

## **BAB V**

### **PERANCANGAN BIAYA DAN WAKTU**

#### **5.1 Latar Belakang**

Pembangunan merupakan hal penting. Semua aktivitas dilakukan dalam suatu ruang tertentu, baik itu ruang terbuka maupun ruang tertutup. Aktivitas ini terdiri dari aktivitas kerja, olahraga, pendidikan, dan lain-lain. Semakin berkembangnya pembangunan, membuat pembangunan itu sendiri “bersaing” terhadap pembangunan yang lain. Persaingan ini meliputi fungsi konstruksi, desain konstruksi, estetika, keindahan, dan faktor-faktor pendukung lainnya. Pembangunan dapat dikatakan berhasil atau baik apabila hasil dari pembangunan tersebut sesuai dengan tujuan awal didirikannya bangunan tersebut. Pembangunan yang mempunyai konsep unik dan bentuk yang beragam membutuhkan perhitungan yang lebih akurat daripada bangunan biasa. Perhitungan meliputi penggunaan alat, bahan, pekerja, perhitungan biaya, dan waktu pekerjaan proyek. Hal ini bertujuan untuk mengontrol penggunaan biaya dan waktu pekerjaan agar sesuai dengan target yang sudah ditentukan di awal. Untuk mengetahui hal tersebut maka dibutuhkan detail estimasi biaya dan waktu yang menjadi patokan untuk kegiatan pembangunan kedepannya. Agar dapat mengestimasi biaya dan waktu yang akurat maka mahasiswa diberikan pendidikan dan pelatihan melalui Praktik Perancangan Biaya dan Waktu.

#### **5.2 Tinjauan Umum**

Praktik Perancangan Biaya dan Waktu yang dilakukan meliputi estimasi biaya dan waktu pekerjaan pada proyek pembangunan gedung Dinas Pemuda dan Olahraga Yogyakarta dengan luas lahan +/- 2152,5 m<sup>2</sup> dan gedung seluas +/- 1221.072 m<sup>2</sup> yang terletak di jalan Cendana, Yogyakarta.

Pada bagian estimasi penulis melakukan perhitungan volume bangunan dan mencari AHSP (Analisis Harga Satuan Pekerjaan) untuk mendapatkan *bill of quantities* proyek tersebut.

Pada pengerjaan estimasi waktu penulis melakukan estimasi jumlah pekerja, alokasi pekerja, prioritas pekerjaan, dan urutan pekerjaan agar mendapatkan waktu sesuai target yang diharapkan dengan bantuan aplikasi Microsoft Project.

Pengerjaan tugas ini memiliki beberapa tujuan.

1. Menghitung volume pekerjaan dan analisis harga satuan Proyek Pembangunan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Yogyakarta.
2. Menghitung waktu dan Menyusun jadwal yang disusun dalam kurun waktu tertentu.
3. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan Penguasaan Pengetahuan.
4. Menguasai prinsip dan isu terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum dalam analisis kelayakan proyek, perancangan, pengadaan, pelaksanaan, dan pemeliharaan proyek teknik sipil Keterampilan Umum.
5. Menguasai teknik komunikasi dalam pelaksanaan profesi dan pekerjaannya (KU).
6. Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika dan prinsip-prinsip rekayasa sains dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis sistem bangunan, proses pelaksanaan, komponen bangunan, produk akhir bangunan (KU).
7. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. (KU) Keterampilan Khusus.
8. Mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa sipil yang kompleks dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (KK).
9. Mampu menerapkan konsep perencanaan dan perancangan sistem dan konstruksi Teknik sipil sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku serta memperhatikan waktu dan biaya pelaksanaan (KK).
10. Mampu menguasai, menerapkan dan mengevaluasi hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan dan pelaksanaan sistem dan konstruksi teknik sipil sesuai peraturan dan ketentuan yang berlaku (KK).

## 5.3 Metode Perancangan

### 5.3.1 Perancangan Biaya

Perancangan biaya dan waktu dilaksanakan dengan tahap awal pengumpulan data proyek seperti gambar kerja, material yang dibutuhkan, volume, interior, sistem kelistrikan, sistem pemipaan, dan juga daftar harga satuan pada tahun 2019 dimana proyek pembangunan gedung Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta dimulai pada tahun 2019. Dalam perancangan biaya dan waktu ini, proyek yang penulis kerjakan merupakan Gedung Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta setinggi 2 lantai serta memiliki luas lahan 2152,5 m<sup>2</sup> dan luas bangunan seluas 1221,072 m<sup>2</sup>. Tahap selanjutnya merupakan tahap perhitungan biaya dengan menghitung volume pekerjaan dengan gambar kerja sebagai acuan yang akan dikalikan dengan nilai AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan) yang didapat dengan melihat koefisien setiap pekerjaan yang didapat dari Peraturan Menteri PU No.26 Tahun 2016 lalu dilanjutkan dengan mencari harga material rata-rata dan upah pekerjaan sesuai dengan peraturan yang sudah ditetapkan oleh Pemerintah Kota Yogyakarta. Perhitungan volume pekerjaan tersebut meliputi pembersihan lahan, pekerjaan struktur bawah, struktur atas, arsitektur, dan MEP (*Mechanical Electrical Plumbing*). Setelah volume setiap pekerjaan didapatkan maka nilai volume pekerjaan akan dikalikan dengan nilai AHSP yang sudah didapatkan sebelumnya sesuai dengan jenis pekerjaannya. Dari perkalian tersebut maka akan didapatkan harga setiap pekerjaannya. Lalu penulis melakukan rekapitulasi harga setiap pekerjaannya untuk mendapatkan BoQ (Bill of Quantity) atau rancangan anggaran biaya proyek pembangunan gedung Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta.

### 5.3.2 Perencanaan Waktu

Dalam melakukan perencanaan waktu perlu dilakukan penentuan hubungan antara aktivitas pekerjaan. Hubungan antar aktivitas, diciptakan dari urutan pekerjaan. Dalam pengerjaan ini penulis menggunakan Microsoft project. Tiap pekerjaan akan mempunyai no ID, lalu hubungan antar pekerjaan dimasukkan dalam tab predecessor dengan menulis no ID dan sifat hubungannya. *Finish to start* dilambangkan dengan FS adalah pekerjaan yang bisa dimulai ketika pekerjaan

sebelumnya sudah selesai. *Start to finish* dilambangkan dengan SF adalah hubungan antar pekerjaan dimana pekerjaan pertama boleh selesai jika pekerjaan kedua sudah di mulai. *Finish to finish* dilambangkan dengan FF adalah hubungan antara dua pekerjaan dimana kedua pekerjaan tersebut harus selesai pada waktu yang bersamaan. *Start to start* dilambangkan SS adalah hubungan antara dua pekerjaan dimana kedua pekerjaan tersebut dimulai pada waktu yang bersamaan.

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1		<b>TOTAL DURASI</b>	183 days	Tue 11/24/20	Thu 8/5/21	
2		<b>PEKERJAAN TANAH DAN PASIR</b>	13 days	Tue 11/24/20	Thu 12/10/20	
3		Striping perataan tanah	9 days	Tue 11/24/20	Fri 12/4/20	
4		bouwplank	4 days	Mon 12/7/20	Thu 12/10/20	3
5		<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>	39 days	Fri 12/11/20	Wed 2/3/21	
6		<b>A.Pekerjaan tanah</b>	19 days	Fri 12/11/20	Wed 1/6/21	
7		Galian tanah pondasi F1	14 days	Fri 12/11/20	Wed 12/30/20	4,3
8		Urug pasir	3 days	Thu 12/31/20	Mon 1/4/21	7
9		Lantai kerja	2 days	Tue 1/5/21	Wed 1/6/21	8
10		<b>B.Pekerjaan Struktur Bawah</b>	20 days	Thu 1/7/21	Wed 2/3/21	
11		<b>Pondasi</b>	6 days	Thu 1/7/21	Thu 1/14/21	
12		Penulangan	2 days	Thu 1/7/21	Fri 1/8/21	9
13		Bekisting	1 day	Fri 1/8/21	Fri 1/8/21	12FF
14		Beton K-250	4 days	Mon 1/11/21	Thu 1/14/21	12,13
15		<b>Balok sloof</b>	12 days	Tue 1/19/21	Wed 2/3/21	
16		Penulangan	3 days	Tue 1/19/21	Thu 1/21/21	14FS+2 days
17		Bekisting	5 days	Fri 1/22/21	Thu 1/28/21	16
18		Pengecoran	4 days	Fri 1/29/21	Wed 2/3/21	17,16
19		<b>C Pekerjaan Struktur Atas Lantai 1</b>	38 days	Mon 2/8/21	Wed 3/31/21	
20		<b>Plat Lantai</b>	6 days	Mon 2/8/21	Mon 2/15/21	
21		Bekisting	2 days	Mon 2/8/21	Tue 2/9/21	18FS+2 days
22		Penulangan	2 days	Mon 2/8/21	Tue 2/9/21	18FS+2 days
23		Pengecoran	4 days	Wed 2/10/21	Mon 2/15/21	21,22
24		<b>Kolom Cor</b>	18 days	Thu 2/18/21	Mon 3/15/21	
25		Penulangan	2 days	Thu 2/18/21	Fri 2/19/21	23FS+2 days
26		Bekisting	6 days	Mon 2/22/21	Mon 3/1/21	25
27		Beton K-225	10 days	Tue 3/2/21	Mon 3/15/21	25,26
28		<b>Balok elevasi +4.15</b>	10 days	Thu 3/18/21	Wed 3/31/21	
29		Penulangan	4 days	Thu 3/18/21	Tue 3/23/21	27FS+2 days
30		Bekisting	2 days	Wed 3/24/21	Thu 3/25/21	29

Gambar 5.1 Contoh Hubungan Antar Pekerjaan

Setelah selesai menentukan hubungan antara pekerjaan maka penentuan *time schedule* dapat dilaksanakan. Pembuatan *time schedule* digunakan untuk mengetahui alokasi waktu yang diperlukan masing-masing pekerjaan atau bisa juga disebut sebagai rentang waktu yang diperlukan untuk menjalankan suatu proyek. Dari pembuatan *time schedule* ini kita dapat memperoleh data data seperti di bawah ini.

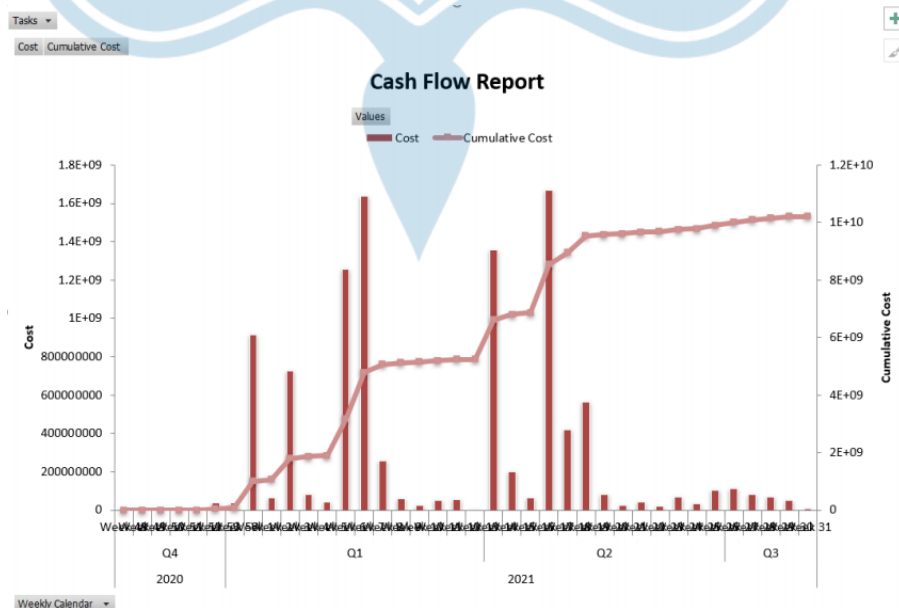
1. Kurva S.
2. *Bar chart*.
3. *Schedule* harian ataupun mingguan.

Data-data yang diperlukan untuk pembuatan time schedule.

1. Gambar kerja proyek.
2. *Bill of Quantity*.

Kemudian data-data tersebut dimasukkan ke dalam *Microsoft Project* termasuk dengan ketergantungan setiap aktivitas, material per pekerjaan, dan jumlah pekerja setiap pekerjaan. Dari langkah ini didapatkan *bar chart* sesuai dengan data-data yang sudah di input tadi.

Bagian terpenting dalam suatu pembuatan *schedule* adalah kurva s. Kurva s adalah suatu kurva yang disusun untuk menunjukkan hubungan antara nilai kumulatif biaya atau jam-orang (*man hours*) yang telah digunakan atau persentase (%) penyelesaian pekerjaan terhadap waktu. Dengan demikian pada kurva-S dapat digambarkan kemajuan volume pekerjaan yang diselesaikan sepanjang berlangsungnya proyek atau pekerjaan dalam bagian dari proyek. Persentase penyelesaian pekerjaan terhadap waktu didapat dari pembacaan *Bar Chart*. Dari pembacaan *Bar Chart* dapat dilihat berapa persentase setiap pekerjaan di setiap minggu. Lalu dari harga setiap per minggu dibagi dengan harga total proyek sebelum ppn maka akan didapat bobot pekerjaan tiap minggunya. Bobot bobot tersebut diakumulasikan dan dari data bobot akumulasi tersebut dibuat grafik yang disebut kurva s.



Gambar 5.2 Kurva S

#### **5.4 Kesimpulan**

Dari hasil perancangan biaya dan waktu maka didapat rancangan anggaran biaya dan estimasi waktu pekerjaan konstruksi.

- a. Rancangan anggaran biaya yang didapat untuk seluruh pekerjaan dan material adalah sebesar Rp. 7.829.735.213 atau terbilang tujuh miliar delapan ratus dua puluh sembilan juta tujuh ratus tiga puluh lima ribu dua ratus tiga belas rupiah.
- b. Perencanaan durasi pekerjaan dimulai pada 22 Desember 2020 dan diperkirakan berakhir pada 4 Agustus 2021 atau sekitar 8 bulan pekerjaan.





## REFERENSI

- ASTM International. (2007). *Standard Practice for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys, ASTM D 6433-07*. United States.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2012). *Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung, SNI 1726:2012*. Jakarta.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2013). *Beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain, SNI 1727:2013*. Jakarta.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2013). *Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung, SNI 2847:2013*. Jakarta.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2015). *Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural, SNI 1729:2015*. Jakarta.
- KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAK JENDERAL BINA MARGA. (2013). *Manual Desain Perkerasan Jalan*. Jakarta.
- Kementerian PU. (2010). *KP – 01 Perencanaan Jaringan Irigasi*. Jakarta.
- Kementerian PU. (2010). *KP – 02 Bangunan Utama (Head Works)*. Jakarta.
- Kementrian PU. (2009). *KP – 06 Parameter Bangunan*. Jakarta.
- Kementrian PU. (2010). *KP – 03 Saluran*. Jakarta.
- Kementrian PU. (2010). *KP – 04 Bangunan*. Jakarta.
- Kementrian PU. (2010). *KP – 05 Petak Tersier*. Jakarta.
- Kementrian PU. (2010). *KP – 07 Standar Penggambaran*. Jakarta.
- Kementrian PUPR. (2016). *Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta.
- Prof. Drs. Erman Mawardi, D. A., & APU., I. M. (2010). *Desain Hidarulk Bendung Tetap Untuk Irigasi Teknis*. Bandung: ALFABETA.
- Shahin, M. Y. (1994). *Pavement Management for Airports, Roads, and Parking*. New York.

