

BAB VI

KESIMPULAN

6.1. Perancangan bangunan gedung 5 lantai

Pada perancangan bangunan gedung 5 lantai ini dapat memperhitungkan fungsi dari gedung sebagai bangunan restoran. Perancangan dapat dilakukan dengan sesuai dan mendapatkan hasil perancangan struktur aman terhadap suatu gaya gempa.

6.2. Pengamatan volume dan kecepatan kendaraan pada ruas jalan Babarsari di depan SD Muhammadiyah

Berdasarkan hasil survei kecepatan kendaraan, untuk kedua ruas di Jalan Perumnas baik yang ke arah Utara maupun yang ke arah Selatan, jenis kendaraan yang mendominasi adalah mobil dan sepeda motor. Kondisi geometrik pada Jalan Perumnas diperoleh data lebar Jalan Raya Kledokan adalah 4,5 m. Lebar Jalan Raya Babarsari pada jalur yang menuju ke arah utara adalah 2 m, dan pada jalur yang menuju ke arah Selatan adalah 2 m. Kedua jalur tersebut dipisahkan oleh garis pembatas (marka) berwarna putih sepanjang jalan m dan lebar 0,19 m dengan jarak antar garis adalah 4,78 m.- Pada Jalan Raya perumnas sangat minim disediakan trotoar.

6.3. Perhitungan Bendung Kadirejo

Menganalisa ulang data curah hujan maka ditentukan bahwa suatu bangunan yang tepat untuk DAS kuning adalah tipe bendungan dengan tipe lurus dengan Panjang 30 m, tipe mercu bentuk bulat dengan debit andalan sebesar 80% atau sekitar $82,352 \text{ m}^3/\text{det}$.

6.4.Perancangan biaya dan waktu pada proyek Gedung PDAM sleman

Proyek PDAM tersebut merupakan bangunan dengan 3 lantai memiliki luas bangunan 1080 m², dimana untuk membangun proyek Gedung PDAM dibutuhkan biaya sejumlah Rp. 6.072,821.863 (enam milyar tujuh puluh dua juta delapan ratus dua puluh satu delapan ratus enam puluh tiga rupiah) dengan memerlukan waktu sekitar 25 minggu untuk suatu pembangunan.



REFERENSI

Badan Standar Nasional, 2019, *Tata cara perancangan ketahanan gempa untuk struktur bangunan Gedung dan nongedung, SNI – 1726*, Jakarta.

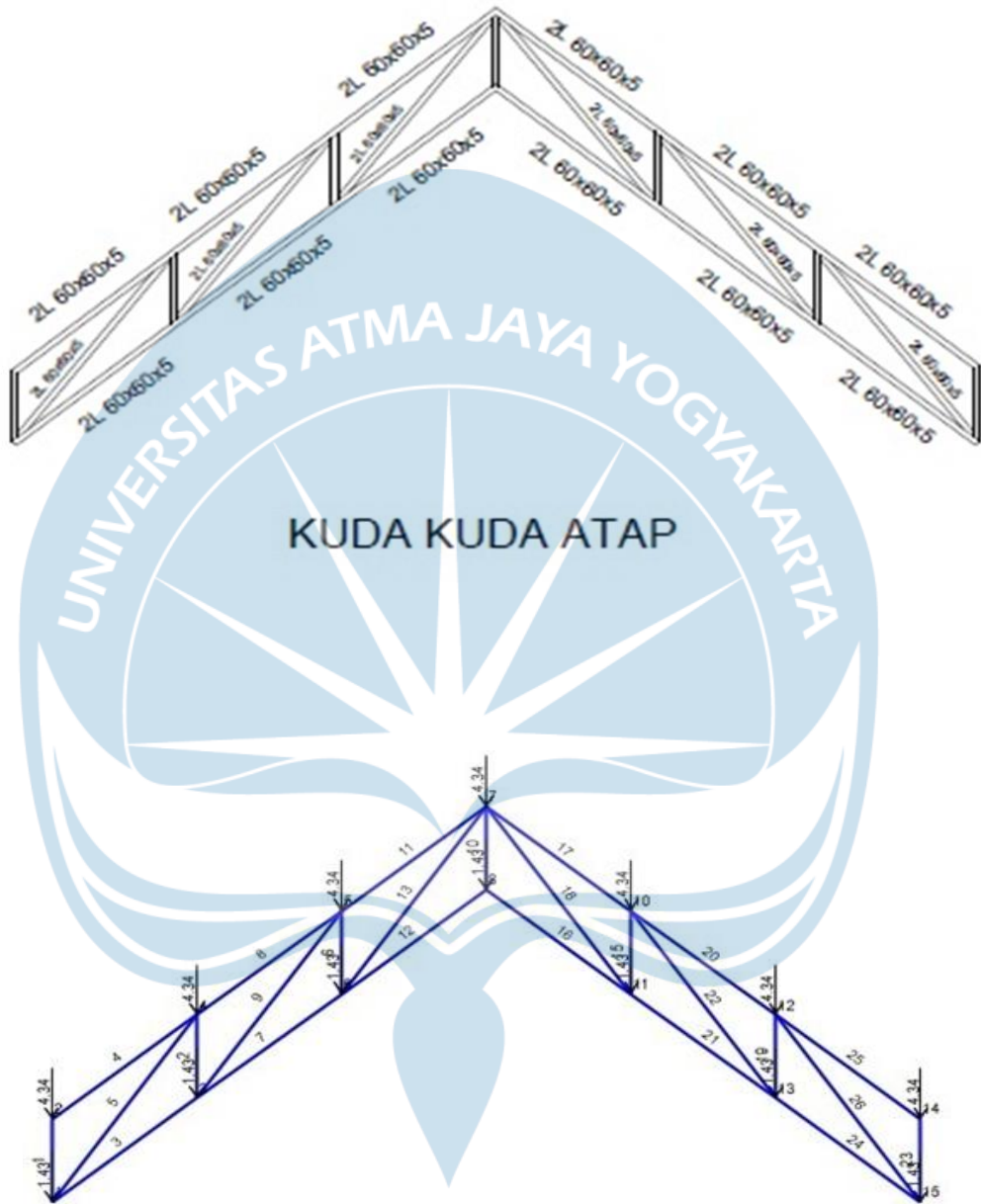
Badan Standar Nasional, 2019, *Persyaratan beton structural untuk Gedung, SNI-03-2847*, Jakarta

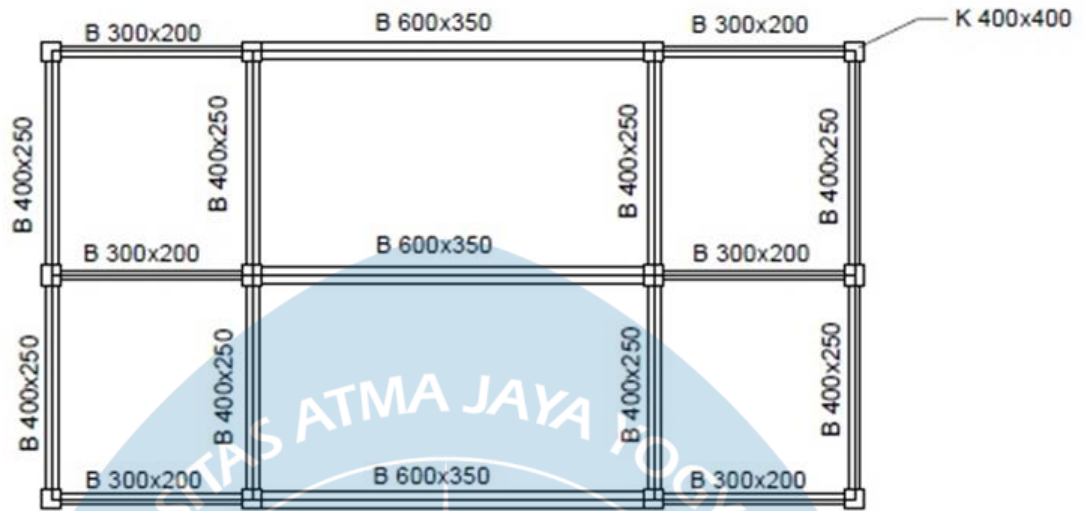
Jalan Perumnas, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan acuan MKJI 1997.

Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia Jalan Kota*. Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.

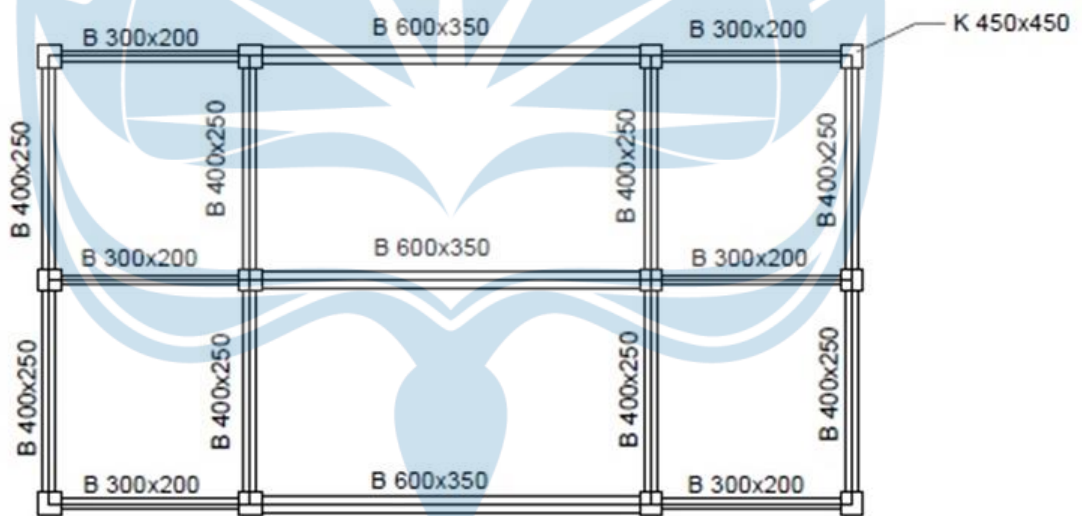
Yayasan Padu Bangun Persada Nusantara, 2019, *Jurnal Harga Satuan Bahan Bangunan Konstruksi dan Interior*, edisi 38.



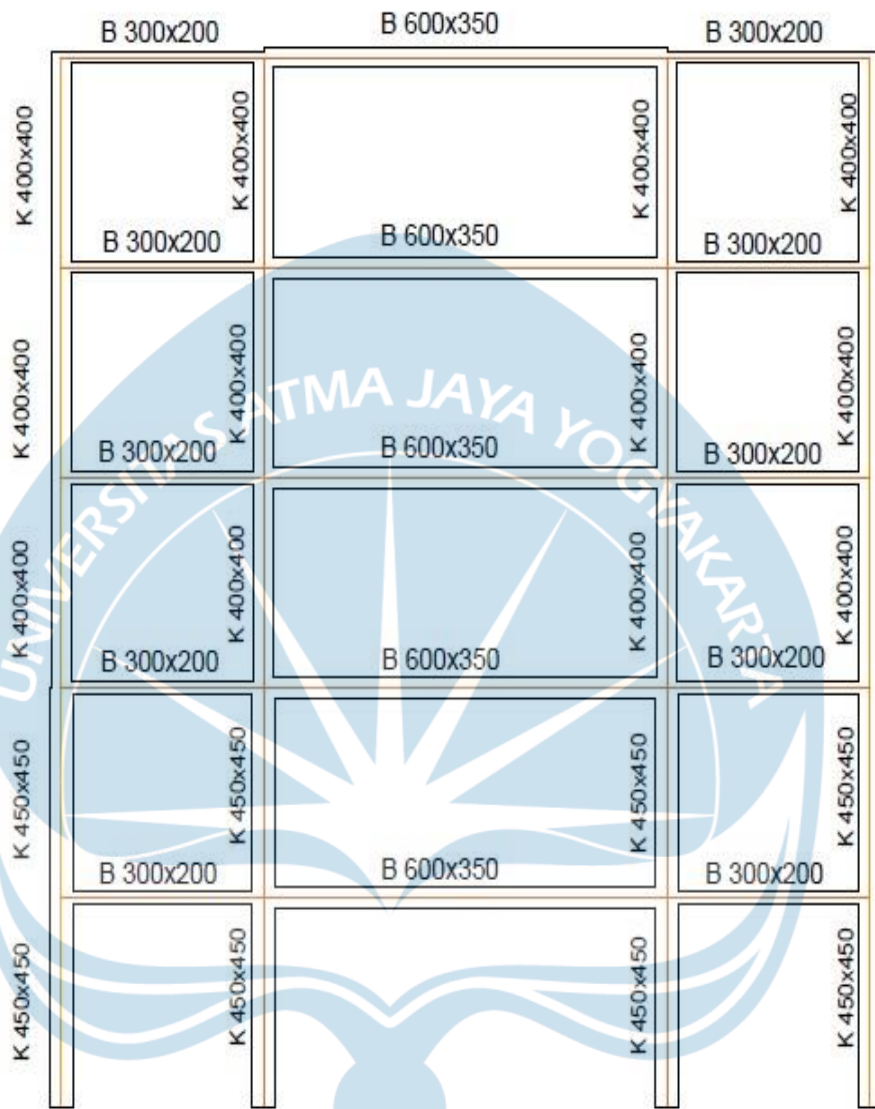




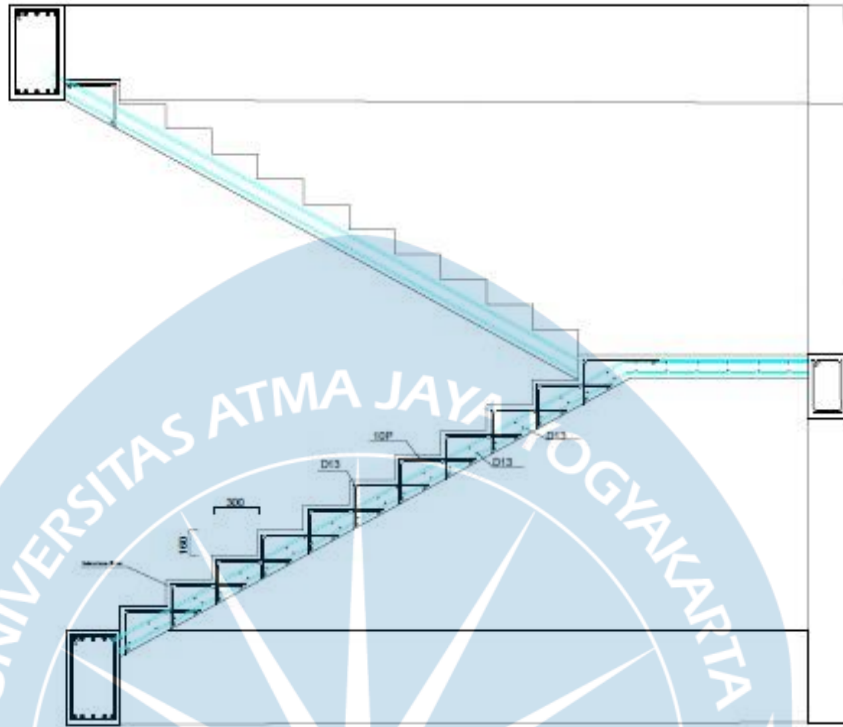
DENAH BALOK LANTAI 3-5



DENAH BALOK LANTAI 1-2



TAMPAK DEPAN



PENULANGAN TANGGA

2. Perancangan Jalan

Lokasi Pengamatan : Lokasi jalan sepanjang 50 meter di depan SD Muhammadiyah Condong Catur pada Jalan Perumnas.

