir beton		kg	0,698	314286	Rp 219.372
	Kerikil (Maks 30mm)		kg	1	339000	Rp 354.933
	Air		Liter	215	5	Rp 1.075
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 1.104.055
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 1.230.630
F	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 1.230.630

Pemasangan 1 m³ pondasi batu belah campuran ISP : 1KP : 2PP sloof

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja	L.01	OH	1,500	60000	Rp 90.000
	Tukang batu	L.02	OH	0,750	70000	Rp 52.500
	Kepala tukang	L.03	OH	0,075	80000	Rp 6.000
	Mandor	L.04	OH	0,075	75000	Rp 5.625
JUMLAH TENAGA KERJA						Rp 154.125
B	BAHAN					
	Batu belah		m ³	1,200	400000	Rp 480.000
	Semen Portland		Kg	0,170	1425	Rp 242
	Pasir pasang		m ³	0,340	308000	Rp 104.720
JUMLAH HARGA BAHAN						Rp 584.962
C	PERALATAN					
JUMLAH HARGA ALAT						
D	Jumlah (A+B+C)					Rp 739.087
E	Harga Satuan Pekerjaan					Rp 739.087

Lampiran 12 Perhitungan RAB

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) GUEST HOUSE RAMINTEN PRAWIROTAMAN PRAKTIK MANAJEMEN BIAYA DAN WAKTU TAHUN 2020						
No	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	TOTAL HARGA	KETERANGAN
A	PEKERJAAN PERSIAPAN					Rp 11.976.638,61
1	Pembersihan Lahan	693,347	M ²	Rp 9.750,00	Rp 6.760.134,23	
2	Pagar Proyek	29,140	M	Rp 136.677,93	Rp 3.982.794,88	
3	Pembuatan Papan Nama Proyek	3,000	M ²	Rp 411.236,50	Rp 1.233.709,50	
B.1	PEKERJAAN STRUKTUR					Rp 1.857.979.980,39
1	PEKERJAAN PONDASI					Rp 554.774.171,76
	Sumuran Ø 80 Cm	203,032	M ³	Rp 294.435,00	Rp 59.779.844,69	
	Pekerjaan Pondasi Batu Kali	84,640	M ³	Rp 995.477,00	Rp 84.256.799,98	
	Pembesian					
	D16	6222,183	KG	Rp 64.236,00	Rp 399.688.162,21	
	D10	3419,162	KG	Rp 3.231,60	Rp 11.049.364,88	
2	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH					Rp 288.494.113,22
	Pekerjaan Galian Tanah	133,585	M ³	Rp 57.375,00	Rp 7.664.453,72	
	Pekerjaan Pasir Urug & Lantai Kerja	16,938	M ³	Rp 222.750,00	Rp 3.772.917,23	
	Pekerjaan Urugan & Pemadatan Tanah	80,840	M ³	Rp 33.750,00	Rp 2.728.337,34	
	Pekerjaan Pile cap	20,800	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 25.886.783,77	
	Pekerjaan Sloof	15,355	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 19.110.606,98	
	Pekerjaan Bekisting	0,921	M ³	Rp 1.406.008,00	Rp 1.295.384,70	
	Pembesian					