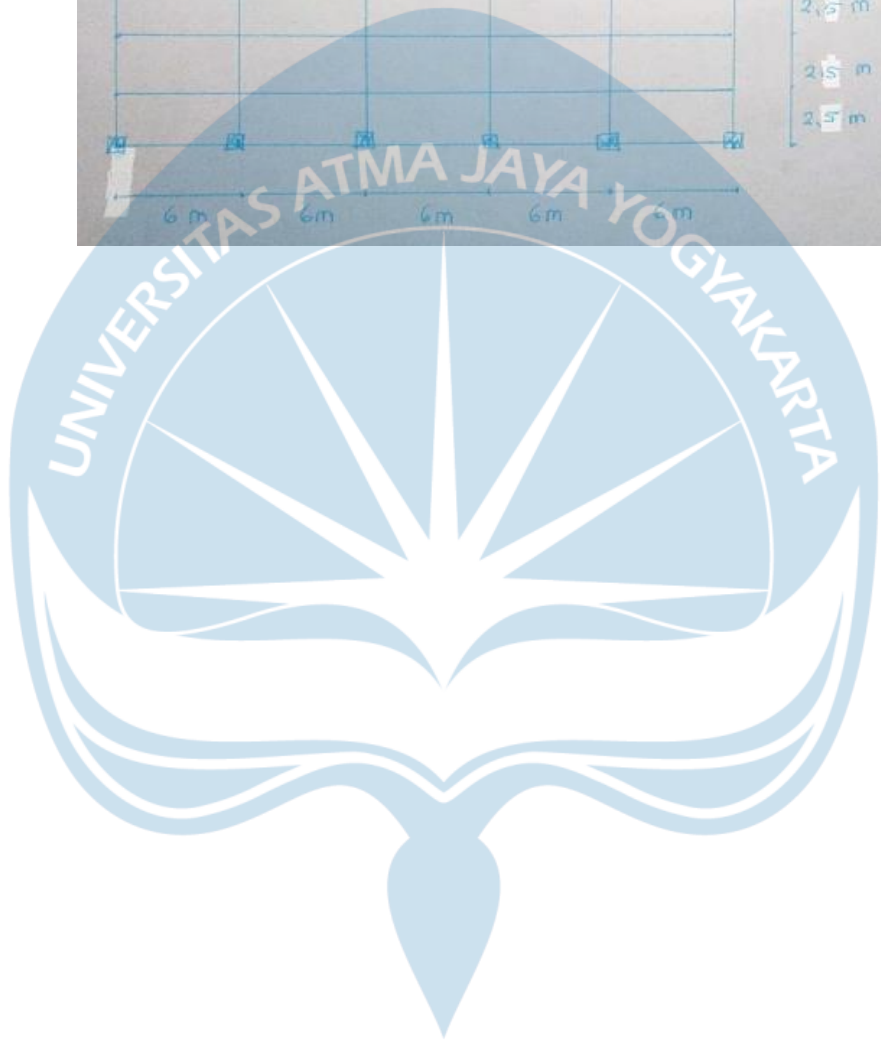
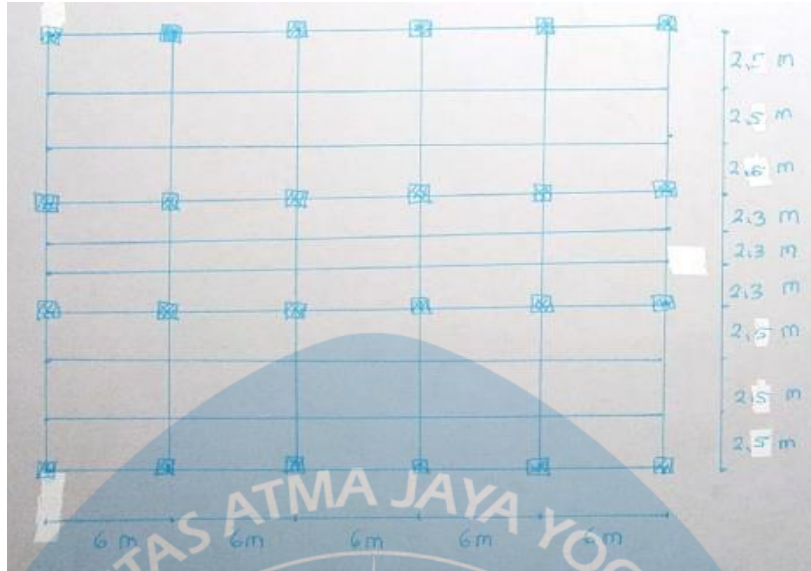




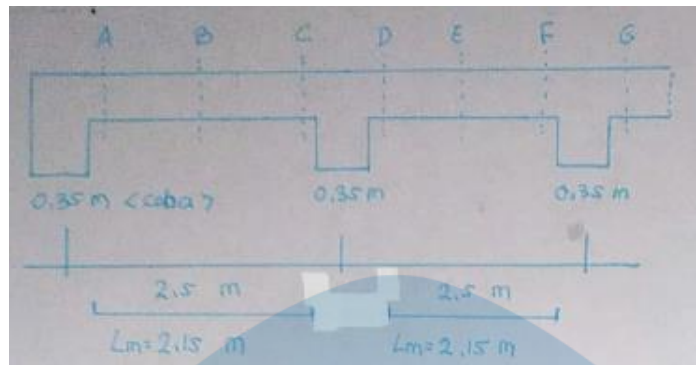
## 1. LAMPIRAN PPBG

### LAMPIRAN 1.1: DIMENSI GEDUNG





## LAMPIRAN 1.2: RENCANA PELAT SATU ARAH

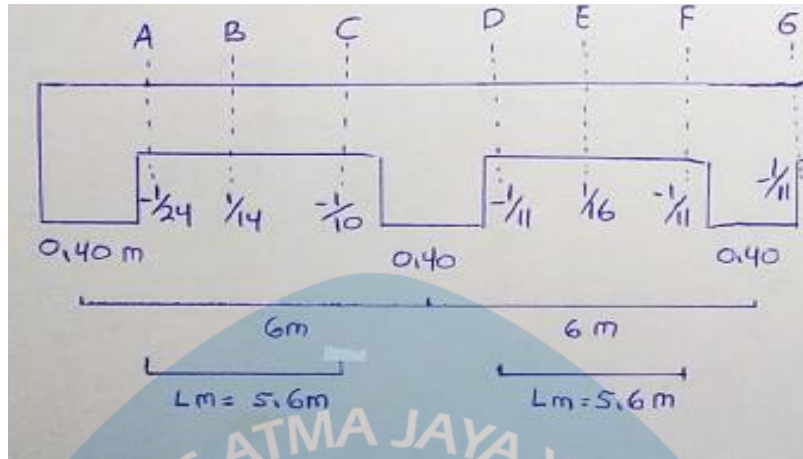


Tebal Plat  $\left\{ \begin{array}{l} \text{ACI 318-11} \rightarrow \text{Tabel 9.5 (a)} \\ \text{SNI 2847-13} \rightarrow \text{Tabel 9.5 (a)} \end{array} \right.$

$$\frac{L}{24} = \frac{2500 \text{ mm}}{24} = 104,17 \text{ mm}$$
$$\frac{L}{28} = \frac{2500 \text{ mm}}{28} = 89,29 \text{ mm}$$

Tebal Plat diambil 105 mm agar tidak Perlu menghitung defleksi

### LAMPIRAN 1.3: PERENCANAAN BALOK ANAK



**Perencanaan Balok Anak**

- Ukuran Balok ditaksir 350 mm x 400 mm
- Jarak antar balok 2.5 m
- Berat lantai =  $0.105 \times 23.5 = 2.47 \text{ kN/m}^2$
- Superimposed dead load =  $1.4 \text{ kN/m}^2$
- Partisi < ditaksir > =  $1 \text{ kN/m}^2$
- Totol =  $4.87 \text{ kN/m}^2$

• Berat sendiri balok  
 $(400 - 105) \times 350 \times 10^{-6} \times 23.5 = 2.43 \text{ kN/m}$

$W_D = 4.87 \times 2.5 + 2.43 = 14.61 \text{ kN/m}$   
 $W_L = 2.4 \times 2.5 = 6 \text{ kN/m}$

$W_U = 1.2 W_D + 1.6 W_L$   
 $= 1.2 \times 14.61 + 1.6 \times 6$   
 $= 27.132 \text{ kN/m}$

Momen di C:  $M_u = \frac{W_u L_m^2}{10}$   
 $M_u = \frac{27.132 \times 5.6^2}{10} = 85.09 \text{ kN.m}$

$V_u \text{ di C} = \frac{1.15 \times W_u \times L_m}{2} = \frac{1.15 \times 27.132 \times 5.6}{2} = 10.51 \text{ kN}$

$\phi V_c = \phi \cdot 0.17 \sqrt{f'_c} \cdot b \cdot d$   
 $= 0.75 \times 0.17 \times 1 \times \sqrt{21} \times 1000 \times 80.25$   
 $= 46.89 \text{ kN} > 10.51 \text{ kN}$

• Dicoba tulangan #16  
 • Diameter 15.9 mm  
 • Luas Lintang (Tabel B2) 199 mm<sup>2</sup>

$d = 400 - 40 - \frac{15.9}{2} = 352.05 \text{ mm} \approx 352 \text{ mm}$

$\frac{M_u}{\phi b d^2} = \frac{85.09}{0.9 \times 0.35 \times (0.352^2)} = 2.18 \text{ N/mm}^2$

Tabel B8:  $\rho \approx 0.006 < \rho_{min} = 0.0033$  } Tabel B7  
 $\rho_{et} = 0.005 = 0.0135$

$A_s = \rho \cdot b \cdot d = 0.006 \cdot 350 \cdot 352 = 739.2 \text{ mm}^2$

$\frac{739.2 \text{ mm}^2}{199 \text{ mm}^2} = 3.71 \text{ buah} \rightarrow 4 \text{ #16}$

$E_t = \frac{d-c}{c} \cdot 0.003$   
 $0.003$   
 (SNI 2847-13 → 10.2.3)

$A_s = 4 \text{ #16}$   
 $= 4 \times 199$   
 $= 796 \text{ mm}^2$

# LAMPIRAN 1.4: RENCANA BALOK

Hal 5

$$a = \frac{A_s \cdot F_y}{0,85 \cdot F_c \cdot b}$$

$$= \frac{796 \times 420}{0,85 \times 21 \times 350}$$

$$= 53,52 \text{ mm}$$

$$\beta_1 = 0,85 \text{ (SNI 2847-13.)}$$

$$= 10,27,3$$

$$c = \frac{a}{\beta_1} = \frac{53,52}{0,85} = 62,97 \text{ mm}$$

$$E_t = \frac{d-c}{c} \cdot 0,003 = \frac{352 - 62,97}{62,97} \cdot 0,003$$

$$= 0,014$$

$$0,014 >> \frac{F_y}{E_s} = \frac{420}{200.000 \text{ MPa}} = 0,0021$$

Batas daktilil  $\rightarrow$

( $E_t > 0,005$ ) ok

Tulangan Lapangan

Momen  $\downarrow B = M_u \cdot \frac{W_u \cdot L_m}{14}$

$M_u = \frac{27,82 \times 5,6^2}{14} = 60,78 \text{ kN.m}$

Balok bekerja sebagai balok T

ditukan #16  
d = 352 mm  
Kontribusi beton Plat diabaikan

Misalkan lons 2  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Dipilih yang} \\ \text{Paling besar} \end{array} \right.$

$h_f = \text{lebar plat} = 105 \text{ mm}$

$z = 0,9 \times 352 = 316,8 \text{ mm}$

$z = 352 - \frac{105}{2} = 299,5 \text{ mm}$

$$M = A_s \cdot F_y \cdot z$$

$$\frac{M_u}{\phi} = A_s \cdot F_y \cdot z$$

$$M_u = \frac{60,78}{0,9} = 67,53 \text{ kN.m}$$

$$A_s = \frac{67,53 \times 10^6}{420 \times 316,8} = 507,53 \text{ mm}^2$$

Hitung nilai a dan z

$0,85 \cdot F_c \cdot A_c = A_s \cdot F_y$

$0,85 \cdot 21 \cdot A_c = 507,53 \cdot 420$

$A_c = 11942 \text{ mm}^2 < h_f \times b = 105 \times 1500 = 157500 \text{ mm}^2$

Besok beton berada dalam Plat

$b = 16 \cdot h_f + b_w$

$= 16 \cdot 105 + 350$

$= 2030 \text{ mm}$

$b_w = 2500 + 350 = 2850 \text{ mm}$

$b = \frac{b_w}{4} = \frac{2850}{4} = 712,5 \text{ mm}$

$a = \frac{A_c}{b} = \frac{11942}{712,5} = 16,76 \text{ mm}$

$z = d - \frac{a}{2} = 352 - \frac{16,76}{2} = 341,62 \text{ mm}$

Revisi nilai  $A_s$  dengan  $z = 341,62 \text{ mm}$

$A_s = \frac{67,53 \times 10^6}{420 \times 341,62} = 462,001 \text{ mm}^2$

Hitung lagi nilai a dan z

$0,85 \cdot F_c \cdot A_c = A_s \cdot F_y$

$0,85 \cdot 21 \cdot A_c = 462 \cdot 420$

$A_c = 10870,5882 \text{ mm}^2 < h_f \times b = 105 \times 1500 = 157500 \text{ mm}^2$

Besok beton berada dalam Plat

$a = \frac{A_c}{b} = \frac{10870,5882}{712,5} = 15,271 \text{ mm}$

$z = d - \frac{a}{2} = 352 - \frac{15,271}{2} = 344,365 \text{ mm}$

Hal 6

**Hitung  $A_s$**

$$A_s = \frac{67,53 \times 10^6}{420 \times 348,3765} = 461,53 \text{ mm}^2$$

Periksa jumlah tulangan, minimum

$$A_{smin} = \frac{\sqrt{f_c}}{4f_y} \times b_u \times d$$

$$= \frac{\sqrt{21}}{4 \times 420} \times 350 \times 352$$

$$= 336,06 \text{ mm}^2$$

Namun tidak kurang dari

$$A_{smin} = \frac{1,4}{F_y} \cdot b_u \cdot d$$

$$= \frac{1,4}{420} \times 350 \times 352$$

$$= 410,67 \text{ mm}^2$$

∴  $A_{smin} = 461,53 > A_{smin} = 410,67 \text{ mm}^2$

Hitung nilai  $C$ ,  $E_t$ , dan  $\rho$

$$C = \frac{\sigma}{\beta} = \frac{12471}{0,85} = 8,53 \text{ mm}$$

$$E_t = \frac{\sigma - C}{C} \cdot 0,005 = \frac{352 - 8,53}{8,53} \times 0,005$$

$$= 0,12 > 0,005$$

$\phi = 0,9$  ok

∴  $A_s \text{ Berku} = 461,53 \text{ mm}^2$

Coba #16 → Luas tampang = 199  $\text{mm}^2$

$$\frac{461,53}{199} = 2,32 \rightarrow 3 \text{ #16}$$

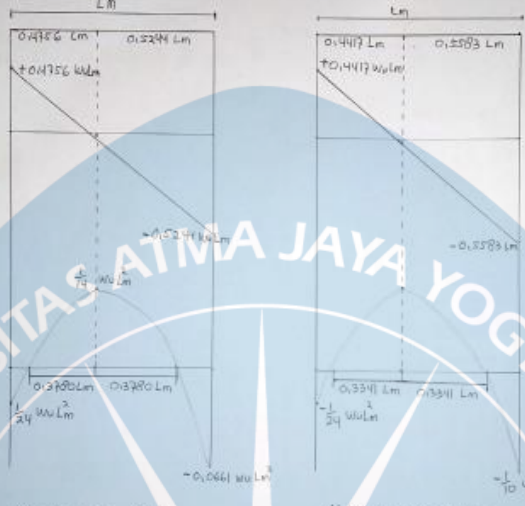
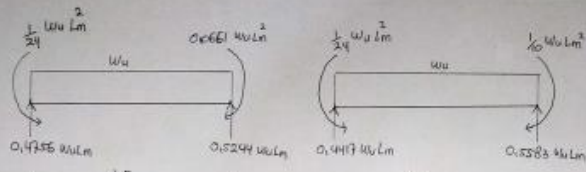



$d_b = 15,3 \text{ mm (}\#16\text{)}$   
 $1,2 d_b = 18,36 \text{ mm} \approx 180 \text{ mm}$



Bidang Momen dari ACI

10/1/20



Maksimum Jizana Resolif





Luas bidang Geser = Pergerakan Momen

• Untuk Momen Basiif maksimum

→ Jarak  $x$  dari tumpuan kiri ke titik dengan Geser = 0

$$\frac{W_u \cdot x^2}{2} = \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{4}\right) W_u \cdot L^2$$

$$= 0,4756 \text{ Lm}$$

→ Jarak  $x$  dimana tumpang dengan momen Basiif maksimum ke titik dengan moment = 0

$$\frac{W_u \cdot x^2}{2} = \frac{1}{14} W_u \cdot L^2$$

$$= 0,3780 \text{ Lm}$$

Saat memakai koefisien momen dari ACI untuk menentukan momen-momen terfaktor, diajarkan untuk setiap sebetulnya (untuk koefisien yang lebih kecil) dipakai untuk menentukan lokasi-lokasi penempatan tulangan dan menentukan titik-titik perkembangan tulangan.