Tanggal Pengamatan : Pengamatan dilakukan pada tanggal 23 April dalam 1 (hari)

Waktu : Pagi (06.30-07.00)

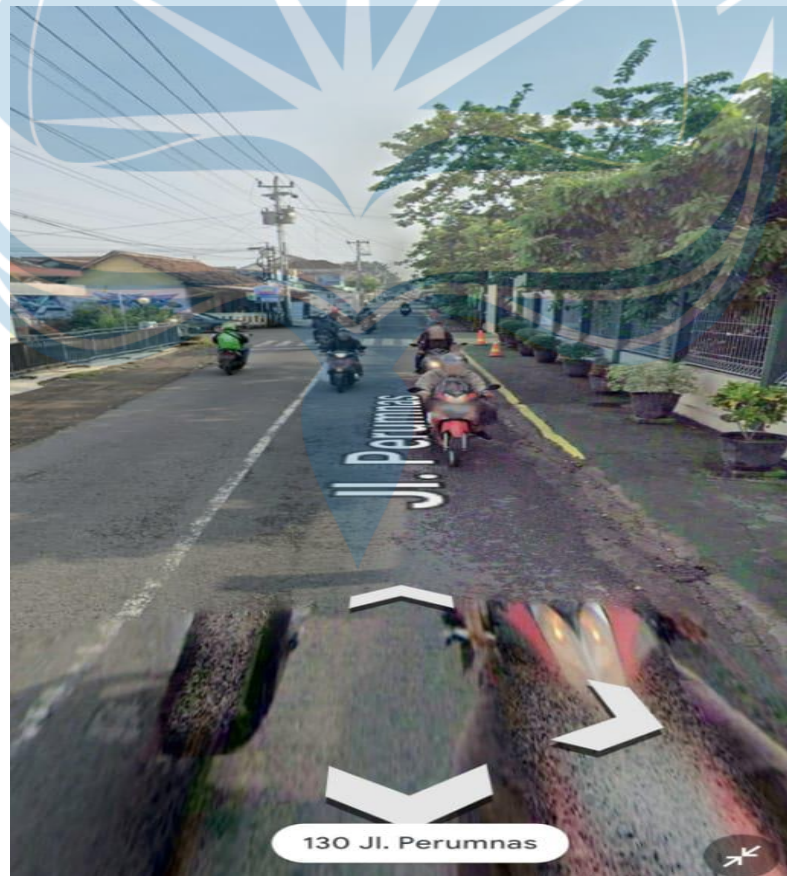
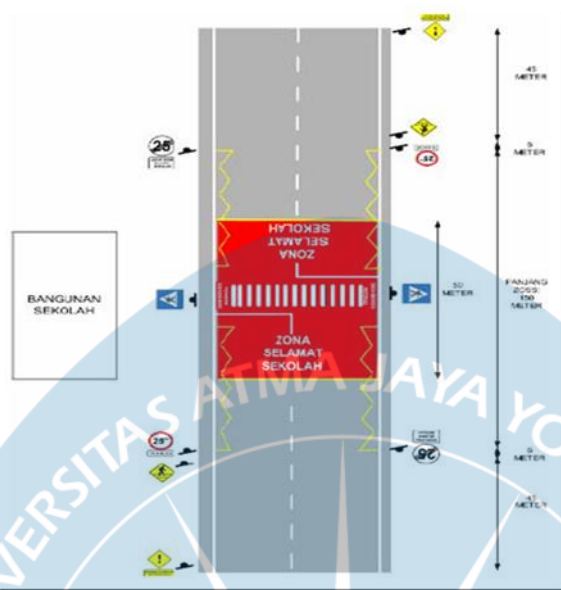
Lebar Jalan : 4,5 m

Ruas Jalan : Mendominasi Mobil dan Sepeda motor

Kondisi Jalan : Baik – 2 jalur, 2 lajur, 2 arah



Desain Zona Selamat Sekolah



Kerusakan Jalan

a. Alligator Cracking atau Retak Buaya



b. Bleeding (Keluar aspal dari permukaan jalan)



- e. Elevasi dasar sungai = + 148 m
- f. Elevasi sawah tertinggi = + 150 m
- g. Luas sawah = 30 ha
- h. Luas penampang sungai = 105 m²
- i. Elevasi sungai hulu = 148 m
- j. Lebar sungai hulu = 33 m
- k. Elevasi sungai hilir = 145 m
- l. Lebar sungai hilir = 20 m
- m. A lahan yang diairi = 25,4687 km²

N	Tahun	Xi	Xi-Xr	(Xi-Xr) ²	(Xi-Xr) ³	(Xi-Xr) ⁴
1	1991	40.737423	-21.0454522	442.9110576	-9321.26348	196170.2049
2	1985	45.813497	-15.9693786	255.0210517	-4072.52772	65035.73682
3	1988	47.065031	-14.7178448	216.6149562	-3188.10531	46922.03924
4	1993	49.700613	-12.082262	145.981055	-1763.78135	21310.46842
5	1999	50.271779	-11.5110964	132.5053393	-1525.28173	17557.66494
6	1990	51.160736	-10.6221393	112.8298433	-1198.49431	12730.57354
7	2003	54.625767	-7.15710863	51.22420387	-366.617191	2623.919062
8	1986	59.771779	-2.01109635	4.04450855	-8.13389640	16.35804941
9	1989	61.192638	-0.59023746	0.348380258	-0.20562707	0.121368804
10	1997	64.870233	3.087357633	9.531777152	29.42800494	90.85477567
11	1984	65.216687	3.43381162	11.79106224	40.48828655	139.0291488
12	2001	65.905521	4.122645976	16.99620984	70.06935613	288.8711491
13	1994	71.766748	9.98387297	99.67771948	995.1696893	9935.647761
14	1992	73.678528	11.89565211	141.5065391	1683.312561	20024.10062
15	1987	81.339877	19.5570018	382.4763196	7480.090072	146288.135
16	1995	83.171166	21.38829015	457.4589555	9784.26487	209268.6959
17	2007	84.020859	22.2379834	494.5279057	10997.30336	244557.8495
Jumlah		1050.3089		2975.446884	9635.715576	992960.2703
Xr		61.782875				
N		17				

Tabel perhitungan X^2

No	Kelas	Of	Ef	(Of-Ef) ²	(Of-Ef) ² /Ef
1	33.52352-47.95133	3	4.25	-1,25	0,367647
2	47.95133-62.37914	6	4.25	1,75	0,720588
3	62.37914-76.80695	5	4.25	0,75	0,132353
4	76.80695-91.23476	3	4.25	-1,25	0,367647
		17	17	0	1,588235

Tabel Debit Maksimum Tahunan Log Pearson III

N	Tahun	Xi	Y= ln Xi	(Y-rerata)	(Y-rerata) ²	(Y-rerata) ³
1	1991	40,737	3.707147	-0.393371	0.15474114	-0.06087075
2	1985	45,813	3.824579	-0.27594	0.07614284	-0.02101085
3	1988	47,065	3.85153	-0.248988	0.06199522	-0.01543609
4	1993	49,701	3.906017	-0.194501	0.03783079	-0.00735814
5	1999	50,272	3.917444	-0.183075	0.03351638	-0.006136
6	1990	51,161	3.934972	-0.165546	0.02740558	-0.00453689
7	2003	54,626	4.000506	-0.100013	0.01000259	-0.00100039
8	1986	59,772	4.090534	-0.009985	9.9701E-05	-9.9552E-07
9	1989	61,193	4.114027	0.0135082	0.00018247	2.4649E-06
10	1997	64,87	4.172389	0.0718702	0.00516533	0.00037123
11	1984	65,217	4.177715	0.0771967	0.00595933	0.00046004
12	2001	65,906	4.188222	0.0877036	0.00769192	0.00067461
13	1994	71,767	4.273421	0.1729026	0.02989531	0.00516898
14	1992	73,679	4.299711	0.1991927	0.03967775	0.00790352

15	1987	81,34	4.398636	0.2981177	0.08887418	0.02649497
16	1995	83,171	4.420901	0.3203821	0.10264466	0.03288551
17	2007	84,021	4.431065	0.3305464	0.10926094	0.03611581
Jumlah		1050,3	4.100519	-4.44E-15	0.79108612	-0.00627297
Xr		61,783				
N		17				