	D19	1289,823	KG	Rp 10.203,60	Rp 13.160.835,71	
	D16	3277,319	KG	Rp 64.236,00	Rp 210.521.889,82	
	D10	1346,981	KG	Rp 3.231,60	Rp 4.352.903,97	
3	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS					Rp 1.014.711.695,40
3.1	PEKERJAAN STRUKTUR GEDUNG LANTAI 1					Rp 84.294.083,30
1	Pekerjaan Kolom	14,654	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 18.238.297,04	
2	Pekerjaan Tangga	1,569	M ³	Rp 1.230.629,63	Rp 1.930.436,07	
3	Pekerjaan Bekisting	11,914	M ³	Rp 1.406.008,00	Rp 16.751.784,09	
	Pembesian					
	D19	4436,627	KG	Rp 10.203,60	Rp 45.269.567,05	
	D16			Rp 64.236,00	Rp -	
	D10	651,070	KG	Rp 3.231,60	Rp 2.103.999,04	
3.3	PEKERJAAN STRUKTUR GEDUNG LANTAI 2					Rp 667.955.194,26
1	Pekerjaan Plat Lantai	65,625	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 81.673.617,98	
2	Pekerjaan Balok	31,033	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 38.622.396,88	
3	Pekerjaan Kolom	74,624	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 92.874.188,37	
4	Pekerjaan Tangga	1,569	M ³	Rp 1.230.629,63	Rp 1.930.436,07	
5	Pekerjaan Bekisting	18,819	M ³	Rp 1.406.008,00	Rp 26.459.073,24	
	Pembesian					
	D19	128,947	KG	Rp 10.203,60	Rp 1.315.720,06	
	D16	6268,283	KG	Rp 64.236,00	Rp 402.649.419,31	
	D10	6940,940	KG	Rp 3.231,60	Rp 22.430.342,34	
3.4	PEKERJAAN STRUKTUR ATAP					Rp 179.476.502,49
1	Pekerjaan Plat Lantai	8,219	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 10.228.502,99	
2	Pekerjaan Balok	10,646	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 13.249.677,34	
3	Pekerjaan Bekisting	1,773	M ³	Rp 1.406.008,00	Rp 2.493.125,51	
	Pembesian					
	D19			Rp 10.203,60	Rp -	
	D16	2274,969	KG	Rp 64.236,00	Rp 146.134.934,54	
	D10	2280,685	KG	Rp 3.231,60	Rp 7.370.262,11	
3.5	PEKERJAAN STRUKTUR KOLAM RENANG					Rp 82.985.915,36
1	Pekerjaan Plat Lantai	6,976	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 8.682.128,58	
2	Pekerjaan Pondasi Batu Kali	20,027	M ³	Rp 995.477,00	Rp 19.935.920,14	
3	Pekerjaan Dinding Beton Bertulang	6,344	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 7.895.070,79	
4	Pekerjaan Sloof	2,773	M ³	Rp 1.244.556,91	Rp 3.451.031,86	
5	Pekerjaan Bekisting	0,166	M ³	Rp 1.406.008,00	Rp 233.923,17	
	Pembesian					
	D19			Rp 10.203,60	Rp -	
	D16	594,691	KG	Rp 64.236,00	Rp 38.200.581,81	
	D10	1419,501	KG	Rp 3.231,60	Rp 4.587.259,00	