Tulangan Geser

$W_u = 27,132 \text{ kN/m}$      $L = 5,6 \text{ m}$

$0,5283 \cdot W_u \cdot L = 0,5283 \cdot 27,132 \cdot 5,6 = 82,04 \text{ kN}$

$0,5283 \cdot L = 0,5283 \cdot 5,6 = 2,96 \text{ m}$

3,13 m

$d = 403,52$

Ditangan Beton

$70,57 = \phi V_c$

$82,04 \text{ kN}$

$V_u$  pada jarak  $d$  dari tumpuan

Kanan =  $82,04 - W_u \cdot d$

$$= 82,04 - 27,132 \cdot 0,352$$

$$= 70,57 \text{ kN}$$

$$\phi V_c = \phi \cdot \frac{1}{6} \sqrt{f_c'} \cdot b_w \cdot d$$

$$= 0,75 \cdot \frac{1 \cdot 21}{6} \cdot 350 \cdot 352$$

$$= 70,57 \text{ kN}$$

Ditoko Sengkang #12 → Luas tumpang =  $71 \text{ mm}^2$

Tabel B.2

Jarak Sengkang basitis =  $\frac{A_v \cdot f_y \cdot d}{V_s}$

$$= \frac{2 \cdot 71 \cdot 420 \cdot 352}{V_s}$$

$$V_s = \phi V_c + \phi V_s \rightarrow V_s = \frac{V_u - \phi V_c}{\phi}$$

$$V_s = \frac{70,57 - 70,57}{0,75} = 6,56 \text{ kN}$$

Jarak Sengkang basitis =  $\frac{2 \cdot 71 \cdot 420 \cdot 352}{6,56 \cdot 1000} = 3200,20 \text{ mm}$

Jarak maksimum untuk  $A_v$  minimum untuk Sengkang

$$S = \frac{3 \cdot A_v \cdot f_y}{b_w} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 71 \cdot 420}{350} = 511,2 \text{ mm}$$

(SNI 2847-2013, Tabel 11.4.6.3)

$V_s = 6,56 \text{ kN} < \frac{1}{3} \sqrt{f_c'} \cdot b_w \cdot d$

$V_s = 6,56 \text{ kN} < \frac{1}{3} \cdot 21 \cdot 350 \cdot 352$

$V_s = 6,56 \text{ kN} < 188,13 \text{ mm}$

S maksimum =  $\frac{d}{2} = \frac{352}{2} = 176 \text{ mm}$

Ditakai  $S = 176 \text{ mm}$  → Rata

(SNI 2847-2013, Tabel 11.4.6.1)

Hal 3

Dari hitungan sebelumnya telah diperoleh beban mati dari Plat dan balok anak  $\rightarrow W_0 = 14,61 \text{ KN/m}$

Balok bentang 7,5 meter

Reduksi beban hidup :

Tabel 4-2, SNI-1727-13, balok interior  
KLL = 2

Tribute area  $A_T = 2,5 \left( \frac{6m}{2} + \frac{6m}{2} \right)$   
 $= 15 \text{ m}^2$

$KLL \times A_T = 2 \times 15$   
 $= 30 \text{ m}^2 < 37,16 \text{ m}^2$

Tidak ada reduksi beban hidup  $\uparrow 4,7,2$

$P_D = 14,61 \text{ KN/m} \left( \frac{6m}{2} + \frac{6m}{2} \right)$   
 $= 87,66 \text{ KN}$

$P_L = 2,4 \text{ KN/m}^2 \times 2,5 \left( \frac{6m}{2} + \frac{6m}{2} \right)$   
 $= 36 \text{ KN}$

Balok bentang 7 meter

Atas Pertimbangan Perencanaan beban hidup pada koridor  $\rightarrow 2,3 \times 2,4 = 5,52 \text{ KN/m}^2$

SNI 1727-13 : 4,7,3

Beban hidup  $> 4,75 \text{ KN/m}^2$   
 $5,52 > 4,75$   
Tidak boleh direduksi

KLL = 2

Tribute area  $A_T = 2,3 \left( \frac{6m}{2} + \frac{6m}{2} \right)$   
 $= 13,8 \text{ m}^2$

$KLL \times A_T = 2 \times 13,8$   
 $= 27,6 \text{ m}^2 < 37,16 \text{ m}^2$

Tidak ada reduksi beban hidup  $\uparrow 4,7,2$

Rangka Melintang (Tersah)

Dimensi balok anak dibuat sama untuk bentang 7,5 m dan 6 m

Dimensi balok induk melintang dikasih 400 mm x 600 mm

Berat sendiri balok :  $(600 - 105) \times 400 \times 10^{-6} \times 23,5 = 4,653 \text{ KN/m}$

Jarak balok 2,3 meter

$$W_D = 4,87 \times 2,3 + 2,43$$

$$= 13,63 \text{ kN/m}$$

$$P_D = 13,63 \text{ kN/m} \left( \frac{6m}{2} + \frac{6m}{2} \right)$$

$$= 81,78 \text{ kN}$$

$$P_L = 5,52 \times 2,3 \times \left( \frac{6m}{2} + \frac{6m}{2} \right)$$

$$= 76,18 \text{ kN}$$

Rangka melintang (Tepi)

Pada rangka tepi dianggap ada dan ditutup dinding penuh 3m tinggi.

Batu bata  
 $250 \text{ kg/m}^2 \times 3 \text{ m} = 750 \text{ kg/m}$   
 $= 7,5 \text{ kN/m}$

Berat sendiri balok + dinding  
 $4,653 \text{ kN/m} + 7,5$   
 $12,15 \text{ kN/m}$

Balok bentang 7,5 meter

$$P_D = 14,61 \text{ kN/m} \times \frac{6m}{2}$$

$$= 43,83 \text{ kN}$$

$$P_L = 2,4 \text{ kN/m}^2 \times 2,5 \times \frac{6m}{2}$$

$$= 18 \text{ kN}$$

Balok bentang 7 meter

$$P_D = 13,63 \text{ kN/m} \times \frac{6m}{2}$$

$$= 40,89 \text{ kN}$$

$$P_L = 5,52 \times 2,3 \times \frac{6m}{2}$$

$$= 38,09 \text{ kN}$$

Cek mempercepat hitungan beban mati merata balok dapat diubah sebagai beban terpusat.

Rangka melintang tengah

→ Balok 7,5 meter  
 $P_D = 87,66 + 4,653 \times 2,5 \text{ m}$   
 $= 99,30 \text{ kN}$

→ Balok 7 meter  
 $P_D = 81,78 + 4,653 \times 2,3 \text{ m}$   
 $= 92,48 \text{ kN}$

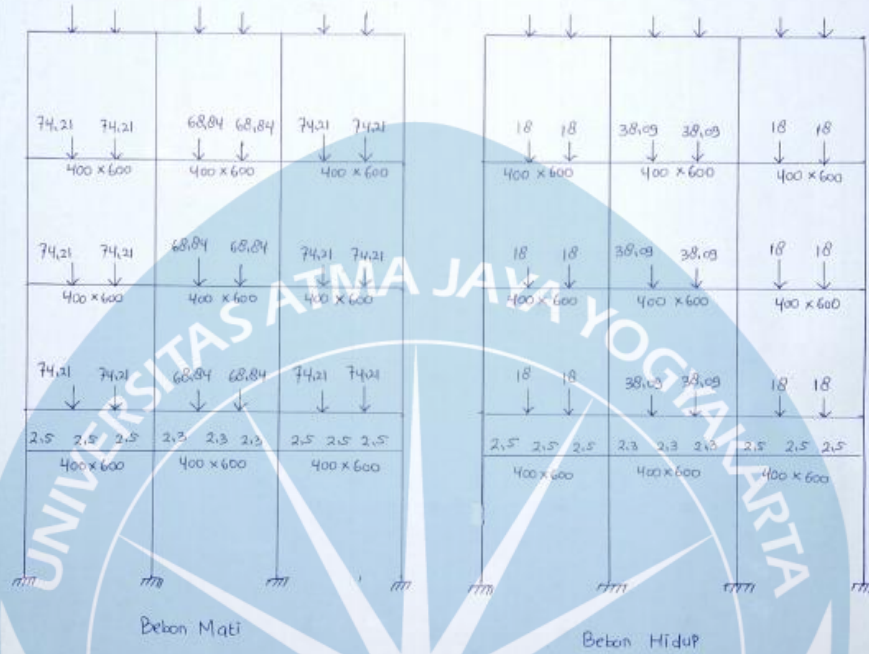
Rangka menintang tepi

→ Balok 7,5 meter

$$P_D = 43,83 + 12,15 \times 2,5 = 74,21 \text{ kN}$$

→ Balok 7 meter

$$P_D = 40,89 + 12,15 \times 2,3 = 68,84$$



## LAMPIRAN 1.5: RENCANA KOLOM

Hal 13

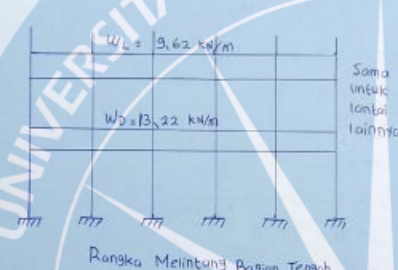
**Berat sendiri**  
 $(500 - 105) \times 400 \times 23,5 \times 10^{-6}$   
3,713 kN/m

**Plat dan lain-lain**  
 $3,88 \text{ kN/m}^2 \times (1,2 + 1,25)$   
 9,51 kN/m

**Beban hidup**  
 $5,52 \text{ kN/m}^2 \times 1,2 \text{ m} + 2,4 \text{ kN/m}^2 \times 1,25$   
 9,62 kN/m

**Jumlah  $W_D = 3,713 + 9,51$**   
 = 13,22 kN/m

$W_L = 9,62 \text{ kN/m}$



**Rangka Melintang (Tepi)**  
 Plat, dinding dan lain-lain  
 $3,8 \times 1,25 + 1,5 \times 250 \text{ kg/m}^2$   
 8,5 kN/m

**Beban hidup**  
 $2,4 \times 1,25 = 3 \text{ kN/m}$

**Jumlah  $W_D = 3,713 + 8,5$**   
 = 12,21 kN/m

$W_L = 3 \text{ kN/m}$

**Reduksi beban hidup**

• **Lantai I**

• **Kolom = 2A, 3A, 4A, 5A**  
 2D, 3D, 4D, 5D

$L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$  (Eksterior Kolom)  
 $n = 3$   
 $A_T = 6 \text{ m} \times 3,75 \text{ m} = 22,5 \text{ m}^2$   
 $L = L_0 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{K_{LL} \cdot n \cdot A_T}} \right) > 0,4 L_0$   
 $= 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 3 \times 22,5}} \right) > 0,4 \times 2,4$   
 $= 1,27 > 0,96$   
 Dipakai  $L = 1,27 \text{ kN/m}^2$

• **Kolom = 1A, 6A, 1D, 6D**

$L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 3$   
 $A_T = 3 \text{ m} \times 3,75 \text{ m} = 11,25 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 3 \times 11,25}} \right) > 0,4 \times 2,4$   
 $= 1,54 > 0,96$   
 Dipakai  $L = 1,54 \text{ kN/m}^2$

• **Kolom = 2B, 3B, 4B, 5B**  
 2C, 3C, 4C, 5C

a)  $L_0 = 5,52 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 3$   
 $A_T = 6 \times 3,5 = 21 \text{ m}^2$   
 $L = 5,52 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 3 \times 21}} \right) > 0,4 \times 2,4$   
 $= 2,97 > 0,96$   
 Dipakai  $L = 2,97 \text{ kN/m}^2$

b)  $L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 3$   
 $A_T = 6 \times 3,75 = 22,5 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 3 \times 22,5}} \right) > 0,4 \times 2,4$



• Kolom = B1, C1, B6, C6

a)  $L_0 = 5,52 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 3$   
 $A_T = 3 \times 3,5 = 10,5 \text{ m}^2$   
 $L = 5,52 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 3 \times 10,5}} \right) > 0,96$   
 $= 3,63 > 0,96$   
 Pakai  $L = 3,63 \text{ kN/m}^2$

b)  $L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 3$   
 $A_T = 3 \times 3,75 = 11,25 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 3 \times 11,25}} \right) > 0,96$   
 $= 1,54 \text{ kN/m}^2$

• Lantai II

- Kolom = 2A, 3A, 4A, 5A  
 2D, 3D, 4D, 5D

$L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 2$   
 $A_T = 22,5 \text{ m}^2$   
 $L = L_0 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{n \cdot K_{LL} \cdot A_T}} \right) > 0,4 \times L_0$   
 $= 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{2 \cdot 4 \cdot 22,5}} \right) > 0,4 \times 2,4$   
 $= 1,42 > 0,96$   
 Dipakai  $L = 1,42 \text{ kN/m}^2$

- Kolom = 1A, 6A, 1D, 6D

$L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 2$   
 $A_T = 11,25 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{2 \cdot 4 \cdot 11,25}} \right) > 0,96$   
 $= 1,76 > 0,96$   
 Pakai  $L = 1,76 \text{ kN/m}^2$

- Kolom = 2B, 3B, 4B, 5B  
 2C, 3C, 4C, 5C

a)  $L_0 = 5,52 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 2$   
 $A_T = 21 \text{ m}^2$   
 $L = 5,52 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 2 \times 21}} \right) > 0,96$   
 $= 3,33 > 0,96$   
 Dipakai  $L = 3,33 \text{ kN/m}^2$

b)  $L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 2$   
 $A_T = 22,5 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 2 \times 22,5}} \right) > 0,96$   
 $= 1,42 > 0,96$   
 Pakai  $L = 1,42 \text{ kN/m}^2$

Kolom = B1, C1, B6, C6

a)  $L_0 = 5,52 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 2$   
 $A_T = 10,5 \text{ m}^2$   
 $L = 5,52 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 2 \times 10,5}} \right) > 0,96$   
 $= 4,13 > 0,96$   
 Pakai  $L = 4,13 \text{ kN/m}^2$

b)  $L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 2$   
 $A_T = 11,25 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 2 \times 11,25}} \right) > 0,96$   
 $= 1,76 \text{ kN/m}^2 > 0,96$   
 Pakai  $L = 1,76 \text{ kN/m}^2$

**Kolom 2A, 3A, 4A, 5A  
2D, 3D, 4D, 5D**

$L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 1$   
 $A_T = 22,5 \text{ m}^2$   
 $L = L_0 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{K_{LL} \cdot n \cdot A_T}} \right) > 0,5 \cdot L_0$   
 $= 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 1 \times 22,5}} \right) > 0,5 \cdot 2,4$   
 $= 1,76 > 1,2$   
 Pakai  $L = 1,76 \text{ kN/m}^2$

**Kolom 1A, 6A, 1D, 6D**

$L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 1$   
 $A_T = 11,25 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 1 \times 11,25}} \right) > 1,2$   
 $= 2,4 > 1,2$   
 Pakai  $L = 2,4 \text{ kN/m}^2$