Tabel Debit rencana mode Wenduwen

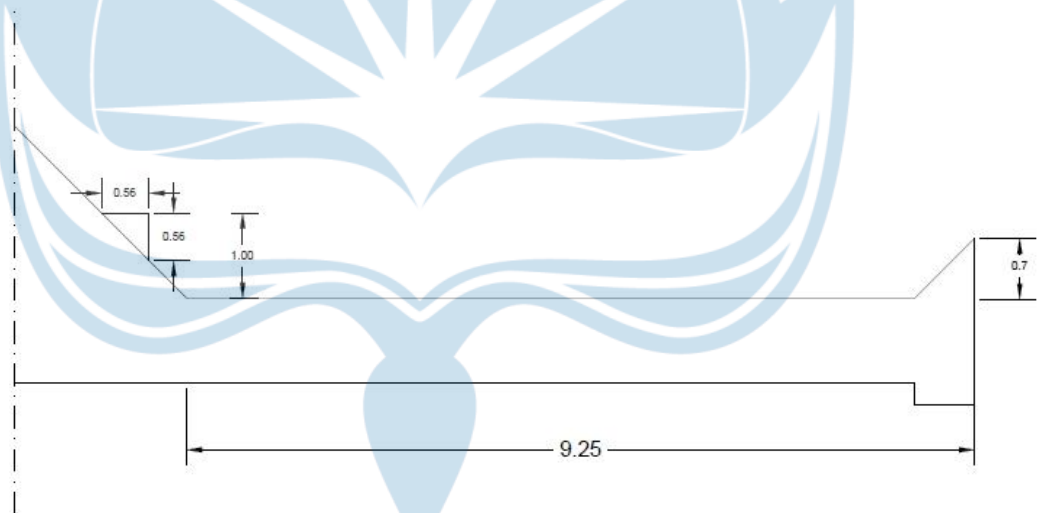
Periode (tahun)	R (mm)	koef	B	qn (m3/detik.km2)	α	Q _n (m3/detik)
2	43.4195	1.3978	0.8939	11.96283	1.2317	84.84
5	53.1471	1.3978	0.8939	11.96283	1.2317	103.84
10	56.7375	1.3978	0.8939	11.96283	1.2317	110.86
25	45.6610	1.3978	0.8939	11.96283	1.2317	89.21
50	66.1483	1.3978	0.8939	11.96283	1.2317	129.24

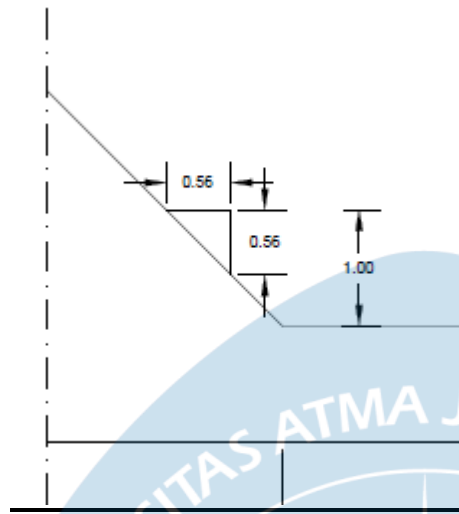
Tabel Debit Andalan

Tahun	CH minimum (mm)	urutan	Q (m3/thn)	Andalan (%)
1995	38.681	1	14.413	5.882
1999	37.545	2	13.990	11.765
1990	34.449	3	12.836	17.647
1991	33.736	4	12.571	23.529
1987	28.169	5	10.496	29.412
1997	22.269	6	8.298	35.294
2007	20.722	7	7.722	41.176

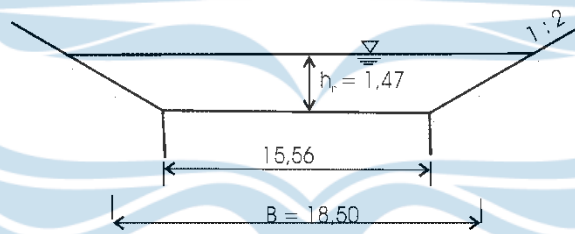
1985	20.626	8	7.686	47.059
1984	19.307	9	7.194	52.941
2003	19.223	10	7.163	58.824
1994	17.551	11	6.540	64.706
1992	10.848	12	4.042	70.588
1993	10.667	13	3.975	76.471
1986	8.865	14	3.303	82.353
2001	8.591	15	3.201	88.235
1989	5.498	16	2.049	94.118
1988	2.201	17	0.820	100.000

Dimensi Kolam oak :

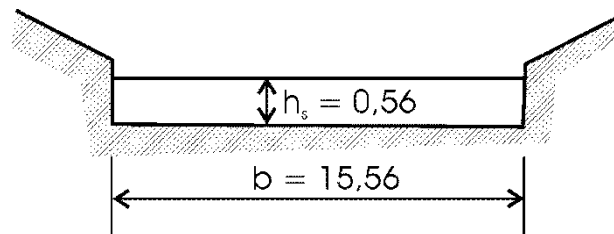




Gambar penampang kantor lumpur :



Potongan melintang pada waktu pembilasan



Potongan memanjang pada tampungan

3	Batu Kali Pondasi Menerus C	m3	29,396	Rp1.286.187	Rp37.808.424	
4	Batu Kali Footplat P1	m3	5,52	Rp1.286.187	Rp7.099.753	
5	Batu Kali Footplat P1a	m3	15,99	Rp1.286.187	Rp20.566.131	
6	Batu Kali Footplat P2	m3	3,64	Rp1.286.187	Rp4.681.721	
7	Batu Kali Footplat P2a	m3	16,32	Rp1.286.187	Rp20.990.573	
8	Batu Kali Footplat P3	m3	3,6	Rp1.286.187	Rp4.630.273	
9	Batu Kali Footplat P4	m3	2,4	Rp1.286.187	Rp3.086.849	
10	Batu Kali Footplat KP	m3	11,87	Rp1.286.187	Rp15.267.362	
Pekerjaan Beton K-250 :						Rp120.642.735
11	Pekerjaan Beton Footplat P1	m3	37,8	Rp1.578.987	Rp59.685.714	
12	Pekerjaan Beton Footplat P1a	m3	4,356	Rp1.578.987	Rp6.878.068	
13	Pekerjaan Beton Footplat P2	m3	0,5	Rp1.578.987	Rp789.494	
14	Pekerjaan Beton Footplat P2a	m3	3,549	Rp1.578.987	Rp5.603.825	
15	Pekerjaan Beton Footplat P3	m3	0,662	Rp1.578.987	Rp1.044.500	
16	Pekerjaan Beton Footplat P4	m3	0,432	Rp1.578.987	Rp682.122	
17	Pekerjaan Beton Footplat KP	m3	0,1	Rp1.578.987	Rp157.836	
18	S1 (tinggi 6m)	m3	14,4	Rp1.578.987	Rp22.737.415	
19	S1 (tinggi 4m)	m3	5,6	Rp1.578.987	Rp8.842.328	
20	S1a (tinggi 6m)	m3	2,4	Rp1.578.987	Rp3.789.569	
21	S1a (tinggi 3,757m)	m3	0,902	Rp1.578.987	Rp1.423.741	
22	S1a (tinggi 5m)	m3	0,8	Rp1.578.987	Rp1.263.190	
23	S2 (tinggi 6m)	m3	0,81	Rp1.578.987	Rp1.278.980	
24	S2 (tinggi 4m)	m3	2,16	Rp1.578.987	Rp3.410.612	
25	S2 (tinggi 2m)	m3	1,71	Rp1.578.987	Rp2.700.068	
26	S2 (tinggi 1m)	m3	0,225	Rp1.578.987	Rp355.272	
Pekerjaan Pembesian Pondasi dan Sloof dgn Besi Beton Polos						Rp132.536.582
27	Pembesian Footplat P1	kg	2756,226	Rp21.791	Rp60.062.047	
28	Pembesian Footplat P1a	kg	437,58	Rp21.791	Rp9.535.473	
27	Pembesian Footplat P1	kg	2756,226	Rp21.791	Rp60.062.047	
28	Pembesian Footplat P1a	kg	437,58	Rp21.791	Rp9.535.473	
29	Pembesian Footplat P2	kg	95,381	Rp21.791	Rp2.078.496	
30	Pembesian Footplat P2a	kg	286,144	Rp21.791	Rp6.235.487	
31	Pembesian Footplat P3	kg	131,739	Rp21.791	Rp2.870.775	
32	Pembesian Footplat P4	kg	56,539	Rp21.791	Rp1.232.058	
33	Pembesian Footplat KP	kg	150,511	Rp21.791	Rp3.279.851	
34	S1 (tinggi 6m)	kg	312,48	Rp21.791	Rp6.809.378	
35	S1 (tinggi 4m)	kg	623,84	Rp21.791	Rp13.594.350	
36	S1a (tinggi 6m)	kg	303	Rp21.791	Rp6.602.796	
37	S1a (tinggi 3,757m)	kg	113,837	Rp21.791	Rp2.480.670	
38	S1a (tinggi 5m)	kg	101	Rp21.791	Rp2.200.932	
39	S2 (tinggi 6m)	kg	144,36	Rp21.791	Rp3.145.807	
40	S2 (tinggi 4m)	kg	384,96	Rp21.791	Rp8.388.819	
41	S2 (tinggi 2m)	kg	144,36	Rp21.791	Rp3.145.807	
42	S2 (tinggi 1m)	kg	40,1	Rp21.791	Rp873.835	
Pekerjaan Bekisting Sloof						Rp5.070.169
43	S1 (tinggi 6m)	m2	6,3	Rp289.666	Rp1.824.896	
44	S1 (tinggi 4m)	m2	4,2	Rp289.666	Rp1.216.597	
45	S1a (tinggi 6m)	m2	6	Rp289.666	Rp1.737.996	
46	S1a (tinggi 3,757m)	m2	3,757	Rp289.666	Rp1.088.275	
47	S1a (tinggi 5m)	m2	5	Rp289.666	Rp1.448.330	
48	S2 (tinggi 6m)	m2	4,5	Rp289.666	Rp1.303.497	
49	S2 (tinggi 4m)	m2	3	Rp289.666	Rp868.998	
50	S2 (tinggi 2m)	m2	1,5	Rp289.666	Rp434.499	
51	S2 (tinggi 1m)	m2	0,75	Rp289.666	Rp217.250	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Sloof						Rp5.545.949