B.2	Pekerjaan Arsitektur Guest House						Rp	972.280.559,39
B.2.1.A	Lantai 1						Rp	573.460.716,90
	Pekerjaan Dinding						Rp	297.871.311,75
	Pemasangan 1 m2 plesteran ISP : 2PP tebal 15 mm	862,925	M ²	Rp	49.119,20	Rp	42.386.185,66	
	Pemasangan 1 m2 acian	862,925	M ²	Rp	25.131,25	Rp	21.686.383,91	
	Pemasangan Dinding Bata Merah	862,925	M ²	Rp	270.937,50	Rp	233.798.742,19	
	Pekerjaan Lantai						Rp	42.826.931,54
	1. HOMOGENOUS TILE 600X600 POLISHED	154,368	M ²	Rp	183.976,75	Rp	28.400.122,94	
	2. HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED	23,860	M ²	Rp	183.976,75	Rp	4.389.685,26	
	3. ACI HALUS	191,038	M ²	Rp	25.131,25	Rp	4.801.011,17	
	Pemasangan 1 m2 paving block natural tebal 6 cm	28,420	M ²	Rp	184.240,40	Rp	5.236.112,17	
+ Lantai 2	Pekerjaan Pintu & Jendela						Rp	142.675.442,20
	P1	21,000	SET	Rp	2.418.750,00	Rp	50.793.750,00	
	P2	8,000	SET	Rp	2.263.140,00	Rp	18.105.120,00	
	P3	1,000	SET	Rp	3.106.320,00	Rp	3.106.320,00	
	P4	1,000	SET	Rp	1.596.000,00	Rp	1.596.000,00	
	PC1	18,000	SET	Rp	861.552,00	Rp	15.507.936,00	
	PC2	2,000	SET	Rp	1.311.343,20	Rp	2.622.686,40	
	PC3	1,000	SET	Rp	2.061.238,60	Rp	2.061.238,60	
	PC4	1,000	SET	Rp	3.925.978,80	Rp	3.925.978,80	
	PC5	1,000	SET	Rp	2.079.586,60	Rp	2.079.586,60	
	PC6	1,000	SET	Rp	9.703.638,00	Rp	9.703.638,00	
	PJ1	1,000	SET	Rp	1.329.624,00	Rp	1.329.624,00	
	PJ2	2,000	SET	Rp	835.904,40	Rp	1.671.808,80	
	KC1	40,000	SET	Rp	236.448,00	Rp	9.457.920,00	
	KC2	1,000	SET	Rp	854.360,00	Rp	854.360,00	
	KC3	1,000	SET	Rp	880.560,00	Rp	880.560,00	
	KC4	2,000	SET	Rp	5.321.169,60	Rp	10.642.339,20	
	KC5	2,000	SET	Rp	679.680,00	Rp	1.359.360,00	
	KC6	1,000	SET	Rp	3.685.180,80	Rp	3.685.180,80	
	J1	1,000	SET	Rp	967.260,00	Rp	967.260,00	
	J2	1,000	SET	Rp	2.324.775,00	Rp	2.324.775,00	
	Pekerjaan Plafon						Rp	88.560.024,38
	1. BETON DIACI HALUS FIN. FIRE PROOFING	191,038	M ²	Rp	184.240,40	Rp	35.196.825,42	
	2. GYPSUM BOARD T=9MM FIN.CAT EKSTERIOR (WEATHERSHIELD) + RANGKA HOLLOW METAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIMUM	109,020	M ²	Rp	202.603,00	Rp	22.087.779,06	
	3. GYPSUM BOARD T=9MM FIN. CAT ACRYLIC EMULSION PAIN (AEP) + RANGKA HOLLOW MAETAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIMUM	154,368	M ²	Rp	202.603,00	Rp	31.275.419,90	
	Pekerjaan Finishing Tangga						Rp	1.527.007,03
	2. HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED	8,300	M ²	Rp	183.976,75	Rp	1.527.007,03	
B.2.1.B	Lantai 2						Rp	398.819.842,49
	Pekerjaan Dinding						Rp	248.723.451,43
	Pemasangan 1 m2 plesteran ISP : 2PP tebal 15 mm	720,545	M ²	Rp	49.119,20	Rp	35.392.593,96	
	Pemasangan 1 m2 acian	720,545	M ²	Rp	25.131,25	Rp	18.108.196,53	
	Pemasangan Dinding Bata Merah	720,545	M ²	Rp	270.937,50	Rp	195.222.660,94	
	Pekerjaan Lantai						Rp	71.693.093,90
	1. HOMOGENOUS TILE 600X600 POLISHED	154,368	M ²	Rp	183.976,75	Rp	28.400.122,94	
	2. HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED	225,075	M ²	Rp	183.976,75	Rp	41.408.567,01	
	3. ACI HALUS	74,983	M ²	Rp	25.131,25	Rp	1.884.403,95	
	Pekerjaan Plafon						Rp	76.876.290,13
	2. GYPSUM BOARD T=9MM FIN.CAT EKSTERIOR (WEATHERSHIELD) + RANGKA HOLLOW METAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIMUM	225,075	M ²	Rp	202.603,00	Rp	45.600.870,23	
	3. GYPSUM BOARD T=9MM FIN. CAT ACRYLIC EMULSION PAIN (AEP) + RANGKA HOLLOW MAETAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIMUM	154,368	M ²	Rp	202.603,00	Rp	31.275.419,90	
	Pekerjaan Finishing Tangga						Rp	1.527.007,03
	2. HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED	8,300	M ²	Rp	183.976,75	Rp	1.527.007,03	
	Pekerjaan Atap						Rp	206.091.261,68
	Kayu 8/12	1,780	M ³	Rp	32.490.000,00	Rp	57.833.239,68	
	Baja ringan C100	258,500	M ²	Rp	573.532,00	Rp	148.258.022,00	
	Pekerjaan Finsihng Kolam Renang						Rp	21.669.591,11
	Dinding kolam	54,012	M ²	Rp	183.976,75	Rp	9.936.952,22	
	Lantai kolam	63,772	M ²	Rp	183.976,75	Rp	11.732.638,89	