**Kolom 2B, 3B, 4B, 5B  
2C, 3C, 4C, 5C**

a)  $L_0 = 5,52 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 1$   
 $A_T = 21 \text{ m}^2$   
 $L = 5,52 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 1 \times 21}} \right) > 1,2$   
 $= 4,13 > 1,2$   
 Pakai  $L = 4,13 \text{ kN/m}^2$

b)  $L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 1$   
 $A_T = 22,5 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 1 \times 22,5}} \right) > 1,2$   
 $= 1,76 > 1,2$   
 Pakai  $L = 1,76 \text{ kN/m}^2$

**Kolom 1B, 1C, 6B, 6C**

a)  $L_0 = 5,52 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 1$   
 $A_T = 10,5 \text{ m}^2$   
 $L = 5,52 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 1 \times 10,5}} \right) > 1,2$   
 $= 5,27 > 1,2$   
 Pakai  $L = 5,27 \text{ kN/m}^2$

b)  $L_0 = 2,4 \text{ kN/m}^2$   
 $K_{LL} = 4$   
 $n = 1$   
 $A_T = 11,25 \text{ m}^2$   
 $L = 2,4 \left( 0,25 + \frac{4,57}{\sqrt{4 \times 1 \times 11,25}} \right) > 1,2$   
 $= 2,4 > 1,2$   
 Pakai  $L = 2,4 \text{ kN/m}^2$

RINGKASAN BEBAN KOLOM PADA ATAP

Hal. 16

Kolom	Perhitungan		Luasan m <sup>2</sup>	DL kN/m <sup>2</sup>	PD kN	LL kN/m <sup>2</sup>	PL kN
	Lebar (m)	Panjang (m)					
3A, 4A, 5A, 2D, 3D, 4D, 5D <ul style="list-style-type: none"> <li>Balok anak</li> <li>Balok induk               <ul style="list-style-type: none"> <li>melintang (anak-anak)</li> <li>memanjang (kapan-kapan)</li> </ul> </li> <li>Kolom 550 x 550 mm  <math>0,55 \times 0,55 \times 2,35 = 7,11 \text{ kN/m}</math> </li> <li>Dinding Parapet (<math>1\frac{1}{2} \text{ m}</math>)</li> </ul>	6	7,5/2 6 7,5/2 6 3,6/2 6	22,5	4,87 6 x 2,43 = 7,5/2 x 4,65 = 6 x 3,71 = 3,6/2 x 7,11 =	109,58 14,58 17,44 22,26 12,80	1	22,5
1A, 6A, 1D, 6D <ul style="list-style-type: none"> <li>Balok anak</li> <li>Balok induk               <ul style="list-style-type: none"> <li>melintang</li> <li>memanjang</li> </ul> </li> <li>Kolom 550 x 550 mm</li> <li>Dinding Parapet (<math>1\frac{1}{2} \text{ m}</math>)</li> <li>Dinding Parapet (3 m)</li> </ul>	6/2	7,5/2 6/2 7,5/2 6/2 3,6/2 6/2 7,5/2	11,25	4,87 6/2 x 2,43 = 7,5/2 x 4,65 = 6/2 x 3,71 = 3,6/2 x 7,11 = 6/2 x 2,5 x 1,5 = 7,5/2 x 2,5 x 3 =	54,79 7,29 17,44 11,13 12,80 11,25 28,13	1	11,25
					199,16	+	22,5
					142,83	+	11,25



**RINGKASAN BEBAN KOLON PADA LANTAI 1 <math>\langle n=3 \rangle</math>** Hal 18

Kolon	Pembebanan		Luasan $m^2$	DL $KN/m^2$	PD KN	LL $KN/m^2$	PL KN
	Lebar (m)	Panjang (m)					
2A,3A,4A,5A 2D,3D,4D,5D  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6	7,5/2	22,5	4,87	109,58	1,27	28,58
			$193,16 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 109,58 =$		$\frac{102,38}{211,96} +$		$\frac{28,58}{+}$
1A,6A, 1D, 6D  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6/2	7,5/2	11,25	4,87	54,79	1,54	17,33
			$142,83 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 54,79 =$		$\frac{100,84}{155,63} +$		$\frac{17,33}{+}$
2B,3B,4B,5B 2C,3C,4C,5C  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6 6 6	7,5/2 7/2 (7,5/2 + 7/2)	22,5 21 43,5	4,87	211,85	1,27 2,97	28,58 62,37
			$309,78 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 211,85 =$		$\frac{110,73}{322,58} +$		$\frac{28,58}{90,95} +$ $\frac{62,37}{+}$
1B,1C, 6B, 6C  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6/2 6/2 6/2	7,5/2 7/2 (7,5/2 + 7/2)	11,25 10,5 21,75	4,87	105,92	1,54 3,63	17,33 38,12
			$232,52 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 105,92 =$		$\frac{139,40}{245,32} +$		$\frac{17,33}{55,45} +$ $\frac{38,12}{+}$

**RINGKASAN BEBAN KOLON PADA LANTAI 2 <math>\langle n=2 \rangle</math>** Hal 18

Kolon	Pembebanan		Luasan $m^2$	DL $KN/m^2$	PD KN	LL $KN/m^2$	PL KN
	Lebar (m)	Panjang (m)					
2A,3A,4A,5A 2D,3D,4D,5D  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6	7,5/2	22,5	4,87	109,58	1,42	31,95
			$193,16 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 109,58 =$		$\frac{102,38}{211,96} +$		$\frac{31,95}{+}$
1A,6A, 1D, 6D  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6/2	7,5/2	11,25	4,87	54,79	1,76	19,8
			$142,83 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 54,79 =$		$\frac{100,84}{155,63} +$		$\frac{19,8}{+}$
2B,3B,4B,5B 2C,3C,4C,5C  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6 6 6	7,5/2 7/2 (7,5/2 + 7/2)	22,5 21 43,5	4,87	211,85	1,42 3,33	31,95 69,33
			$309,78 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 211,85 =$		$\frac{110,73}{322,58} +$		$\frac{31,95}{101,88} +$ $\frac{69,33}{+}$
1B,1C, 6B, 6C  Balok anak, induk Kolon dan dinding	6/2 6/2 6/2	7,5/2 7/2 (7,5/2 + 7/2)	11,25 10,5 21,75	4,87	105,92	1,76 4,03	19,80 43,37
			$232,52 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 105,92 =$		$\frac{139,40}{245,32} +$		$\frac{19,80}{63,17} +$ $\frac{43,37}{+}$

RINGKASAN BEBAN KOLOM PADA LANTAI 3 <n=1>

Hari 20

Kolom	Pembebanan		Luasan m <sup>2</sup>	DL KN/m <sup>2</sup>	PD KN	LL KN/m <sup>2</sup>	PL KN
	Lebar (m)	Panjang (m)					
2A,3A,4A,5A 2D,3D,4D,5D  Balok anak, induk Kolom dan dinding	6	7,5/2	22,5	4,87	109,58	1,76	39,6
			$199,16 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 109,58 = \frac{102,38}{211,96} +$				39,6
1A,6A,1D,6D  Balok anak, induk Kolom dan dinding	6/2	7,5/2	11,25	4,87	54,79	2,24	25,2
			$142,83 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 54,79 = \frac{100,84}{155,63} +$				25,2
2B,3B,4B,5B 2C,3C,4C,5C  Balok anak, induk Kolom dan dinding	6 6 6	7,5/2 7/2 (7,5/2 + 7/2)	22,5 21 43,5	4,87	211,85	1,76 4,13	39,60 86,73
			$309,78 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 211,85 = \frac{110,73}{322,58} +$				126,33
1B,1C,6B,6C  Balok anak, induk Kolom dan dinding	6/2 6/2 6/2	7,5/2 7/2 (7,5/2 + 7/2)	11,25 10,50 21,75	4,87	105,92	2,4 5,27	27 55,34
			$232,52 + \frac{3,6}{2} \times 7,11 - 105,92 = \frac{139,40}{245,32} +$				82,34

## LAMPIRAN 1.6 PEMODELAN STRUKTUR



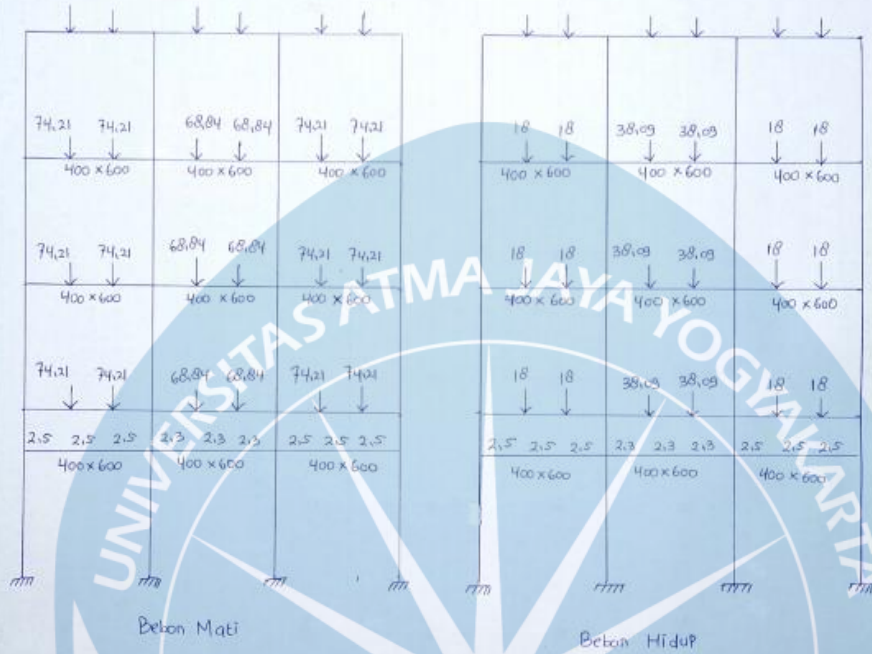
Rangka melintang tepi

→ Balok 7,5 meter

$$P_D = 43,83 + 12,15 \times 2,5 = 74,21 \text{ kN}$$

→ Balok 7 meter

$$P_D = 40,89 + 12,15 \times 2,3 = 68,84$$



## 2. LAMPIRAN PPJ

### LAMPIRAN 2.1 DATA SURVEY PEJALAN KAKI

No	Laki - Laki			Perempuan			Waktu tempuh/menit/dtk	V : S/T (m/s)	Arah
	Anak-anak	Dewasa	Lansia	Anak-anak	Dewasa	Lansia			
1		1					10	0,6	U-S
2					1		9	0,6666666667	U-S
3		1					9	0,6666666667	U-S
4					1		9	0,6666666667	U-S
5		1					10	0,6	U-S
6		1					10	0,6	U-S
7					1		10	0,6	U-S
8					1		10	0,6	U-S
9			1				8	0,75	U-S
10						1	8	0,75	U-S
11			1				9	0,6666666667	U-S
12						1	8	0,75	U-S
13					1		7	0,8571428571	U-S
14						1	8	0,75	U-S
15			1				6,68	0,8982035928	S-U
16		1			1		6,42	0,9345794393	S-U
17					1		7,59	0,790513834	U-S
18		1					5,24	1,145038168	S-U
19		1					6,09	0,9852216749	U-S
20		2			2		8,05	0,7453416149	S-U
21			1				7,46	0,8042895442	S-U
22					1		8,01	0,7490636704	U-S

23		1				7,49	0,80106809 08	U-S
24					1	7,49	0,80106809 08	U-S
25					1	7,49	0,80106809 08	U-S
26					1	5,33	1,12570356 5	U-S
27	1					5,33	1,12570356 5	U-S
28		1				5,88	1,02040816 3	U-S
29					1	6,51	0,92165898 62	U-S
30					1	6,51	0,92165898 62	U-S
31					1	7,49	0,80106809 08	S-U
32	1					6,67	0,89955022 49	U-S
33					1	6,67	0,89955022 49	U-S
34			1			6,44	0,93167701 86	S-U
35	1					7,38	0,81300813 01	S-U
36					1	7,38	0,81300813 01	S-U
37	1					5,31	1,12994350 3	U-S
38					1	4,88	1,22950819 7	S-U
39	1					5,34	1,12359550 6	U-S
40	1					9,49	0,63224446 79	S-U
41	1					9,49	0,63224446 79	S-U
42					1	9,49	0,63224446 79	S-U
43					1	9,49	0,63224446 79	S-U
44					1	9,49	0,63224446 79	S-U
45			1			4,23	1,41843971 6	S-U



46			1				7,48	0,80213903 74	S-U
47					1		9,17	0,65430752 45	U-S
48					1		9,17	0,65430752 45	U-S
49	1						6,91	0,86830680 17	U-S
50	1						3,69	1,62601626	U-S
51			1				5,24	1,14503816 8	U-S
52					1		5,24	1,14503816 8	U-S
53	1						4,54	1,32158590 3	U-S
54	1						7,75	0,77419354 84	U-S
55					1		7,75	0,77419354 84	U-S
56	1						3,65	1,64383561 6	S-U
57					1		3,65	1,64383561 6	S-U
58	1						5,61	1,06951871 7	S-U
59	1						5,61	1,06951871 7	S-U
60	1						4,91	1,22199592 7	U-S
61						1	5,02	1,19521912 4	S-U
62	1						8,87	0,67643742 95	S-U
63	1						8,97	0,66889632 11	S-U
64	1						4,01	1,49625935 2	S-U
65					1		5,3	1,13207547 2	U-S
66					1		5,3	1,13207547 2	U-S
67					1		5,3	1,13207547 2	U-S
68	1						4,15	1,44578313 3	U-S



69		1					4,71	1,27388535	U-S
70						1	6,45	0,93023255 81	S-U
71		1					4,6	1,30434782 6	U-S
72					1		4,6	1,30434782 6	U-S
73					2		9,5	0,63157894 74	U-S
74		1					5,3	1,13207547 2	U-S
75		1					4	1,5	S-U
76					5		5,9	1,01694915 3	U-S
77						2	6,3	0,95238095 24	S-U
78			1				5,6	1,07142857 1	S-U
79	2						5,3	1,13207547 2	U-S
80		2					7,5	0,8	S-U
81				1		1	6,6	0,90909090 91	S-U
82	2						5,8	1,03448275 9	S-U
83			1	1			4,9	1,22448979 6	S-U
84		4					11,9	0,50420168 07	U-S
85		1					9,4	0,63829787 23	S-U
86		2					6,7	0,89552238 81	U-S
87		1					5,1	1,17647058 8	S-U
88		1					5,1	1,17647058 8	S-U
89		2					5,7	1,05263157 9	S-U
90		2					5,2	1,15384615 4	S-U
91		1					4,8	1,25	S-U
92		1					6,1	0,98360655 74	U-S

93		2					5,3	1,13207547 2	S-U
94						1	4,8	1,25	U-S
95		1					6	1	S-U
96						1	6	1	S-U
97						1	4,6	1,30434782 6	S-U
98						2	6,4	0,9375	S-U
99						2	5,3	1,13207547 2	U-S
100		1					5,9	1,01694915 3	S-U
101		1					8,1	0,74074074 07	U-S
102		2					6,5	0,92307692 31	S-U
103		1					4,9	1,22448979 6	S-U
104						1	6,5	0,92307692 31	S-U
105						1	6,2	0,96774193 55	U-S
106						1	6,3	0,95238095 24	S-U
107						1	5,9	1,01694915 3	S-U
108		3					6,6	0,90909090 91	U-S
109		1					6,8	0,88235294 12	U-S
110		1					6,1	0,98360655 74	U-S
111		1		1	1		5,1	1,17647058 8	U-S
112			1				7,1	0,84507042 25	U-S
113						1	6,8	0,88235294 12	U-S
114		3					5,3	1,13207547 2	S-U
115						1	5,2	1,15384615 4	S-U
116						1	5,1	1,17647058 8	S-U

117		1					7,1	0,84507042 25	S-U
118			1				6,2	0,96774193 55	U-S

**LAMPIRAN 2.2 HASIL SURVEY PARKIR ON ROAD**

	Nom or moto r	10:45-11:30				11:45-12:30				12:45-13:30						
		10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30			
1	AB 3386 IE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	180
2	AB 5509 XB	1													1	15
3	N 3774 GI	1													1	15
4	AA 6117 GV	1													1	15
5	AB 2507 PT	1	1	1	1										4	60
6	DR 2179 LN	1													1	15
7	AB 3994 NU	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	0	150
8	AB 4428 EN	1	1												2	30