53	S1 (tinggi 4m)	m2	4,2	Rp158.424	Rp665.381	
54	S1a (tinggi 6m)	m2	6	Rp158.424	Rp950.544	
55	S1a (tinggi 3,757m)	m2	3,757	Rp158.424	Rp595.199	
56	S1a (tinggi 5m)	m2	5	Rp158.424	Rp792.120	
57	S2 (tinggi 6m)	m2	4,5	Rp158.424	Rp712.908	
58	S2 (tinggi 4m)	m2	3	Rp158.424	Rp475.272	
59	S2 (tinggi 2m)	m2	1,5	Rp158.424	Rp237.636	
60	S2 (tinggi 1m)	m2	0,75	Rp158.424	Rp118.818	

Sub Total

Rp448.336.321

D. Pekerjaan Struktur Atas

Pekerjaan Beton Kolom K-250 Lantai 1

Rp45.933.510

1	K1	m3	16,538	Rp1.578.987	Rp26.112.500	
2	K1a	m3	3,15	Rp1.578.987	Rp4.973.810	
3	K2	m3	0,284	Rp1.578.987	Rp447.643	
4	K2a	m3	2,315	Rp1.578.987	Rp3.655.750	
5	K3	m3	0,956	Rp1.578.987	Rp1.508.722	
6	K4	m3	1,566	Rp1.578.987	Rp2.472.694	
7	K5	m3	1,134	Rp1.578.987	Rp1.790.571	
8	KP	m3	3,149	Rp1.578.987	Rp4.971.820	

Pekerjaan Beton Kolom K-250 Lantai 2

Rp29.719.507

9	K1	m3	16,538	Rp1.578.987	Rp26.112.500	
10	KP	m3	2,284	Rp1.578.987	Rp3.607.007	

Pekerjaan Beton Kolom K-250 Lantai 3

Rp23.721.092

11	K1	m3	11,813	Rp1.578.987	Rp18.651.786	
12	KP	m3	3,21	Rp1.578.987	Rp5.069.307	

Pekerjaan Beton Balok K-250 Lantai 2

Rp77.220.019

13	B1 (300 x 500)	m3	6	Rp1.578.987	Rp9.473.923	
14	B1a (300 x 500)	m3	1,8	Rp1.578.987	Rp2.842.177	
15	B2 (325 x 600)	m3	30,42	Rp1.578.987	Rp48.032.789	
16	B2 (325 x 600)	m3	0,78	Rp1.578.987	Rp1.231.610	
17	B2a (300 x 500)	m3	2,16	Rp1.578.987	Rp3.410.612	
18	B3 (200 x 400)	m3	3,2	Rp1.578.987	Rp5.052.759	
19	B3 (200 x 400)	m3	0,96	Rp1.578.987	Rp1.515.828	
20	B3 (200 x 400)	m3	0,612	Rp1.578.987	Rp965.835	
21	B3 (200 x 400)	m3	0,64	Rp1.578.987	Rp1.010.552	
22	B3 (200 x 400)	m3	0,96	Rp1.578.987	Rp1.515.828	
23	B3a (200 x 400)	m3	0,72	Rp1.578.987	Rp1.136.871	
24	BT (300 x 500)	m3	0,327	Rp1.578.987	Rp515.618	
25	BB (300 x 500)	m3	0,327	Rp1.578.987	Rp515.618	

Pekerjaan Beton Balok Atap K-250 Lantai 3

Rp9.159.894

26	B4 (200 x 350)	m3	1,752	Rp1.578.987	Rp2.766.101	
27	B4 (200 x 350)	m3	1,036	Rp1.578.987	Rp1.635.831	
28	B4 (200 x 350)	m3	0,7	Rp1.578.987	Rp1.105.291	
29	B4a (200 x 350)	m3	0,705	Rp1.578.987	Rp1.112.475	
30	B4a (200 x 350)	m3	0,84	Rp1.578.987	Rp1.326.349	
31	B5 (250 x 350)	m3	0,289	Rp1.578.987	Rp455.933	
32	B6 (200 x 400)	m3	0,48	Rp1.578.987	Rp757.914	

Pekerjaan Beton Balok K-250 Lantai 3

Rp64.438.371

26	B1 (300 x 500)	m3	6	Rp1.578.987	Rp9.473.923	
27	B2 (325 x 600)	m3	28,08	Rp1.578.987	Rp44.337.959	
28	B3 (200 x 400)	m3	2,88	Rp1.578.987	Rp4.547.483	
29	B3 (200 x 400)	m3	0,96	Rp1.578.987	Rp1.515.828	

30	B3 (200 x 400)	m3	0,96	Rp1.578.987	Rp1.515.828	
31	B3 (200 x 400)	m3	0,30184	Rp1.578.987	Rp476.601	
32	B3 (200 x 400)	m3	0,96	Rp1.578.987	Rp1.515.828	
32	BT (300 x 500)	m3	0,33405	Rp1.578.987	Rp527.461	
32	BB (300 x 500)	m3	0,33405	Rp1.578.987	Rp527.461	
Pekerjaan Beton Balok Ring K-250						Rp25.105.896
32	R (300 x 500)	m3	10,8	Rp1.578.987	Rp17.053.061	
32	R (300 x 500)	m3	1,8	Rp1.578.987	Rp2.842.177	
32	BA 300 X 500	m3	0,9	Rp1.578.987	Rp1.421.088	
32	BA 300 X 500	m3	1,2	Rp1.578.987	Rp1.894.785	
32	BA 300 X 500	m3	1,2	Rp1.578.987	Rp1.894.785	
Pekerjaan Tulangan Kolom Lantai 1						Rp237.716.585
38	K1	kg	3364,351	Rp42.999	Rp144.662.055	
39	K1a	kg	528,437	Rp42.999	Rp22.721.990	
40	K2	kg	31,55	Rp42.999	Rp1.356.585	
41	K2a	kg	415,387	Rp42.999	Rp17.861.027	
42	K3	kg	151,272	Rp42.999	Rp6.504.469	
43	K4	kg	220,714	Rp42.999	Rp9.490.354	
44	K5	kg	126,198	Rp42.999	Rp5.426.342	
45	KP	kg	690,577	Rp42.999	Rp29.693.763	
Pekerjaan Tulangan Kolom Lantai 2						Rp166.204.589
46	K1	kg	3364,351	Rp42.999	Rp144.662.055	
47	KP	kg	501,007	Rp42.999	Rp21.542.534	
Pekerjaan Tulangan Kolom Lantai 3						Rp143.109.073
48	K1	kg	2642,676	Rp42.999	Rp113.631.104	
49	KP	kg	685,558	Rp42.999	Rp29.477.969	