B.2	Pekerjaan ME Guest House					Rp	91.596.000,00
	AC/TATA UDARA	33,000	unit	Rp	2.419.000,00	Rp	79.827.000,00
	TELEPON	3,000	unit	Rp	503.000,00	Rp	1.509.000,00
	IP CCTV	8,000	unit	Rp	209.000,00	Rp	1.672.000,00
	DETEKSI API	28,000	unit	Rp	221.000,00	Rp	6.188.000,00
	TATA SUARA	8,000	unit	Rp	300.000,00	Rp	2.400.000,00
	PENERANGAN LAMPU					Rp	-
	BARRET LAMP	7,000	BJ	Rp	135.000,00	Rp	945.000,00
	DOWNLIGHT	79,000	BJ	Rp	175.670,00	Rp	13.877.930,00
	CHANDELIER	3,000	BJ	Rp	750.000,00	Rp	2.250.000,00
	GARDEN LAMP	3,000	BJ	Rp	189.000,00	Rp	567.000,00
	WALL LAMP	24,000	BJ	Rp	295.000,00	Rp	7.080.000,00
	METERAN PLN	22,000	BJ	Rp	1.401.250,00	Rp	30.827.500,00
	BOX MCCB	22,000	BJ	Rp	611.300,00	Rp	13.448.600,00
	TL LAMP	18,000	BJ	Rp	26.000,00	Rp	468.000,00
	SAKLAR ENGKEL	52,000	BJ	Rp	19.000,00	Rp	988.000,00
	SAKLAR DOUBLE	27,000	BJ	Rp	30.600,00	Rp	826.200,00
	SAKLAR HOTEL SINGLE	2,000	BJ	Rp	22.000,00	Rp	44.000,00
	STOP KONTAK 75CM	18,000	BJ	Rp	142.000,00	Rp	2.556.000,00
	STOP KONTAK 30CM	107,000	BJ	Rp	53.000,00	Rp	5.671.000,00
	TELEPHONE OUTLET	5,000	BJ	Rp	39.000,00	Rp	195.000,00
	Kabel	381,460	m	Rp	5.533,33	Rp	2.110.745,33
B.3	Pekerjaan MEP Guest House					Rp	228.615.909,56
1	PIPA HAWA 1.5"	71,360	M'	Rp	29.300,00	Rp	2.090.848,00
	PIPA RISER AIR PANAS 1"	71,720	M'	Rp	16.725,00	Rp	1.199.517,00
2	PIPA AIR BERSIH PVC 2"	64,360	M'	Rp	58.490,00	Rp	3.764.416,40
	PVC 1/2	19,740	M'	Rp	9.575,00	Rp	189.010,50
	PVC 3/4	145,110	M'	Rp	11.500,00	Rp	1.668.765,00
3	PIPA AIR BILAS 3"	197,312	M'	Rp	110.172,50	Rp	21.738.356,32
4	PIPA AIR KOTOR 4"	205,693	M'	Rp	110.172,50	Rp	22.661.712,04
5	PIPA AIR HUJAN " 6"	322,060	M'	Rp	200.405,00	Rp	64.542.434,30
6	SAMBUNGAN I						
	1/2"	0,000	BH	Rp	1.900,00	Rp	-
	3/4"	0,000	BH	Rp	2.500,00	Rp	-
	1"	0,000	BH	Rp	3.400,00	Rp	-
	1.5"	0,000	BH	Rp	2.500,00	Rp	-
	2"	0,000	BH	Rp	1.000,00	Rp	-
	3"	7,000	BH	Rp	7.000,00	Rp	49.000,00
	4"	6,000	BH	Rp	25.000,00	Rp	150.000,00
	6"	5,000	BH	Rp	89.000,00	Rp	445.000,00
7	SAMBUNGAN T						
	1/2"	39,000	BH	Rp	2.400,00	Rp	93.600,00
	3/4"	36,000	BH	Rp	2.500,00	Rp	90.000,00
	1"	27,000	BH	Rp	35.700,00	Rp	963.900,00
	1.5"	32,000	BH	Rp	3.500,00	Rp	112.000,00
	2"	33,000	BH	Rp	9.000,00	Rp	297.000,00
	3"	62,000	BH	Rp	20.000,00	Rp	1.240.000,00
	4"	51,000	BH	Rp	33.000,00	Rp	1.683.000,00
	6"	21,000	BH	Rp	120.000,00	Rp	2.520.000,00
8	SAMBUNGAN L						
	1/2"	40,000	BH	Rp	2.800,00	Rp	112.000,00
	3/4"	32,000	BH	Rp	2.700,00	Rp	86.400,00
	1"	28,000	BH	Rp	3.600,00	Rp	100.800,00
	1.5"	29,000	BH	Rp	3.500,00	Rp	101.500,00
	2"	29,000	BH	Rp	7.800,00	Rp	226.200,00
	3"	43,000	BH	Rp	11.800,00	Rp	507.400,00
	4"	63,000	BH	Rp	17.800,00	Rp	1.121.400,00
	6"	11,000	BH	Rp	80.600,00	Rp	886.600,00