9	AB 3165 XE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18 20
10	AB 4764 WE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18 20
11	W 6197 QN	1	1	1	1														4 60
12	K 5255 ZY	1	1																2 30
13	AB 5028 JM	1	1	1															3 45
14	AB 2556 FU		1																1 15
15	AB 5780 BH		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					8 120
16	AB 4809 ES		1	1															2 30
17	AD 5513 QE		1																1 15
18	AB 3865 FB		1																1 15
19	AB 5358 XB		1	1															2 30
20	AB 2228 NA		1																1 15
21	AB 2633 IM		1	1	1	1	1												5 75
22	AB 5872 RE			1															1 15
23	AB 4882 OJ			1	1	1	1												4 60

2 4	AG 5753 CL			1	1															2	30	
2 5	AB 6194 RC			1	1																2	30
2 6	AE 4355 TB			1	1	1															3	45
2 7	AB 6478 VH				1																1	15
2 8	AB 4590 IZ				1																1	15
2 9	AB 6041 LM				1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	90
3 0	AB 3206 AB				1	1	1	1													4	60
3 1	AB 5380 XQ					1	1	1													3	45
3 2	AB 2363 BY					1															1	15
3 3	AB 3605 XX						1												1		2	30
3 4	AB 2632 XK						1			1											2	30
3 5	AB 4104 KA						1	1	1	1											4	60
3 6	W 6518 AB							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	105
3 7	AB 5757 FR						1	1													2	30
3 8	AB 5294 ZE								1	1									1		3	45

3 9	K 2886 KQ						1	1	1	1				4	60	
4 0	AB 5548 XX							1				1		2	30	
4 1	AB 2362 LX							1						1	15	
4 2	AB 6183 HF							1				1	1	1	4	60
4 3	AD 2749 IJ							1						1	15	
4 4	AB 2996 ZQ							1	1					2	30	
4 5	B 4790 TBW							1	1			1	1	4	60	
4 6	AB 6520 MT							1	1	1	1	1		5	75	
4 7	AB 3438 XT								1	1				2	30	
4 8	AB 6147 QZ									1	1	1		3	45	
4 9	AB 2749 IJ								1					1	15	
5 0	AB 5172 DE								1	1	1	1		4	60	
5 1	AB 6755 MJ								1	1				2	30	
5 2	AA 5081 WK								1	1	1	1		4	60	
5 3	AB 6465 WK									1				1	15	

5 4	AB 3342 JX									1					1	15
5 5	AB 3353 WA									1	1				2	30
5 6	AA 4766 VB									1	1	1	1		4	60
5 7	AB 6711 SY									1					1	15
5 8	AB 2964 RU									1					1	15
5 9	AA 3775 QG											1			1	15
6 0	R 2398 KP											1			1	15
6 1	AB 5738 OQ											1	1		2	30
6 2	AB 5087 GB											1			1	15
6 3	AB 5862 QX												1	1	2	30
6 4	AD 4975 EDC												1	1	2	30
6 5	KH 2119 LI												1	1	2	30
6 6	AB 5921 OB												1	1	2	30
6 7	AB 4580 PX									1	1	1			3	45
6 8	AA 3735 QG											1	1		2	30





No	No Kendaraan	10 : 45 wib				11 : 45 WIB				12 : 45 WIB				Total
		45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	
1	AB 6745 VN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			10
2	AB 6117 EJ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
3	AB 5050 KF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
4	AA 3321 ZK	•	•											2
5	AB 2818 XK	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
6	AB 4845 TI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
7	AD 6532 NQ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
8	AE 6520 RQ	•												1
9	A 5597 CW	•												1
10	AB 3334 JJ				•	•	•	•	•	•	•			7
11	AB 2960 OK				•	•	•	•	•	•	•			7
12	AB2112 YA				•	•	•	•	•	•	•			2
13	AD 4492 AKC				•	•								2
14	K 3132 KD				•	•								2
15	AB 6725 QZ				•	•	•	•	•	•				7
16	K 2212 ZU							•						1
17	AB 4579 AE							•	•	•				3
18	R 3086 BM								•	•				2
19	AB 2885 CA								•					1
20	AB 6602 KU									•	•	•		3
21	AB 5640 QN									•	•	•		3
22	AB 3965 UI									•				1
23	AB 6249 RA										•	•	•	3
24	AB 6773 VN										•			1
25	AB 2211 CQ										•			1
26	AB 3816 XQ										•			1
27	AB 6553 KT											•	•	2
28	AD 2156 DQ											•	•	2
29	AB 5287 RX												•	1
30	AB 4398 WJ												•	1
31	B 4793 FLK												•	1
32	AB 6972 ZU												•	1

No	No Kendaraan	11 : 00 WIB				12 : 00 WIB				13 : 00 WIB				Total
		0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	
1	AB 4566 OH	•	•	•	•	•								6
2	AB 6289 PF	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	12
3	AB 6631 SH	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	12
4	AB 5255 XY	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	12
5	AB 2659 QT	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	12
6	AB 3299 ZZ	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	12
7	AB 3783 JB	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	12
8	AB 5648 IZ	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	12
9	AB 6703 ON	•												1
10	AB 6143 GT	•												1
11	AB 4769 WJ	•	•	•	•									4
12	AB 2970 QZ			•	•	•	1							4
13	AE 5170 YE				•	•	1							3
14	AD 6515 ACC				•	•	1	•						4
15	AB 3452 FX					•								1
16	AD 3745 TA					•	1	•	•	•				5
17	AD 5129 ABD						1	•	•	•	•	•		6
18	AB 5577 JQ							•	•					2
19	AB 3790 BX							•	•					2
20	AB 2596 UD								•					1
21	AB 5008 YO								•					1
22	AB 2098 BZ								•					1
23	AB 6297 RL									•	•	•	•	4
24	AB 6858 NZ										•			1
25	AB 4676 HZ											•		1
26	K 4288 CF											•		1
27	AB 6549 CJ											•		1
28	AB 6236 LJ											•		1
29	F 4437 VL											•		1

## LAMPIRAN 2.4 HASIL SURVEY PARKIR OFF ROAD

No	Plat Nomor	Waktu	
		Masuk	Keluar
1	AB2955HE	11,08	11,26
2	B6898SSO	11,08	11:40
3	AB2893TB	11,13	11,47
4	AB3374WA	11,14	11,49
5	AB4515IK	11,27	11,53
6	AB6358JZ	11,35	11,54
7	AA6161ZT	11,04	11,58
8	AB6190WH	11,45	12:10
9	AB5127SA	11,42	12,12
10	AD5981EFC	11,49	12,14
11	AD4351BME	12,05	12,24
12	AB5943KL	12,01	12,28
13	AB6564YT	12,15	12,38
14	AB3625KI	11,38	12:40
15	AB6020ZN	12,03	12,43
16	AA3809LB	12,37	12,47
17	AB6684NJ	12:00	12:50
18	DR6090LI	11,22	12,53
19	AB6696AB	12,23	12,59
20	AB6613TY	11,14	13,13
21	AB4092QK	12,33	13,17
22	AB3227IX	13,03	13,1
23	AB3787US	13,08	13,13
24	AB2814RX	11,37	13,17
25	AB 5249 ZE	11,37	13,19
26	AB 4356 JK	11,41	13,23
27	DK 2937 DO	11,09	13,26
28	AD 1987 WK	11,46	13,28
29	AB 3294 NH	11,37	13:35
31	AB 3894 HJ	11,17	13:44
32	AB 3221 QK	12,18	13:49
33	AB 1098 ER	13,05	13:52
34	AA 1382 BL	12,34	13:55

35	AB 2173 YT	12,39	13:58
36	AD 3764 DL	13,31	13:59
37	AD 3287 EK	11,49	14:03
38	AB 3284 UG	12,25	14,06
39	AB 2487 GS	11,13	14,07
40	AA 1321 WI	13,34	14:10
42	AB 2643 DW	11,38	14:15
43	AB 6874 TU	14,11	14,28
44	AB 5453 IG	13,25	14,37
45	DR 3298 WK	11,29	14,41
46	B 1273 ED	12,38	14,45
47	D 2187 AI	14,01	14,52
48	AB 2872 JU	12,48	14,53
49	AB 1226 QO	12,58	14,57
50	AB 2983 DN	13,01	14,59

**LAMPIRAN 2.5 HASIL SURVEY VOLUME DAN KECEPATAN KENDARAAN**

Arah Utara ke Selatan				
waktu	Jenis Kendaraan			
	Motor	Mobil	Truk	Bus
12.00-12.15	368	110	10	0
12.15-12.30	349	75	5	1
12.30-12.45	168	114	6	1
12.45-13.00	146	119	4	0
TOTAL	1031	418	25	2
Arah Selatan ke Utara				
waktu	Jenis Kendaraan			
	Motor	Mobil	Truk	Bus
13.00-13.15	165	87	8	0
13.15-13.30	171	85	7	0
12.30-12.45	178	126	3	0
13.45-14.00	211	112	6	1

TOTAL	725	410	24	1
-------	-----	-----	----	---

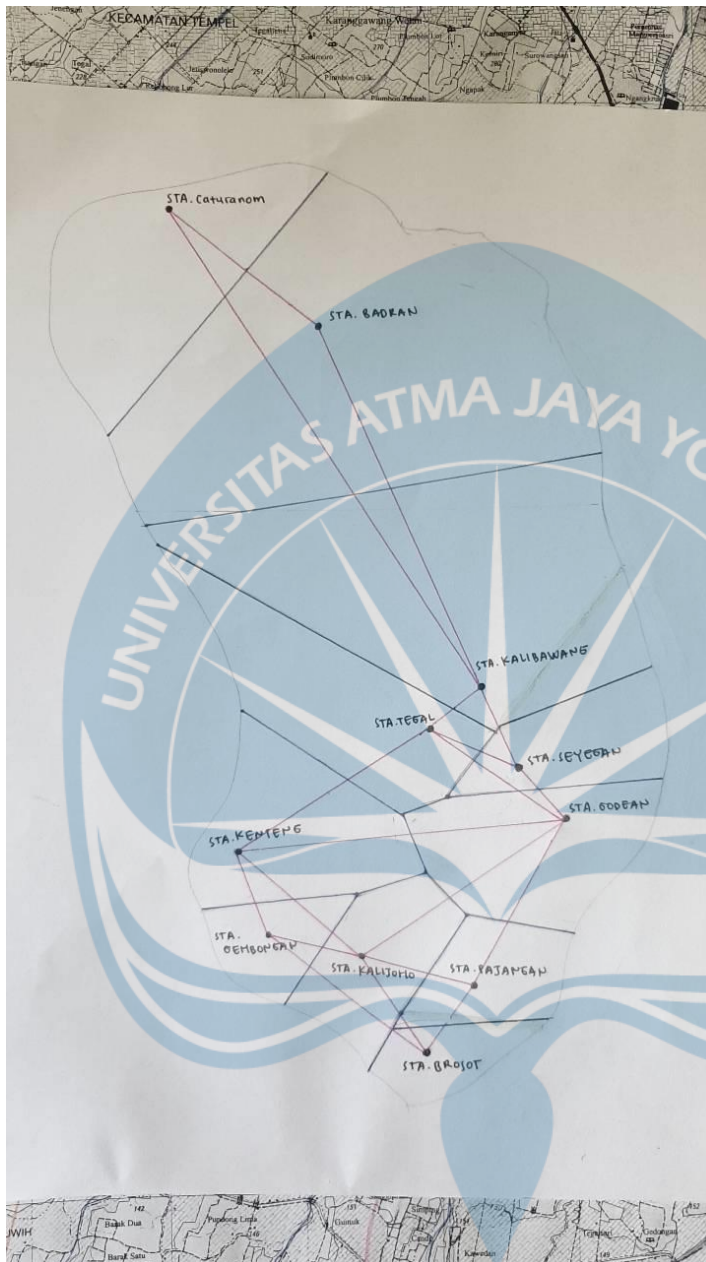
Sepeda Motor				
Selatan-Utara				
No	Merk	Warna	Waktu(detik)	KECEPATAN(M/s)
1	Beat	Hitam	9,37	5,336179296
2	Supra	Putih	4,49	11,13585746
3	Astrea	Hitam	4,73	10,57082452
4	Karisma	Hitam	4,25	11,76470588
5	Nmax	Hitam	5,63	8,880994671
6	Spacy	Putih	4,34	11,52073733
7	Beat	Hitam	5,59	8,944543828
8	Astrea	Hitam	7,72	6,476683938
9	Fino	Hitam	3,55	14,08450704
10	Vario Tekno	Putih	6,82	7,331378299
Utara-Selatan				
No	Merk	Warna	Waktu(detik)	kecepatan(m/s)
1	Vario	Hitam	4,85	10,30927835
2	Beat	Orange	4,07	12,28501229
3	Vario	Hitam	5,62	8,896797153
4	Supra	Hitam	3,94	12,69035533
5	Vario	Hitam	4,54	11,01321586
6	Mio	Kuning	3,81	13,12335958
7	Mio	Hitam	4,32	11,57407407
8	Nmax	Putih	5,05	9,900990099
9	Supra	Biru	5,32	9,398496241

Mobil				
Selatan-Utara				
No	Merk	Warna	Waktu(detik)	kecepatan (m/s)
1	Xenia	Cream	4,79	10,43841336
2	Avanza	Hitam	4,3	11,62790698
3	Astra	Orange	4,7	10,63829787
4	Rush	Hitam	4,72	10,59322034
5	Mobil Tentara	Hijau Army	3,82	13,08900524
6	Carry pickup	Hitam	4,98	10,04016064
7	Strada	Hitam	4,64	10,77586207
8	Rush	Silver	4,47	11,18568233
9	Kijang	Silver	5,32	9,398496241
10	Inova	Putih	4,91	10,18329939

No	<i>Merk</i>	Warna	Waktu(detik)	kecepatan (m/s)
1	Xenia	Silver	3,81	13,12335958
2	Avanza	Hitam	4,64	10,77586207
3	Strada	Merah	5,58	8,960573477
4	Carry pickup	Hitam	4,86	10,28806584
5	Avanza	Biru	5,31	9,416195857
6	Avanza	Putih	5,25	9,523809524
7	Jazz	Hitam	4,38	11,41552511
8	Avanza	Hitam	4,4	11,36363636
9	SX-4	Hitam	5,63	8,880994671
10	Yaris	Putih	4,43	11,28668172