76	B3 (200 x 400)	kg	22,358	Rp42.999	Rp961.360	
77	BT (300 x 500)	kg	25,207	Rp42.999	Rp1.083.881	
78	BB (300 x 500)	kg	33,124	Rp42.999	Rp1.424.299	
Pekerjaan Tulangan Balok Ring K-250						Rp20.725.191
79	R (300 x 500)	kg	131,454	Rp42.999	Rp5.652.325	
80	R (300 x 500)	kg	87,636	Rp42.999	Rp3.768.217	
81	BA 300 X 500	kg	131,454	Rp42.999	Rp5.652.325	
82	BA 300 X 500	kg	87,636	Rp42.999	Rp3.768.217	
83	BA 300 X 500	kg	43,818	Rp42.999	Rp1.884.108	
Pekerjaan Bekisting Kolom Lantai 1						Rp67.026.122
84	K1	m2	132,3	Rp406.411	Rp53.768.181	
85	K1a	m2	25,2	Rp406.411	Rp10.241.558	
86	K2	m2	3,78	Rp406.411	Rp1.536.234	
87	K2a	m2	26,46	Rp406.411	Rp10.753.636	
88	K3	m2	10,92	Rp406.411	Rp4.438.009	
89	K4	m2	26,1	Rp406.411	Rp10.607.328	
90	K5	m2	15,12	Rp406.411	Rp6.144.935	
91	KP	m2	89,964	Rp406.411	Rp36.562.363	
Pekerjaan Bekisting Kolom Lantai 2						Rp40.146.909
92	K1	m2	132,3	Rp406.411	Rp53.768.181	
93	KP	m2	65,268	Rp406.411	Rp26.525.636	
Pekerjaan Bekisting Kolom Lantai 3						Rp37.842.558
94	K1	m2	94,5	Rp406.411	Rp38.405.844	
95	KP	m2	91,728	Rp406.411	Rp37.279.272	
Pekerjaan Bekisting Balok Lantai 2						Rp12.574.009
96	B1 (300 x 500)	m2	5,2	Rp407.696	Rp2.120.021	
97	B1a (300 x 500)	m2	7,8	Rp407.696	Rp3.180.032	
98	B2 (325 x 600)	m2	9,15	Rp407.696	Rp3.730.422	

99	B2 (325 x 600)	m2	3,05	Rp407.696	Rp1.243.474	
100	B2a (300 x 500)	m2	9	Rp407.696	Rp3.669.268	
101	B3 (200 x 400)	m2	4	Rp407.696	Rp1.630.786	
102	B3 (200 x 400)	m2	6	Rp407.696	Rp2.446.178	
103	B3 (200 x 400)	m2	3,823	Rp407.696	Rp1.558.623	
104	B3 (200 x 400)	m2	2	Rp407.696	Rp815.393	
105	B3 (200 x 400)	m2	3	Rp407.696	Rp1.223.089	
106	B3a (200 x 400)	m2	3	Rp407.696	Rp1.223.089	
107	BT (300 x 500)	m2	2,83	Rp407.696	Rp1.153.822	
108	BB (300 x 500)	m2	2,83	Rp407.696	Rp1.153.822	
Pekerjaan Bekisting Balok Atap K-250 Lantai 3						Rp4.229.524
109	B4 (200 x 350)	m2	3,754	Rp407.696	Rp1.530.452	
110	B4 (200 x 350)	m2	3,33	Rp407.696	Rp1.357.629	
111	B4 (200 x 350)	m2	1,8	Rp407.696	Rp733.854	
112	B4a (200 x 350)	m2	3,02	Rp407.696	Rp1.231.039	
113	B4a (200 x 350)	m2	1,8	Rp407.696	Rp733.854	
114	B5 (250 x 350)	m2	1,045	Rp407.696	Rp426.043	
115	B6 (200 x 400)	m2	6	Rp407.696	Rp2.446.178	
Pekerjaan Bekisting Balok Lantai 3						Rp7.932.386
116	B1 (300 x 500)	m2	5,2	Rp407.696	Rp2.120.021	
117	B2 (325 x 600)	m2	9,15	Rp407.696	Rp3.730.422	
118	B3 (200 x 400)	m2	4	Rp407.696	Rp1.630.786	
119	B3 (200 x 400)	m2	6	Rp407.696	Rp2.446.178	
120	B3 (200 x 400)	m2	3	Rp407.696	Rp1.223.089	
121	B3 (200 x 400)	m2	3,773	Rp407.696	Rp1.538.239	
122	B3 (200 x 400)	m2	2	Rp407.696	Rp815.393	
123	BT (300 x 500)	m2	2,895	Rp407.696	Rp1.180.322	
124	BB (300 x 500)	m2	2,895	Rp407.696	Rp1.180.322	

Pekerjaan Bekisting Balok Ring K-250						Rp5.830.059
125	R (300 x 500)	m2	7,8	Rp407.696	Rp3.180.032	
126	R (300 x 500)	m2	5,2	Rp407.696	Rp2.120.021	
127	BA 300 X 500	m2	7,8	Rp407.696	Rp3.180.032	
128	BA 300 X 500	m2	5,2	Rp407.696	Rp2.120.021	
129	BA 300 X 500	m2	2,6	Rp407.696	Rp1.060.011	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom Lantai 1						Rp52.255.206
130	K1	m2	132,3	Rp158.424	Rp20.959.495	
131	K1a	m2	25,2	Rp158.424	Rp3.992.285	
132	K2	m2	3,78	Rp158.424	Rp598.843	
133	K2a	m2	26,46	Rp158.424	Rp4.191.899	
134	K3	m2	10,92	Rp158.424	Rp1.729.990	
135	K4	m2	26,1	Rp158.424	Rp4.134.866	
136	K5	m2	15,12	Rp158.424	Rp2.395.371	
137	KP	m2	89,964	Rp158.424	Rp14.252.457	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom Lantai 2						Rp15.649.756
138	K1	m2	132,3	Rp158.424	Rp20.959.495	
139	KP	m2	65,268	Rp158.424	Rp10.340.018	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom Lantai 3						Rp14.751.492
140	K1	m2	94,5	Rp158.424	Rp14.971.068	
141	KP	m2	91,728	Rp158.424	Rp14.531.917	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Balok Lantai 2						Rp4.886.050
142	B1 (300 x 500)	m2	5,2	Rp158.424	Rp823.805	
143	B1a (300 x 500)	m2	7,8	Rp158.424	Rp1.235.707	
144	B2 (325 x 600)	m2	9,15	Rp158.424	Rp1.449.580	
145	B2 (325 x 600)	m2	3,05	Rp158.424	Rp483.193	
146	B2a (300 x 500)	m2	9	Rp158.424	Rp1.425.816	
147	B3 (200 x 400)	m2	4	Rp158.424	Rp633.696	
148	B3 (200 x 400)	m2	6	Rp158.424	Rp950.544	
149	B3 (200 x 400)	m2	3,823	Rp158.424	Rp605.655	