Lampiran 13 *Bill of Quantity* (BQ)

BILL OF QUANTITY (BQ) GUEST HOUSE RAMINTEN PRAWIROTAMAN PRAKTIK MANAJEMEN BIAYA DAN WAKTU TAHUN 2020		
ITEM NO.	URAIAN UNTUK PEKERJAAN TERINTEGRASI RANCANG DAN BANGUN (DESIGN AND BUILD) SEBAGAIMANA DISEBUTKAN DALAM BAB 8 KETENTUAN PENGGUNA JASA	HARGA TOTAL
		(RUPIAH)
I.	RANCANGAN, GAMBAR DAN DOKUMENTASI	
II.	PEKERJAAN SIPIIL, INSTALASI (JIKA ADA) DAN JASA PELAYANAN LAINNYA	
A.	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 11.976.638,61
B.	KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG KANTOR	
B1.	PEKERJAAN STRUKTUR	
	PONDASI	
	Pondasi dalam	Rp 554.774.171,76
	STRUKTUR BAWAH	
	Pekerjaan Tanah, Sloof dan Pile Cap	Rp 287.198.728,53
	STRUKTUR ATAS	
	Kolom, balok, plat, tangga, atap	Rp 886.021.797,20
	Kolam Renang	Rp 82.751.992,18
B.2	PEKERJAAN ARSITEKTUR	
	RUANG DALAM	Rp 1.178.371.821,07
	Kolam Renang	Rp 21.669.591,11
B.2	PEKERJAAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	Rp 173.450.975,33
B.3	Pekerjaan MEP Guest House	Rp 228.615.909,56
	JUMLAH	Rp 3.424.831.625,35