### LAMPIRAN 3.1 SKETSA DAS PROGO DAN PLOTTING STASIUN



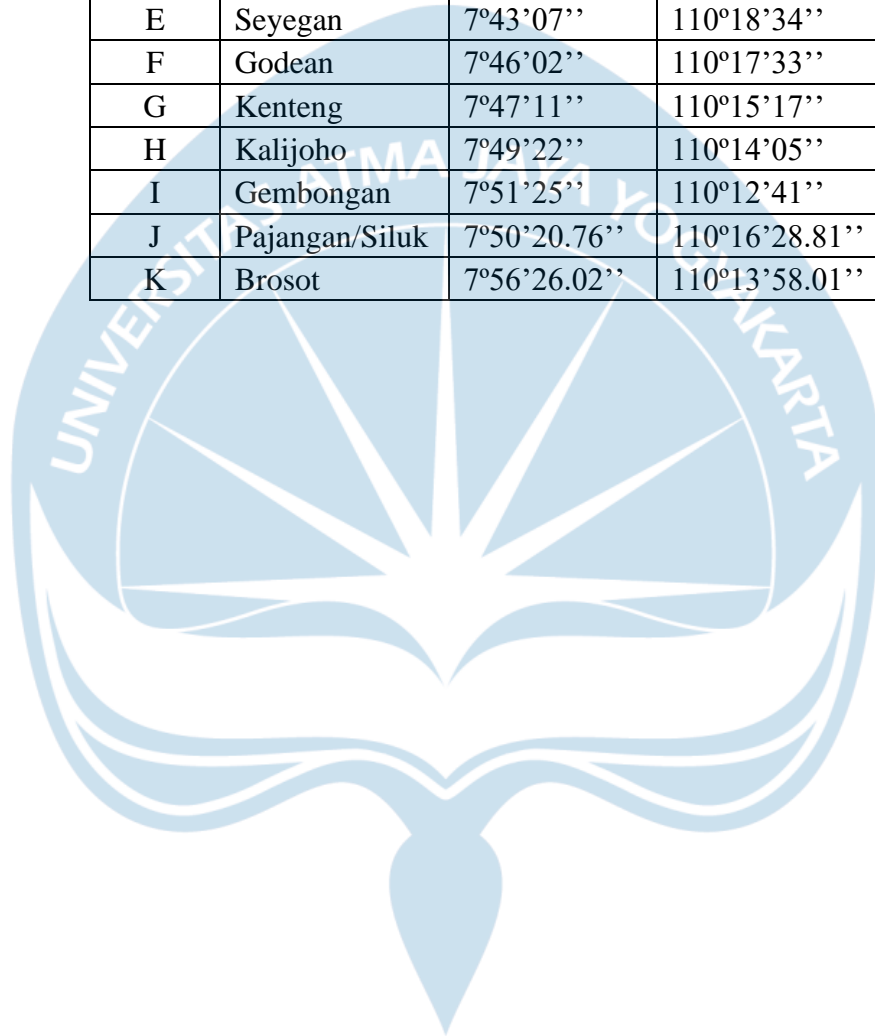


**LAMPIRAN 3.2 NILAI UJI KRITIS SMIRNOV-KOLMOGOROV**

N	Derajat kepercayaan ( $\alpha$ )			
	0,20	0,10	0,05	0,01
5	0,45	0,51	0,56	0,67
10	0,32	0,37	0,41	0,49
15	0,27	0,30	0,34	0,40
25	0,21	0,24	0,27	0,32
30	0,19	0,22	0,24	0,29
40	0,17	0,19	0,21	0,25
45	0,16	0,18	0,20	0,24
50	0,15	0,17	0,19	0,23
N>50	$\frac{1,07}{N^{0,5}}$	$\frac{1,22}{N^{0,5}}$	$\frac{1,36}{N^{0,5}}$	$\frac{1,63}{N^{0,5}}$

### LAMPIRAN 3.3 DATA STASIUN HUJAN

Stasiun	Nama Stasiun	Koordinat	
		LS	BT
A	Caturanom	7°17'35.55''	110°4'59.1''
B	Badran	7°22'25.81''	110°13'4.8''
C	Tegal	7°40'40''	110°14'30''
D	Kalibawang	7°39'44''	110°15'46''
E	Seyegan	7°43'07''	110°18'34''
F	Godean	7°46'02''	110°17'33''
G	Kenteng	7°47'11''	110°15'17''
H	Kalijoho	7°49'22''	110°14'05''
I	Gembongan	7°51'25''	110°12'41''
J	Pajangan/Siluk	7°50'20.76''	110°16'28.81''
K	Brosot	7°56'26.02''	110°13'58.01''



LAMPIRAN 3.4 DATA HUJAN

Luas (ha)	% Fase Luas	CATURANOM		BADRAN		TEGAL		KALIBAWANG		SEYEGAN		GODEAN		KENTENGG		KALIJOH		GEMBRONGAN		PAJANGAN/SILUK		BROSOT		mm	untu k Q Banjir	untu k Q Andalan
		CH (m m)	% Luasan	CH (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan	C H (m m)	% Luasan			
156297.34	1562.97	30350.24	0.19	51607.55	0.33	9309.88	0.06	38298.1	0.25	6564.36	0.04	5699.92	0.04	6448.20	0.04	3342.93	0.02	1316.38	0.01	2578.17	0.02	781.61	0.01	Curah hujan rata-rata 1 tahun	Curah Hujan Rata-Rata	
Tahun	Tanggal	P1	P1*B1	P2	P2*B2	P3	P3*B3	P5	P5*B5	P6	P6*B6												Total P*B	Harian (Max/Thn)	Harian (Min/Thn)	
1990	4 Mei	21.96	4.26	20.11	6.64	83.00	4.94	35.00	8.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	0.09	0.00	0.00	3.84	0.06	2.75	0.01	24.60	48.02	11.20
	03-Apr	37.65	7.31	34.50	11.39	0.00	0.00	60.00	14.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.01	0.00	0.00	0.34	0.01	0.25	0.00	33.42		
	28-Apr	32.05	6.22	36.17	11.94	3.00	0.18	3.00	0.74	81.00	3.40	27.00	0.98	22.00	0.91	4.40	0.09	0.00	0.00	7.26	0.12	2.75	0.01	24.60		
	1 maret	17.13	3.33	19.56	6.46	0.00	0.00	0.00	0.00	46.00	1.93	79.00	2.88	30.00	1.24	5.90	0.13	0.00	0.00	15.15	0.25	3.69	0.02	16.23		
	20 DES EMBER	46.57	9.04	45.09	14.89	57.00	3.40	57.00	13.97	29.00	1.22	9.00	0.33	57.00	2.35	57.00	1.22	57.00	0.48	50.90	0.84	57.00	0.29	48.02		

	27 januari	8.7 6	1.70	8.4 4	2.7 9	12. 00	0.7 1	11. 00	2.7 0	5.0 0	0.2 1	17. 00	0.6 2	9.0 0	0.3 7	37. 80	0.8 1	58. 00	0.4 9	35.1 6	0.58	45. 16	0.2 3	11.20		
199 1	10 Desember	30. 37	5.90	30. 00	9.9 1	28. 20	1.6 8	33. 00	8.0 9	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	4.9 0	0.1 0	33. 00	0.2 8	4.27	0.07	15. 40	0.0 8	26.10	80.1 8	23.5 3
	19 Februari	65. 40	12.70	0.0 0	0.0 0	17 9.0	10. 66	20 3.0	49. 74	26. 00	1.0 9	48. 00	1.7 5	65. 00	2.6 8	16. 10	0.3 4	80. 00	0.6 7	20.1 4	0.33	39. 98	0.2 0	80.18		
	12- Apr	12. 62	2.45	13. 00	4.2 9	14. 10	0.8 4	10. 00	2.4 5	11 5.0	4.8 3	12 0.0	4.3 8	98. 00	4.0 4	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	15.2 0	0.25	0.0 0	0.0 0	23.53		
	3 Februari	16. 50	3.20	15. 00	4.9 5	33. 90	2.0 2	27. 00	6.6 2	42. 00	1.7 6	12 0.0	4.3 8	23. 00	0.9 5	10 8.0	2.3 1	25. 00	0.2 1	105. 00	1.73	76. 91	0.3 8	28.52		
	11- Apr	25. 13	4.88	0.0 0	0.0 0	17 8.9	10. 66	20 2.5	49. 62	0.0 0	0.0 0	85. 00	3.1 0	0.0 0	0.0 0	3.1 0	0.0 7	15 6.0	1.3 1	2.70	0.04	60. 24	0.3 0	69.98		
	22- Jan	36. 89	7.16	40. 00	13. 21	18. 60	1.1 1	15. 00	3.6 8	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	19. 00	0.7 8	96. 70	2.0 7	50. 00	0.4 2	84.4 5	1.39	79. 00	0.4 0	30.22		
199 2	13 Maret	69. 20	13.44	150 .00	49. 53	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	62.97	62.9 7	6.85
	02- Apr	0.7 4	0.14	0.0 0	0.0 0	83. 00	4.9 4	6.0 0	1.4 7	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	7.0 0	0.2 9	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	6.85		
	10- Apr	29. 30	5.69	20. 00	6.6 0	0.0 0	0.0 0	95. 00	23. 28	97. 00	4.0 7	98. 00	3.5 7	2.0 0	0.0 8	90. 00	1.9 2	0.0 0	0.0 0	91.0 1	1.50	56. 36	0.2 8	47.01		
	04- Apr	13. 13	2.55	15. 00	4.9 5	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	98. 00	4.1 2	22. 00	0.8 0	9.0 0	0.3 7	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	2.78	0.05	0.0 0	0.0 0	12.84		
	11 Januari	24. 64	4.78	22. 00	7.2 6	42. 00	2.5 0	43. 30	10. 61	94. 00	3.9 5	11 3.0	4.1 2	9.0 0	0.3 7	5.2 0	0.1 1	0.0 0	0.0 0	18.8 5	0.31	3.2 5	0.0 2	34.04		

	26 OKT OBE R	1.4 8	0.29	0.0 0	0.0 0	18. 00	1.0 7	12. 00		80. 00		47. 00	1.7 1	97. 00	4.0 0	0.0 0	0.0 0	19. 60	0.1 7	5.95	0.10	7.3 2	0.0 4	7.38		
	30 mei	1.7 3	0.34	0.0 0	0.0 0	11. 00	0.6 6	14. 00		7.0 0		0.0 0	0.0 0	2.0 0	0.0 8	15 1.4 0	3.2 4	0.0 0	0.0 0	132. 22	2.18	94. 81	0.4 7	6.97		
	23 janua ri	34. 54				24. 00	1.4 3	31. 30		30. 00		37. 00	1.3 5	9.0 0	0.3 7	77. 30	1.6 5	11 5.0 0	0.9 7	72.1 9	1.19	91. 38	0.4 6	7.42		
199 3	04- Mar	81. 46	15.82	93. 00	30. 71	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	5.0 0	0.2 1	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	46.74	46.7 4	8.58
	19- Dec	5.5 2	1.07	0.0 0	0.0 0	98. 00	5.8 4	44. 50	10. 90	80. 00	3.3 6	0.0 0	0.0 0	38. 00	1.5 7	23. 30	0.5 0	0.0 0	0.0 0	11.8 4	0.20	0.0 0	0.0 0	23.43		
	16- Apr	31. 83	6.18	25. 00	8.2 5	86. 00	5.1 2	80. 00	19. 60	17. 00	0.7 1	12. 00	0.4 4	0.0 0	0.0 0	2.4 0	0.0 5	0.0 0	0.0 0	1.22	0.02	0.0 0	0.0 0	40.38		
	03- May	17. 52	3.40	20. 00	6.6 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	12 0.0 4	5.0 4	0.0 0	0.0 0	18 5.0 0	7.6 3	0.0 0	0.0 0	40. 00	0.3 4	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	23.01		
	08- Dec	0.0 0	0.00	0.0 0	0.0 0	5.0 0	0.3 0	0.0 0	0.0 0	45. 00	1.8 9	96. 00	3.5 0	51. 00	2.1 0	9.4 0	0.2 0	3.0 0	0.0 3	22.9 7	0.38	37. 00	0.1 9	8.58		
	24- Dec	11. 70	2.27	13. 00	4.2 9	0.0 0	0.0 0	2.5 0	0.6 1	35. 00	1.4 7	41. 00	1.5 0	17. 00	0.7 0	10 4.0 0	2.2 2	13 4.0 0	1.1 3	114. 22	1.88	12 5.0 0	0.6 3	16.71		
199 4	14 Janu ari	56. 55	10.98	150 .00	49. 53	33. 00	1.9 7	11. 00	2.7 0	10. 00		26. 00	0.9 5	1.3 0	0.0 5	8.2 0	0.1 8	5.0 0	0.0 4	10.5 6	0.17	13. 00	0.0 7	66.63	66.6 3	1.24
	23 Febr uari	55. 84	10.84	60. 00	19. 81	10 4.0 0	6.1 9	26. 50	6.4 9	30. 00	1.2 6	49. 00	1.7 9	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.98	0.02	2.0 0	0.0 1	46.42		
	8 Mare t	37. 89	7.36	31. 00	10. 24	57. 00	3.4 0	87. 00	21. 32	0.0 0	0.0 0	9.0 0	0.3 3	46. 00	1.9 0	1.3 0	0.0 3	3.0 0	0.0 3	34.5 9	0.57	69. 00	0.3 5	45.50		

	27 Januari	44. 23	8.59	50. 00	16. 51	9.0 0	0.5 4	3.5 0	0.8 6	11 5.0 0	4.8 3	46. 00	1.6 8	3.2 0	0.1 3	0.0 0	0.0 0	4.0 0	0.0 3	0.98	0.02	2.0 0	0.0 1	33.19		
	4 Maret	0.0 0	0.00	0.0 0	0.0 0	44. 00	2.6 2	0.0 0	0.0 0	76. 00	3.1 9	83. 00	3.0 3	29. 90	1.2 3	36. 50	0.7 8	34. 00	0.2 9	33.8 0	0.56	31. 00	0.1 6	11.85		
	23 Maret	32. 87	6.38	30. 00	9.9 1	39. 00	2.3 2	53. 10	13. 01	30. 00	1.2 6	17. 00	0.6 2	79. 20	3.2 7	18. 50	0.4 0	4.0 0	0.0 3	9.40	0.16	0.0 0	0.0 0	37.35		
	14- Nov	8.7 6	1.70	10. 00	3.3 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	13 5.7 0	2.9 0	0.0 0	0.0 0	68.9 8	1.14	0.0 0	0.0 0	9.04		
	15- Nov	0.0 0	0.00	0.0 0	0.0 0	3.0 8	0.1 0	0.0 0	0.0 0	1.4 7	0.0 6	0.0 0	0.0 0	7.0 0	0.2 9	0.0 0	0.0 0	83. 00	0.7 0	0.50	0.01	1.0 0	0.0 1	1.24		
	9 Februari	12. 63	2.45	11. 00	3.6 3	10. 00	0.6 0	24. 10	5.9 1	7.0 0	0.2 9	49. 00	1.7 9	2.0 0	0.0 8	16. 10	0.3 4	14. 00	0.1 2	57.8 4	0.95	10 1.0 0	0.5 1	16.67		
199 5	16- Nov	45. 70	8.87	51. 00	16. 84	28	1.6 7	8.5	2.0 8	35	1.4 7	69	2.5 2	0	0.0 0	20. 3	0.4 3	0.8	0.0 1	23.5 0	0.39	27	0.1 4	34.41	57.3 6	1.83
	20 Januari	26. 50	5.15	11	3.6 3	12 0.0 0	7.1 5	13 5.5	33. 20	80. 8	3.3 9	43	1.5 7	12	0.5 0	83. 3	1.7 8	5	0.0 4	52.3 0	0.86	18	0.0 9	57.36		
	26 Nopember	16. 10	3.13	18	5.9 4	0	0.0 0	2.6	0.6 4	50. 00	2.1 0	92. 00	3.3 6	11. 5	0.4 7	5.3 1	0.1 1	1.4	0.0 1	2.80	0.05	0	0.0 0	15.81		
	3 Februari	1.1 0	0.21	0	0.0 0	2.2 3	0.1 3	1.1	0.2 7	1.2 5	0.0 5	0	0.0 0	21. 20	0.8 7	10. 5	0.2 2	7	0.0 6	0.00	0.00	0	0.0 0	1.83		
	6 Januari	9.2	178.6 48.08 7	10	3.3 0	5	0.3 0	3.2	0.7 8	25. 9	1.0 9	46	1.6 8	0	0.0 0	14 7	3.1 4	12	0.1 0	79.9	1.32	6	0.0 3	13.53		
	4 Februari	0	0	0	0.0 0	0	0.0 0	0	0.0 0	0.0 0	23	0.9 7	59	2.1 5	0	0.0 0	1.4 3	0.0 8	13 8	1.1 6	0.7	0.01	0	0.0 0	4.32	