150	B3 (200 x 400)	m2	2	Rp158.424	Rp316.848	
151	B3 (200 x 400)	m2	3	Rp158.424	Rp475.272	
152	B3a (200 x 400)	m2	3	Rp158.424	Rp475.272	
153	BT (300 x 500)	m2	2,83	Rp158.424	Rp448.356	
154	BB (300 x 500)	m2	2,83	Rp158.424	Rp448.356	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Balok Atap K-250 Lantai 3						Rp3.287.045
155	B4 (200 x 350)	m2	3,754	Rp158.424	Rp594.708	
156	B4 (200 x 350)	m2	3,33	Rp158.424	Rp527.552	
157	B4 (200 x 350)	m2	1,8	Rp158.424	Rp285.163	
158	B4a (200 x 350)	m2	3,02	Rp158.424	Rp478.361	
159	B4a (200 x 350)	m2	1,8	Rp158.424	Rp285.163	
160	B5 (250 x 350)	m2	1,045	Rp158.424	Rp165.553	
161	B6 (200 x 400)	m2	6	Rp158.424	Rp950.544	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Balok Lantai 3						Rp6.164.785
162	B1 (300 x 500)	m2	5,2	Rp158.424	Rp823.805	
163	B2 (325 x 600)	m2	9,15	Rp158.424	Rp1.449.580	
164	B3 (200 x 400)	m2	4	Rp158.424	Rp633.696	
165	B3 (200 x 400)	m2	6	Rp158.424	Rp950.544	
166	B3 (200 x 400)	m2	3	Rp158.424	Rp475.272	
167	B3 (200 x 400)	m2	3,773	Rp158.424	Rp597.734	
168	B3 (200 x 400)	m2	2	Rp158.424	Rp316.848	
169	BT (300 x 500)	m2	2,895	Rp158.424	Rp458.653	
170	BB (300 x 500)	m2	2,895	Rp158.424	Rp458.653	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Balok Ring K-250						Rp4.530.926
171	R (300 x 500)	m2	7,8	Rp158.424	Rp1.235.707	
172	R (300 x 500)	m2	5,2	Rp158.424	Rp823.805	
173	BA 300 X 500	m2	7,8	Rp158.424	Rp1.235.707	
174	BA 300 X 500	m2	5,2	Rp158.424	Rp823.805	

175	BA 300 X 500	m2	2,6	Rp158.424	Rp411.902	
Pekerjaan Pembetonan Plat Lantai 2						Rp91.547.757
176	P1a	m3	11,52	Rp1.578.987	Rp18.189.932	
177	P1b	m3	13,44	Rp1.578.987	Rp21.221.587	
178	P2	m3	3,454	Rp1.578.987	Rp5.453.948	
179	P3	m3	6,519	Rp1.578.987	Rp10.293.228	
180	P4	m3	4,33	Rp1.578.987	Rp6.837.141	
181	P5	m3	1,016	Rp1.578.987	Rp1.603.746	
182	P6	m3	1,695	Rp1.578.987	Rp2.675.921	
183	P7	m3	0,394	Rp1.578.987	Rp621.980	
184	P8	m3	0,345	Rp1.578.987	Rp544.038	
185	P9	m3	0,131	Rp1.578.987	Rp206.484	
186	P10	m3	0,394	Rp1.578.987	Rp621.980	
187	P11	m3	0,576	Rp1.578.987	Rp910.018	
188	P12	m3	1,496	Rp1.578.987	Rp2.362.618	
189	P13	m3	0,544	Rp1.578.987	Rp859.080	
190	P14	m3	4,926	Rp1.578.987	Rp7.777.348	
191	P15	m3	7,2	Rp1.578.987	Rp11.368.708	
Pekerjaan Pembetonan Plat Lantai 3						Rp106.087.473
192	P1b	m3	26,88	Rp1.578.987	Rp42.443.175	
193	P2	m3	3,454	Rp1.578.987	Rp5.453.948	
194	P3	m3	26,88	Rp1.578.987	Rp42.443.175	
195	P4	m3	3,454	Rp1.578.987	Rp5.453.948	
196	P5	m3	6,519	Rp1.578.987	Rp10.293.228	
Pekerjaan Penulangan Plat Lantai 2 Arah X						Rp223.081.673
197	P1a	kg	969,346	Rp42.999	Rp41.680.431	

198	P1b	kg	1124,442	Rp42.999	Rp48.349.299	
199	P2	kg	317,79	Rp42.999	Rp13.664.512	
200	P3	kg	565,361	Rp42.999	Rp24.309.694	
201	P4	kg	405,89	Rp42.999	Rp17.452.668	
202	P5	kg	124,82	Rp42.999	Rp5.367.086	
203	P6	kg	173,512	Rp42.999	Rp7.460.753	
204	P7	kg	43,127	Rp42.999	Rp1.854.416	
205	P8	kg	37,287	Rp42.999	Rp1.603.276	
206	P9	kg	25,339	Rp42.999	Rp1.089.536	
207	P10	kg	43,127	Rp42.999	Rp1.854.416	
208	P11	kg	57,526	Rp42.999	Rp2.473.515	
209	P12	kg	141,963	Rp42.999	Rp6.104.195	
210	P13	kg	66,147	Rp42.999	Rp2.844.216	
211	P14	kg	456,09	Rp42.999	Rp19.611.199	
212	P15	kg	636,358	Rp42.999	Rp27.362.459	
Pekerjaan Penulangan Plat Lantai 2 Arah Y						Rp253.203.680
213	P1a	kg	1147,715	Rp42.999	Rp49.350.040	
214	P1b	kg	1338,485	Rp42.999	Rp57.552.831	
215	P2	kg	346,294	Rp42.999	Rp14.890.116	
216	P3	kg	650,809	Rp42.999	Rp27.983.821	
217	P4	kg	405,765	Rp42.999	Rp17.447.299	
218	P5	kg	122,751	Rp42.999	Rp5.278.119	
219	P6	kg	173,494	Rp42.999	Rp7.459.986	
220	P7	kg	65,513	Rp42.999	Rp2.816.952	
221	P8	kg	67,021	Rp42.999	Rp2.881.800	
222	P9	kg	19,069	Rp42.999	Rp819.949	
223	P10	kg	65,513	Rp42.999	Rp2.816.952	
224	P11	kg	108,548	Rp42.999	Rp4.667.407	

235	P2	kg	346,294	Rp42.999	Rp14.890.115,94	
236	P3	kg	650,809	Rp42.999	Rp27.983.820,71	
237	P4	kg	289,254	Rp42.999	Rp12.437.481,50	
238	P5	kg	123,303	Rp42.999	Rp5.301.832,80	
Pekerjaan Bekisting Plat Lantai 2						Rp101.240.488
239	P1a	m2	96	Rp419.079	Rp40.231.627	
240	P1b	m2	112	Rp419.079	Rp46.936.898	
241	P2	m2	28,784	Rp419.079	Rp12.062.783	
242	P3	m2	54,324	Rp419.079	Rp22.766.072	
243	P4	m2	36,084	Rp419.079	Rp15.122.063	
244	P5	m2	8,464	Rp419.079	Rp3.547.088	
245	P6	m2	14,123	Rp419.079	Rp5.918.476	
246	P7	m2	3,283	Rp419.079	Rp1.375.666	
247	P8	m2	2,871	Rp419.079	Rp1.203.278	
248	P9	m2	1,09	Rp419.079	Rp456.692	
249	P10	m2	3,283	Rp419.079	Rp1.375.666	
250	P11	m2	4,803	Rp419.079	Rp2.012.735	
251	P12	m2	12,469	Rp419.079	Rp5.225.525	
252	P13	m2	4,534	Rp419.079	Rp1.900.072	
253	P14	m2	41,046	Rp419.079	Rp17.201.568	
254	P15	m2	60	Rp419.079	Rp25.144.767	
Pekerjaan Bekisting Plat Lantai 2						Rp145.975.878
255	P1b	m2	224	Rp419.079	Rp93.873.796	
256	P2	m2	28,784	Rp419.079	Rp12.062.783	
257	P3	m2	54,324	Rp419.079	Rp22.766.072	
258	P4	m2	24	Rp419.079	Rp10.057.907	
259	P5	m2	8,52	Rp419.079	Rp3.570.557	