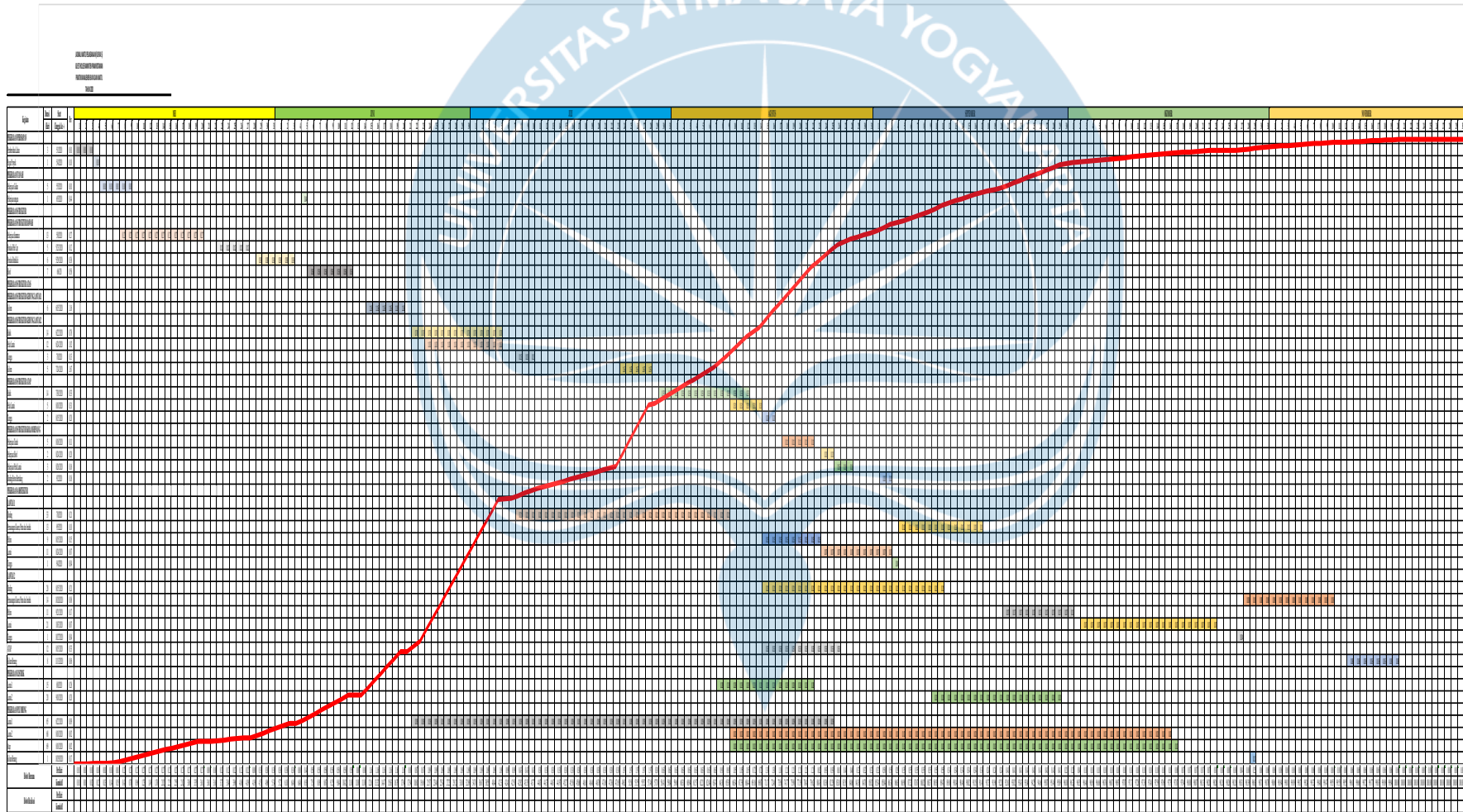
Lampiran 14 Perhitungan Durasi

JENIS PEKERJAAN	Jenis Pekerja	KOEF	PRODUKTIVITAS	VOLUME	SAT	RENCANA	WAKTU
		OH	/hari			JUMLAH	
		(A)	(B)	(C)		(D)	
I PEKERJAAN PERSIAPAN							
1	Pembersihan Lahan						
	Pekerja	0,10	10,0	693,3	M ²	10	7
2	Pagar Proyek						
	Tukang kayu	0,400	2,5	29,1	M'	6	2
II PEKERJAAN TANAH							
1	Pekerjaan Galian						
	Pekerja	0,900	1,1	133,6	M ³	22	5
2	Pekerjaan Urugan						
	Pekerja	0,3000	3,3	16,9	M ³	4	1
III PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH							
1	Pondasi Sumuran						
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	964,1	KG	15	4
	Pengecoran						
	Pekerja	0,8000	1,3	203,0	M ³	20	8
2	Pondasi Pile cap						
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	1289,8	KG	20	5
	Pengecoran						
	Pekerja	1,650	0,6	20,8	M ³	1	34
3	Pondasi Batu Kali						
	Pemasangan Batu Kali						
	Pekerja	1,500	0,7	84,6	M ³	10	13
4	Sloof						
	Bekisting						
	Pekerja	0,660	1,5	102,4	M ²	16	4
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	462,4	KG	5	6
	Pengecoran						
	Pekerja	1,650	0,6	15,4	M ³	1	25
IV PEKERJAAN STRUKTUR ATAS							
A PEKERJAAN STRUKTUR GEDUNG LANTAI 1							
1	Kolom						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	249,2	M ²	15	5
	Penulangan						
	Tukang besi	0,070	14,3	491,6	KG	10	3
	Pengecoran						
	Tukang batu	0,275	3,6	74,6	M ³	6	3
2	Tangga						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	12,1	M ³	3	1
	Penulangan						
	Tukang besi	0,070	14,3	171,3	KG	1	12
	Pengecoran						
	Pekerja	1,650	0,6	1,6	M ³	2	1