	7 Dese mber	2.4	0.466 0384 88	0	0.0 0	38	2.2 6	19. 5	4.7 8	25	1.0 5	65	2.3 7	20. 3	0.8 4	79. 8	1.7 1	11. 7	0.1 0	100. 8	1.66	12 4	0.6 2	15.85		
	8 Dese mber	0.3	0.058 2548 11	0	0.0 0	4	0.2 4	2.1	0.5 1	15	0.6 3	37	1.3 5	17. 9	0.7 4	16. 7	0.3 6	26. 3	0.2 2	84.4	1.39	15 9	0.8 0	6.29		
199 6	23 Janu ari	48. 20	9.36	55. 00	18. 16	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0	0.0 0	32	1.1 7	0	0.0 0	1.6	0.0 3	1.3 0	0.0 1	1.50	0.02	1.5 0	0.0 1	28.76	31.9 4	9.16
	13 Dese mber	13. 80	2.68	6.0 0	1.9 8	67. 70	4.0 3	69. 20	16. 96	75. 00	3.1 5	0.0 0	0.0 0	25. 00	1.0 3	42. 00	0.9 0	38. 90	0.3 3	41.4 0	0.68	40. 80	0.2 0	31.94		
	1 Nope mber	8.3	1.61	0	0.0 0	64. 8	3.8 6	66. 9	16. 39	75	3.1 5	0	0.0 0	5	0.2 1	0	0.0 0	0.9 0	0.0 1	0.2	0.00	0.3	0.0 0	25.23		
	11 Dese mber	4.8	0.93	3	0.9 9	17. 9	1.0 7	17. 3	4.2 4	15	0.6 3	96	3.5 0	35	1.4 4	71. 4	1.5 3	64. 8	0.5 5	702 8	11.5	68. 9	0.3 4	26.80		
	9 Okto ber	3.7	0.72	0	0.0 0	31. 4	1.8 7	30. 1	7.3 8	25	1.0 5	0	0.0 0	69	2.8 5	0	0.0 0	12. 6	0.1 1	2.2	0.04	4.7	0.0 2	14.03		
	19- Apr	9.6	1.86	11	3.6 3	0	0.0 0	0	0.0 0	0	0.0 0	0	0.0 0	0	0.0 0	75	1.6 0	61. 3	0.5 2	72.6	1.20	69. 9	0.3 5	9.16		
199 7	12 Dese mber	60. 64	11.78	61. 00	20. 14	53. 10	3.1 6	26. 00	6.3 7	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	9.0 0	0.3 7	9.6 0	0.2 1	2.0 0	0.0 2	7.40	0.12	5.0 0	0.0 3	42.19	54.0 7	15.3 9
	3 Febr uari	99. 50	19.32	9.0 0	2.9 7	92. 00	5.4 8	10 3.0 0	25. 24	0.0 0	0.0 0	13. 00	0.4 7	5.0 0	0.2 1	7.5 0	0.1 6	11. 00	0.0 9	6.30	0.10	5.0 0	0.0 3	54.07		
	16 Janu ari	16. 50	3.20	0.0 0	0.0 0	77. 70	4.6 3	7.0 0	1.7 2	95. 00	3.9 9	51. 00	1.8 6	4.0 0	0.1 7	9.6 0	0.2 1	12. 00	0.1 0	0.00	0.00	27. 00	0.1 4	16.00		

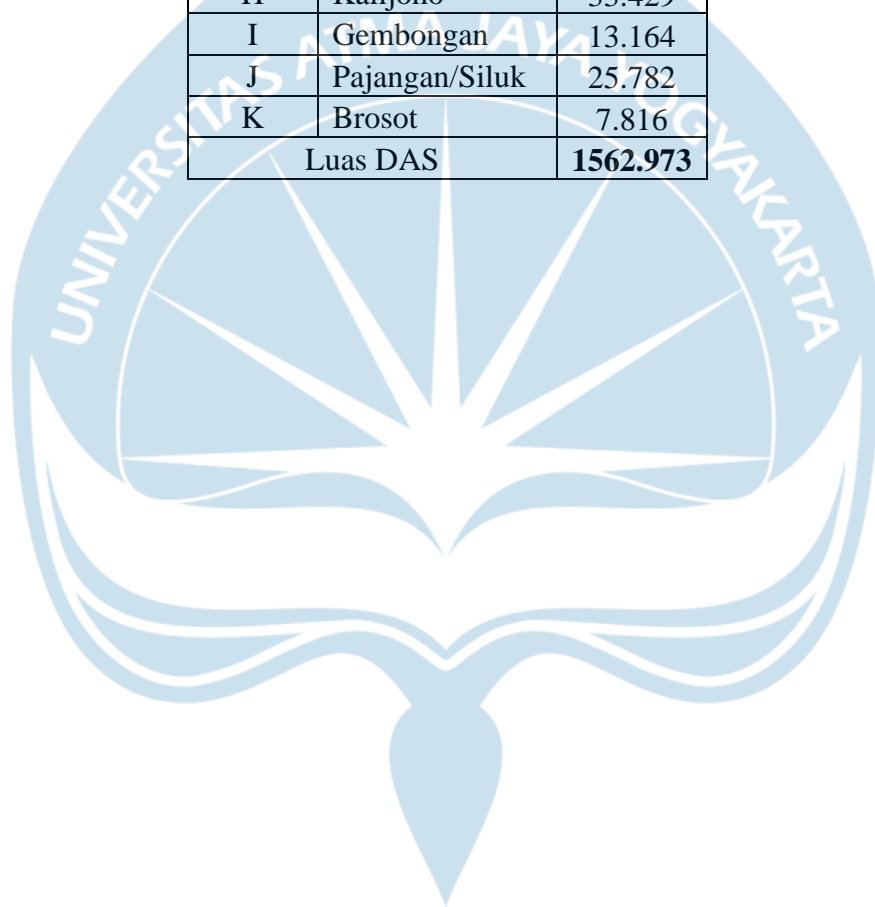


	5 Januari	18.58	3.61	9.00	2.97	51.70	3.08	1.00	0.25	25.00	1.05	16.00	0.58	50.00	2.06	12.90	0.28	22.00	0.19	51.90	0.86	95.00	0.48	15.39		
	12 Februari	43.00	8.35	20.00	6.60	11.90	7.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.12	76.00	1.63	0.00	0.00	66.60	1.10	56.00	0.28	25.17		
	13 Februari	56.00	10.87	5.00	1.65	22.81	13.59	58.00	14.21	65.00	2.73	0.00	0.00	25.00	1.03	21.30	0.46	16.00	1.35	11.20	0.18	0.00	0.00	46.07		
	17 Januari	12.75	2.48	0.00	0.00	58.70	3.50	62.37	15.28	0.00	0.00	27.00	0.98	14.00	0.58	27.80	0.59	22.00	0.19	69.26	1.14	11.50	0.58	25.31		
1998	17 Januari	59.60	11.57	75.00	24.76	0.60	0.04	0.00	0.00	3.30	0.14	6.00	0.22	20.00	0.83	7.30	0.16	8.00	0.07	5.50	0.09	5.00	0.03	37.89	45.09	6.40
	14 juni	21.30	4.14	5.00	1.65	76.20	4.54	85.00	20.83	37.40	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.72		
	31 Januari	38.50	7.48	33.00	10.90	62.30	3.71	60.00	14.70	72.30	3.04	82.00	2.99	20.00	0.83	27.00	0.58	20.00	0.17	43.00	0.71	0.00	0.00	45.09		
	21 Dese mber	4.20	0.82	3.00	0.99	18.70	1.11	9.00	2.21	61.50	2.58	10.30	3.76	0.00	0.00	36.50	0.78	29.00	0.24	54.00	0.89	0.00	0.00	13.38		
	43558 .00	14.70	2.85	17.00	5.61	5.40	0.32	6.00	1.47	2.60	0.11	0.00	0.00	70.00	2.89	9.00	0.19	13.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	13.56		
	16 Juni	57.30	11.13	72.00	23.77	1.50	0.09	0.00	0.00	8.40	0.35	15.00	0.55	0.00	0.00	75.60	1.62	10.50	0.88	7.90	0.13	0.00	0.00	38.52		
	31 Dese mber	5.10	0.99	0.00	0.00	25.30	1.51	25.00	6.13	26.60	1.12	28.00	1.02	0.00	0.00	63.40	1.36	58.00	0.49	76.20	1.26	12.90	0.65	14.51		

	1 Mei	5.50	1.07	7.00	2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.80	0.94	34.00	0.29	66.50	1.10	14.00	0.70	6.40		
1999	12 Maret	71.05	13.80	75.00	24.76	0.00	0.00	43.20	10.59	21.87	0.92	43.00	1.57	0.00	0.00		0.00	1.00	0.01	13.77	0.23	28.00	0.14	52.01	63.10	13.16	
	21 Desember	66.06	12.83	150.00	49.53	0.00	0.00	3.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.10		
	2 Januari	17.34	3.37	12.00	3.96	23.70	14.12	55.00	13.48	16.02	6.73	86.00	3.14	4.00	0.17	30.00	0.64	51.00	0.43	1.02	0.02	0.00	0.00	0.00	46.04		
	27 Februari	34.07	6.62	27.00	8.92	61.00	3.63	84.00	20.58	70.66	2.97	80.00	2.92	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46.00		
	14 Maret	4.44	0.86	5.00	1.65	13.00	0.77	0.50	0.12	52.17	2.19	90.00	3.28	47.00	1.94	3.90	0.08	97.00	0.82	54.08	0.89	11.00	0.55	13.16			
	43569.00	16.84	3.27	17.00	5.61	60.00	3.57	15.70	3.85	39.65	1.67	20.00	0.73	58.00	2.39	9.00	0.19	5.00	0.04	13.78	0.23	24.00	0.12	21.67			
	3 Januari	4.85	0.94	3.00	0.99	56.00	3.34	18.00	4.41	27.28	1.15	15.00	0.55	8.00	0.33	80.00	1.71	10.10	0.85	66.92	1.10	13.30	0.67	16.03			
28 Februari	19.63	3.81	21.00	6.93	29.00	1.73	10.00	2.45	44.77	1.88	60.00	2.19	0.00	0.00	12.30	0.26	10.90	0.92	42.29	0.70	86.00	0.43	21.30				
																								80.18			

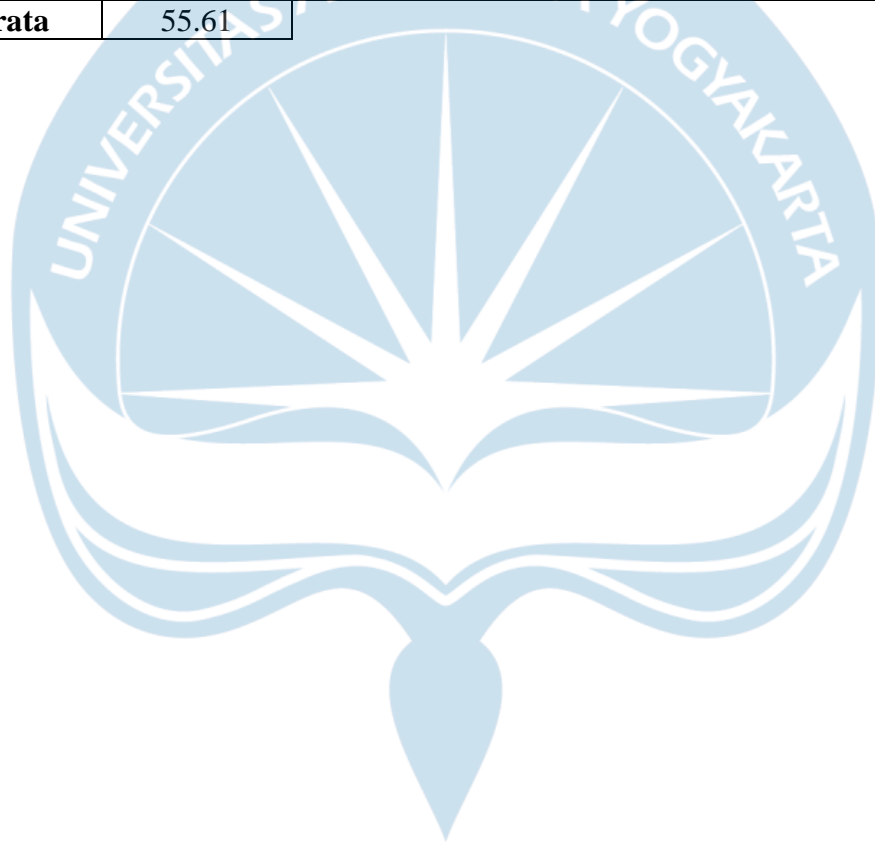
### LAMPIRAN 3.5 LUAS DAS

Stasiun	Nama Stasiun	Luas (km <sup>2</sup> )
A	Caturanom	303.502
B	Badran	516.076
C	Tegal	93.099
D	Kalibawang	382.981
E	Seyegan	65.644
F	Godean	56.999
G	Kenteng	64.482
H	Kalijoho	33.429
I	Gembongan	13.164
J	Pajangan/Siluk	25.782
K	Brosot	7.816
Luas DAS		<b>1562.973</b>



### LAMPIRAN 3.6 ANALISIS STATISTIK

Tahun	n	Hujan (Xi)	(Xi-Xrt)	(Xi-Xrt)^2	(Xi-Xrt)^3	(Xi-Xrt)^4
1990	1	48.02	-7.59	57.61	-437.25	3319
1991	2	80.18	24.57	603.68	14832.54	364435
1992	3	62.97	7.36	54.17	398.69	2934
1993	4	46.74	-8.87	78.68	-697.86	6190
1994	5	66.63	11.02	121.44	1338.27	14748
1995	6	57.36	1.75	3.06	5.36	9
1996	7	31.94	-23.67	560.27	-13261.56	313901
1997	8	54.07	-1.54	2.37	-3.65	6
1998	9	45.09	-10.52	110.67	-1164.25	12248
1999	10	63.10	7.49	56.10	420.19	3147
<b>Total</b>		556.10	0.0000	1648.05	1430.47	720937.72
<b>X rerata</b>		55.61				



### LAMPIRAN 3.7 UJI CHI KUADRAT

Xmax		80.18
Xmin		31.94
K	$1 + 3,322 \log(n)$	4.32
DoF (Derajat Kebebasan)	$k - R - 1$	2.00
A	$0.05 = 5\%$	
Dari tabel Chi kuadrat, diperoleh harga $X^2$ sebesar 5,991		
Ef	$n / k$	2.0000
Dx	$(X_{\max} - X_{\min}) / (K - 1)$	12.0600
X awal	$X_{\min} - (0,5 Dx)$	25.9100

Nomor	Nilai Batasan			Of	Ef	$(Of-Ef)^2$	$(Of-Ef)^2 / Ef$
1	25.9100	< X <	37.9700	1	2	1	0.5
2	37.9700	< X <	50.0300	3	2	1	0.5
3	50.0300	< X <	62.0900	2	2	0	0.0
4	62.0900	< X <	74.1500	3	2	1	0.5
5	74.1500	< X <	86.2100	1	2	1	0.5
				10	10		
$X^2$							2.0

**LAMPIRAN 3.8 UJI SMIRNOV-KOLMOGOROV**

Tahun	n	Hujan (Xi)	Urutan Data	P (x)	P (x<)	P'(x)	P'(x<)	D
			Terbesar	$\frac{(n / m + 1)}{+ 1}$	$(1-P(x))$	$\frac{(n/m- 1)}{1)}$	$(1-P'(x))$	$\frac{(P(x<) - P'(x<))}{P'(x<)}$
1990	1	48.02	80.18	0.09091	0.90909	0.111111	0.88889	0.02020
1991	2	80.18	66.63	0.18182	0.81818	0.222222	0.77778	0.04040
1992	3	62.97	63.10	0.27273	0.72727	0.333333	0.66667	0.06061
1993	4	46.74	62.97	0.36364	0.63636	0.444444	0.55556	0.08081
1994	5	66.63	57.36	0.45455	0.54545	0.555556	0.444444	0.10101
1995	6	57.36	54.07	0.54545	0.45455	0.666667	0.333333	0.12121
1996	7	31.94	48.02	0.63636	0.36364	0.777778	0.222222	0.14141
1997	8	54.07	46.74	0.72727	0.27273	0.888889	0.111111	0.16162
1998	9	45.09	45.09	0.81818	0.18182	1.00000	0.00000	0.18182
1999	10	63.10	31.94	0.90909	0.09091	1.111111	-0.111111	0.20202