260	P1a	m2	96	Rp419.079	Rp40.231.627	
261	P1b	m2	112	Rp419.079	Rp46.936.898	
262	P2	m2	28,784	Rp419.079	Rp12.062.783	
263	P3	m2	54,324	Rp419.079	Rp22.766.072	
264	P4	m2	36,084	Rp419.079	Rp15.122.063	
265	P5	m2	8,464	Rp419.079	Rp3.547.088	
266	P6	m2	14,123	Rp419.079	Rp5.918.476	
267	P7	m2	3,283	Rp419.079	Rp1.375.666	
268	P8	m2	2,871	Rp419.079	Rp1.203.278	
269	P9	m2	1,09	Rp419.079	Rp456.692	
270	P10	m2	3,283	Rp419.079	Rp1.375.666	
271	P11	m2	4,803	Rp419.079	Rp2.012.735	
272	P12	m2	12,469	Rp419.079	Rp5.225.525	
273	P13	m2	4,534	Rp419.079	Rp1.900.072	
274	P14	m2	41,046	Rp419.079	Rp17.201.568	
275	P15	m2	60	Rp419.079	Rp25.144.767	
Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Plat Lantai 3						Rp188.533.899
276	P1b	m2	224	Rp419.079	Rp93.873.796	
277	P2	m2	28,784	Rp419.079	Rp12.062.783	
278	P3	m2	54,324	Rp419.079	Rp22.766.072	
279	P4	m2	24	Rp419.079	Rp10.057.907	
280	P5	m2	8,52	Rp419.079	Rp3.570.557	
Pekerjaan Beton Tangga Lantai 1 dan 2						Rp8.946.920
281	T1 (dekat lift)	m3	2,802	Rp1.578.987	Rp4.424.700,96	
282	T2	m3	2,864	Rp1.578.987	Rp4.522.219,21	
Pekerjaan Pembesian Tangga Lantai 1 dan 2						Rp106.328.995
283	T1 (dekat lift)	m3	38,78	Rp1.578.987	Rp61.233.121,81	

Pekerjaan Bekisting Tangga Lantai 1 dan 2						Rp35.685.110
285	T1 (dekat lift)	m2	24,6	Rp1.578.987	Rp38.843.083,98	
286	T2	m2	20,6	Rp1.578.987	Rp32.527.135,36	
Pekerjaan Pemasangan Rangka Kuda - kuda WF						Rp136.406.464
287	K1	kg	1093,85	Rp43.965	Rp48.090.550	
288	K2	kg	568,482	Rp43.965	Rp24.993.017	
289	K3	kg	649,974	Rp43.965	Rp28.575.775	
290	K4	kg	790,345	Rp43.965	Rp34.747.122	
Pekerjaan Pemasangan Baut Mur Baja						p -
291	Baut untuk kuda -kuda	kg		Rp11.048	Rp	-
Pekerjaan Pemasangan Besi Profil						Rp1.480.411.340
292	GR	kg	2554,807	Rp42.999	Rp109.852.860,19	
293	JR	kg	30970,04	Rp42.999	Rp1.331.665.188,58	
294	SR	kg	180,35	Rp42.999	Rp7.754.762,28	
295	TRK	kg	193,089	Rp42.999	Rp8.302.521,89	
296	KS	kg	144,48	Rp42.999	Rp6.212.423,28	
297	NK	kg	386,608	Rp42.999	Rp16.623.583,70	
Pemasangan List Plank Kayu Jati 3/30cm						Rp25.703.932
298	LP	m1	193,2	Rp133.043	Rp25.703.932	
Sub Total						Rp4.525.023.956
E. Pekerjaan Arsitektur						
Pemas.Dinding Bata Merah 1 Pc : 3Pp Tbl 1 Bata						Rp144.856.933
1	Dinding Lantai 1	m2	0	Rp421.287	Rp	-
2	Dinding Lantai 2	m2	343,844	Rp421.287	Rp144.856.932,61	
3	Dinding Lantai 3	m2	0	Rp421.287	Rp	-
Pekerjaan Kusen Pintu / Jendela Kayu Meranti						Rp572.210.951

Pekerjaan Kusen Pintu / Jendela Kayu Meranti						Rp572.210.951
4	Kusen Pintu dan Jendela Lantai 1	unit	9	Rp21.192.998	Rp190.736.984	
5	Kusen Pintu dan Jendela Lantai 2	unit	12	Rp21.192.998	Rp254.315.978	
6	Kusen Pintu dan Jendela Lantai 3	unit	6	Rp21.192.998	Rp127.157.989	
Pemasangan Tegal Keramik 30x30cm Polos						Rp193.793.340
16	Lantai 1	m2	191,322	Rp305.334	Rp58.417.161,84	
17	Lantai 2	m2	252,049	Rp305.334	Rp76.959.016,21	
18	Lantai 3	m2	191,322	Rp305.334	Rp58.417.161,84	
Pemasangan Plafon Gypsum 9mm						Rp36.731.941
19	Lantai 1	m2	191,322	Rp57.874	Rp11.072.494,69	
20	Lantai 2	m2	252,049	Rp57.874	Rp14.586.951,36	
21	Lantai 3	m2	191,322	Rp57.874	Rp11.072.494,69	
Pelapisan Waterproofing Toilet						Rp5.673.401
22	Lantai 1	m2	42,705	Rp59.638	Rp2.546.834,62	
23	Lantai 2	m2	32,586	Rp59.638	Rp1.943.346,25	
24	Lantai 3	m2	19,84	Rp59.638	Rp1.183.219,90	
Pemasangan Atap Galvalume						Rp113.382.330
25	Lantai 1	m2	462,4	Rp245.204	Rp113.382.329,60	
Pengecatan Genteng						Rp36.461.905
26	Lantai 1	m2	462,4	Rp78.854	Rp36.461.904,64	
Sub Total						Rp1.103.110.799
F. MEP						
Pemasangan Lampu Lantai 1						Rp31.269.626
1	Lampu TL LED 2x 18 watt	unit	96	Rp257.238	Rp24.694.848	

F. MEP						
Pemasangan Lampu Lantai 1						Rp31.269.626
1	Lampu TL LED 2x 18 watt	unit	96	Rp257.238	Rp24.694.848	
2	Exit Lampu 10 watt	unit	11	Rp487.375	Rp5.361.125	
3	Lampu TLE circular	unit	1	Rp356.413	Rp356.413	
4	Lampu LED bulb	unit	2	Rp236.875	Rp473.750	
5	Lampu LED strip	unit	1	Rp383.490	Rp383.490	
Pemasangan Lampu Lantai 2						Rp17.128.570
6	Lampu TL LED 2x 18 watt	unit	59	Rp257.238	Rp15.177.042	
7	Exit Lampu 10 watt	unit	2	Rp487.375	Rp974.750	
8	Lampu TLE circular	unit	1	Rp356.413	Rp356.413	
9	Lampu LED bulb	unit	1	Rp236.875	Rp236.875	
10	Lampu LED strip	unit	1	Rp383.490	Rp383.490	
Pemasangan Lampu Lantai 3						Rp17.109.969
11	Lampu TL LED 2x 18 watt	unit	52	Rp257.238	Rp13.376.376	
12	Exit Lampu 10 watt	unit	2	Rp487.375	Rp974.750	
13	Lampu TLE circular	unit	6	Rp356.413	Rp2.138.478	
14	Lampu LED bulb	unit	1	Rp236.875	Rp236.875	
15	Lampu LED strip	unit	1	Rp383.490	Rp383.490	
Pemasangan Lift						Rp5.567.851
16	Lift	unit	1	Rp5.567.851	Rp5.567.851	
Instal Penangkal Petir						Rp19.580.382
17	Biaya Instal	buah	3	Rp6.526.794	Rp19.580.382	
Instalasi Pipa						Rp20.444.371
18	: Ø 15 mm atau 1/2"	m	15,42	Rp990.776	Rp15.277.766	
19	Pipa : Ø 20 mm atau 3/4"	m	16,19	319123,2	Rp5.166.605	
Sub Total						Rp111.100.769