B	PEKERJAAN STRUKTUR GEDUNG LANTAI 2						
	1 Balok						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	329,7	M ²	15	7
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	1226,4	KG	20	4
	Pengecoran						
	Tukang batu	0,275	3,6	31,0	M ³	6	1
	2 Pelat Lantai						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	437,5	M ²	20	7
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	3611,4	KG	25	10
	Pengecoran						
	Tukang batu	0,275	3,6	65,6	M ³	13	1
	3 Kolom						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	251,5	M ²	12	7
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	1226,4	KG	20	4
	Pengecoran						
	Tukang batu	0,275	3,6	74,6	M ³	14	1
	4 Tangga						
	Bekisting						
	Pekerja	0,660	1,5	12,1	M ²	5	2
	Penulangan						
	Tukang besi	0,070	14,3	171,3	KG	8	1
	Pengecoran						
	Pekerja	1,650	0,6	1,6	M ³	3	1
C	PEKERJAAN STRUKTUR ATAP						
	1 Balok						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	145,3	M ²	10	5
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	3208,9	KG	25	9
	Pengecoran						
	Pekerja	1,650	0,6	10,6	M ³	12	1
	2 Pelat Lantai						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	51,7	M ²	12	1
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	448,8	KG	12	3
	Pengecoran						
	Pekerja	1,650	0,6	8,2	M ³	10	1
D	PEKERJAAN STRUKTUR KOLAM RENANG						
	1 Pekerjaan Tanah						
	Galian						
	Pekerja	0,900	1,1	20,0	M ³	6	3
	Pondasi Batu Kali						
	Pekerja	1,500	0,7	20,0	M ³	8	4
	2 Pekerjaan Sloof						
	Bekisting						
	Tukang kayu	0,330	3,0	18,5	M ²	5	1
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	83,8	KG	4	1
	Pengecoran						
	Pekerja	1,650	0,6	2,8	M ³	4	1
	3 Pekerjaan Pelat Lantai						
	Penulangan						
	Pekerja	0,070	14,3	117,6	KG	4	2
	Pengecoran						

V	Pekerjaan Arsitektur Guest House							
A	Lantai 1							
	1 Dinding							
	Pemasangan Dinding Bata Merah							
		Pekerja	0,600	1,7	862,9	M ²	20	26
	Plesteran							
		Pekerja	0,300	3,3	862,9	M ²	15	17
	Acian							
		Pekerja	0,200	5,0	862,9	M ²	15	12
	2 Pemasangan Kusen, Pintu dan Jendela				1,0	ls		
	Pemasangan Pintu dan Jendela							7
	Finishing Kusen, Pintu dan Jendela							10
	3 Plafon							
	1. BETON DIACI HALUS FIN. FIRE PROOFING							
		Pekerja	0,25	4,0	191,0	M ²	10	5
	2. GYPSUM BOARD T=9MM FIN. CAT EKSTERIOR (WEATHERSHIELD) + RANGKA HOLLOW METAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIUM							
		Pekerja	0,2400	4,2	109,0	M ²	5	5
	3. GYPSUM BOARD T=9MM FIN. CAT ACRYLIC EMULSION PAIN (AEP) + RANGKA HOLLOW MAETAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIUM							
		Pekerja	0,2400	4,2	154,4	M ²	5	7
	4 Lantai							
	1 HOMOGENOUS TILE 600X600 POLISHED							
		Pekerja	0,7000	1,4	154,4	M ²	10	11
	2 HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED							
		Pekerja	0,7000	1,4	23,9	M ²	5	3
	3 Aci Halus							
		Pekerja	0,200	5,0	191,0	M ²	6	6
	4 Pemasangan 1 m2 paving block natural tebal 6 cm							
		Pekerja	0,25	4,0	28,4	M ²	6	1
	5 Tangga							
	HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED							
		Pekerja	0,7000	1,4	8,3	M ²	4	1
B	Lantai 2							
	1 Dinding							
	Pemasangan Dinding Bata Merah							
		Pekerja	0,600	1,7	720,5	M ²	20	22
	Plesteran						0	
		Pekerja	0,300	3,3	720,5	M ²	15	14
	Acian						0	
		Pekerja	0,200	5,0	720,5	M ²	15	10
	2 Pemasangan Kusen, Pintu dan Jendela				1,0	ls		
	Pemasangan Pintu dan Jendela							7
	Finishing Kusen, Pintu dan Jendela							10
	3 Plafon							
	2. GYPSUM BOARD T=9MM FIN. CAT EKSTERIOR (WEATHERSHIELD) + RANGKA HOLLOW METAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIUM							
		Pekerja	0,2400	4,2	225,1	M ²	5	11
	3. GYPSUM BOARD T=9MM FIN. CAT ACRYLIC EMULSION PAIN (AEP) + RANGKA HOLLOW MAETAL GALVANIS + SHADOW LINE ALUMUNIUM							
		Pekerja	0,2400	4,2	154,4	M ²	5	7
	4 Lantai							
	1 HOMOGENOUS TILE 600X600 POLISHED							
		Pekerja	0,7000	1,4	154,4	M ²	10	11
	2 HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED							
		Pekerja	0,7000	1,4	225,1	M ²	10	16
	3 Aci Halus						0	
		Pekerja	0,200	5,0	75,0	M ²	6	2
	5 Tangga							
	HOMOGENOUS TILE 600X600 UNPOLISHED							
		Pekerja	0,7000	1,4	8,3	M ²	6	1

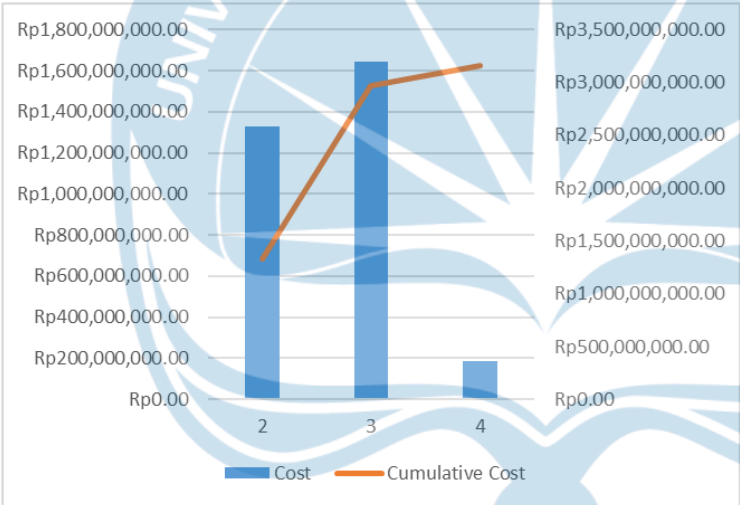
Lampiran 15 Kurva S



Lampiran 16 Cashflow

CASH FLOW

Remaining Cost	Cost Variance
Rp3,157,108,634.90	Rp3,157,108,634.90



Name	Remaining Cost	Cost
TOTAL DURASI PEKERJAAN	Rp3,157,108,634.90	Rp3,157,108,634.90