### LAMPIRAN 3.9 PERHITUNGAN DENGAN METODE GUMBEL TIPE I

No	Periode Ulang (Tahun)	Peluang (%)	X rata2	S	yn	sn	YT	k	X (hujan maks.periode ulang)
1	1	99	55.61	13.53207465	0.4952	0.9497	-	-	-
2	2	50	55.61	13.53207465	0.4952	0.9497	0.3665	-0.135503	53.77636499
3	5	20	55.61	13.53207465	0.4952	0.9497	1.4999	1.057955	69.9263278
4	10	10	55.61	13.53207465	0.4952	0.9497	2.2504	1.848128	80.61900843
5	25	4	55.61	13.53207465	0.4952	0.9497	3.1985	2.846514	94.12923875
6	50	2	55.61	13.53207465	0.4952	0.9497	3.9019	3.587173	104.1518994
7	100	1	55.61	13.53207465	0.4952	0.9497	4.6001	4.322364	114.1005543

### LAMPIRAN 3.10 PERHITUNGAN DEBIT PUNCAK

No	Periode (tahun)	R (mm)	$\beta q$	$\alpha$	A	To	Qo	Tc	Faktor koreksi T	Qn
1	1	-		0.5200	1562.973	18.244				
2	2	53.77 64	0.6224	0.5200	1562.973	18.244	505.86	46.15 5	0.3952 72594	199.9 54
3	5	69.92 63	0.8093	0.5200	1562.973	18.244	657.78	43.79 4	0.4165 87812	274.0 24
4	10	80.61 90	0.9331	0.5200	1562.973	18.244	758.37	42.56 5	0.4286 13559	325.0 46
5	25	94.12 92	1.0895	0.5200	1827.000	18.244	885.45	41.26 6	0.4421 02861	391.4 62
6	50	104.1 519	1.2055	0.5200	1562.973	18.244	979.73	40.44 0	0.4511 4054	441.9 98
7	100	114.1 006	1.3206	0.5200	1562.973	18.244	1073.3 2	39.70 9	0.4594 47578	493.1 34



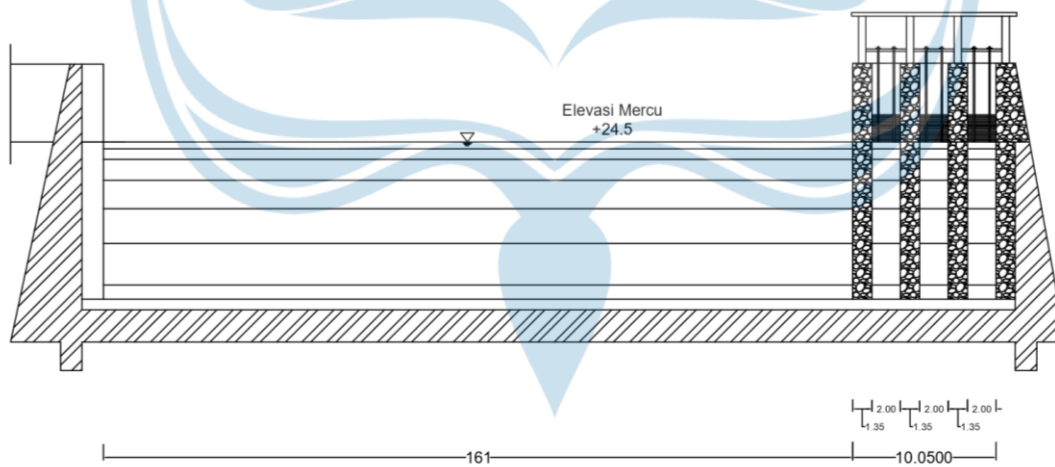
### LAMPIRAN 3.11 PERHITUNGAN DEBIT ANDALAN

Tahun	Cura h Huja n Rata " Mini mum (mm)	r	$\beta$	qn (m <sup>3</sup> / detik. km <sup>2</sup> )	$\alpha$	Debit (m <sup>3</sup> /t hn)	Urutan		Andalan (%)	Tahun
							M	Debit (dari terkecil)		
1990	11.2	10.67 38	0.4581 99257	0.146 2	0.6796	71.14 45	1	7.8767	10%	1994
1991	23.53	22.42 44	0.4581 99257	0.307 1	0.6796	149.4 670	2	11.6245	20%	1995
1992	6.85	6.528 1	0.4581 99257	0.089 4	0.6796	43.51 25	3	40.6540	30%	1998
1993	8.58	8.176 9	0.4581 99257	0.112 0	0.6796	54.50 18	4	43.5125	40%	1992
1994	1.24	1.181 7	0.4581 99257	0.016 2	0.6796	7.876 7	5	54.5018	50%	1993
1995	1.83	1.744 0	0.4581 99257	0.023 9	0.6796	11.62 45	6	58.1860	60%	1996
1996	9.16	8.729 6	0.4581 99257	0.119 6	0.6796	58.18 60	7	71.1445	70%	1990
1997	15.39	14.66 69	0.4581 99257	0.200 9	0.6796	97.76 02	8	83.5948	80%	1999
1998	6.4	6.099 3	0.4581 99257	0.083 5	0.6796	40.65 40	9	97.7602	90%	1997
1999	13.16	12.54 17	0.4581 99257	0.171 8	0.6796	83.59 48	10	149.4670	100%	1991

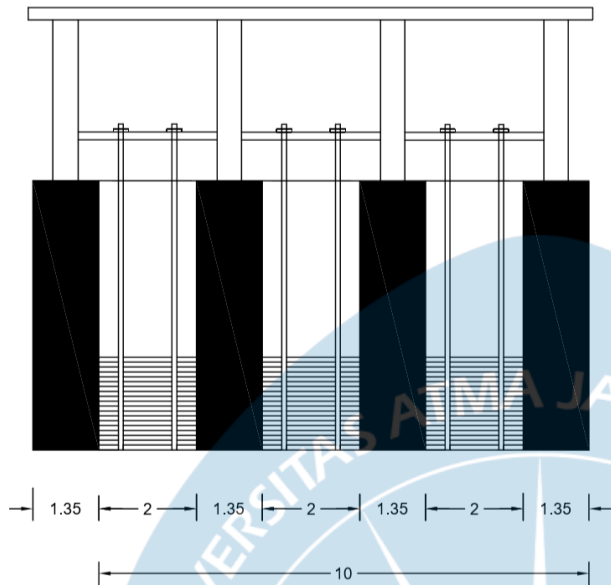
### LAMPIRAN 3.12 DEBIT BANJIR RENCANA

Periode Ulang ( tahun )	Debit Banjir Rencana ( m <sup>3</sup> / dt )
1	
2	199.954
5	274.024
10	325.046
25	391.462
50	441.998
100	493.134

### LAMPIRAN 3.13 TAMPAK DEPAN BENDUNG



### LAMPIRAN 3.14 DETAIL PINTU PEMBILAS



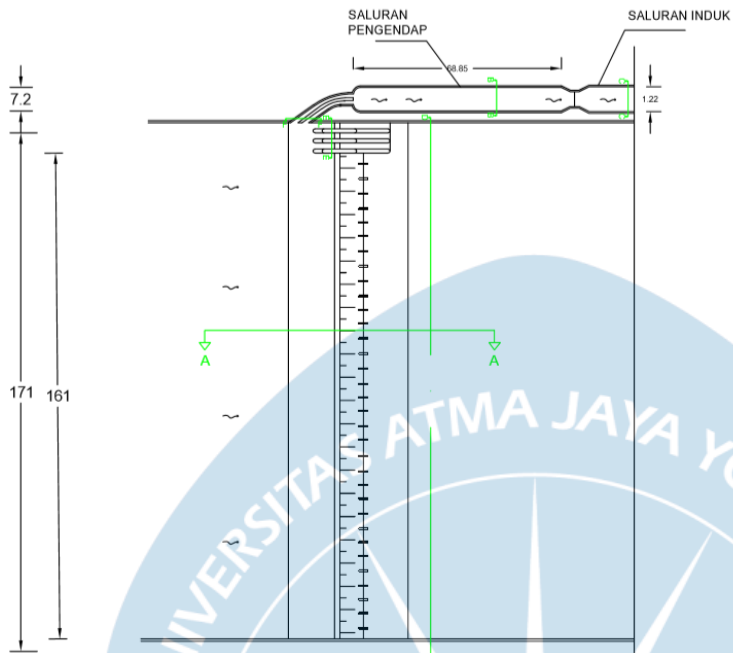
### LAMPIRAN 3.15 PERHITUNGAN He

He/R	C0	P/He	C1	P/He	C2
2	13.375	2.4	0.9998	2.4	0.953125
2.5	13.800	1.92	0.99512	1.92	0.968125
3	14.225	1.6	0.992	1.6	0.978125
2.451	1.375835	1.958	0.995494247	1.958	0.96692549

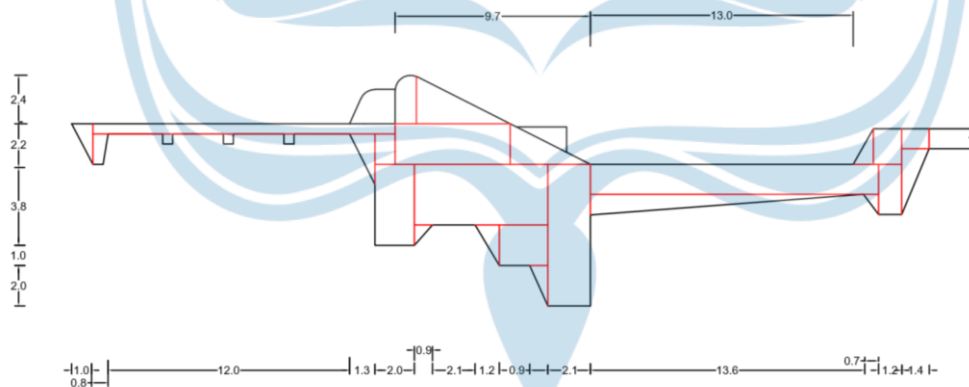
### LAMPIRAN 3.16 PERHITUNGAN H

h	A	P	R	V	Q
0.600	103.140	173.1633	0.595622639	2.629230487	271.179
0.700	120.435	173.5239	0.694054305	2.911455546	350.641
0.800	137.760	173.8844	0.792250297	3.179968385	438.072
0.900	155.115	174.2450	0.890212077	3.436978773	533.127
0.859	147.996	174.0972	0.850075982	3.332880116	493.252

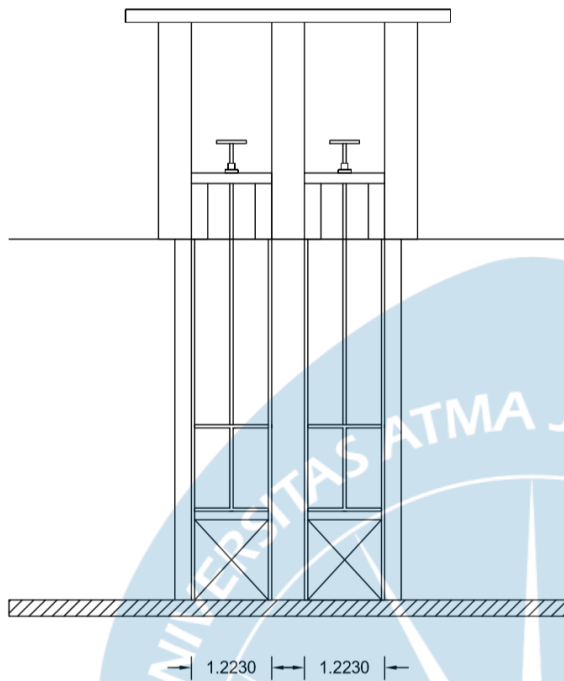
### LAMPIRAN 3.17 DENAH BENDUNG



### LAMPIRAN 3.18 DIMENSI BENDUNG



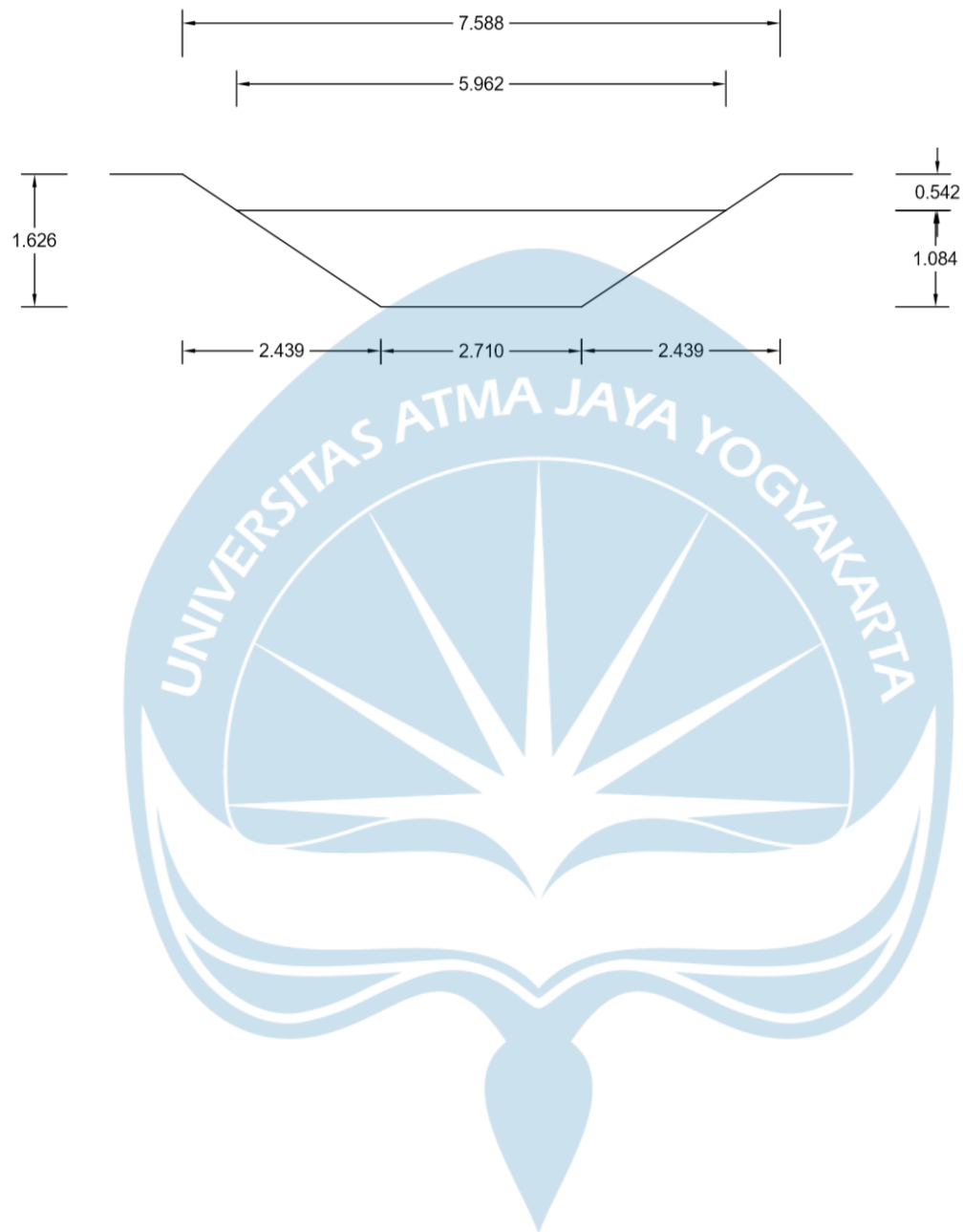
### LAMPIRAN 3.19 DETAIL PINTU PENGAMBILAN



### LAMPIRAN 3.20 PERHITUNGAN V

Q	b/h = n	V	H:V	F	Tanggul	Faktor Kekasaran K
0.00-0.15	1.0	0.25-0.30	1 : 1	0.30	1.50	35
0.15-0.30	1.0	0.30-0.35	1 : 1	0.30	1.50	35
0.30-0.40	1.5	0.35-0.40	1 : 1	0.40	1.50	35
0.40-0.50	1.5	0.40-0.45	1 : 1	0.40	1.50	35
0.50-0.75	2.0	0.45-0.50	1 : 1	0.50	1.50	35
0.75-1.50	2.5	0.50-0.55	1 : 1	0.50	1.50	40
1.50-3.00	2.5	0.55-0.60	1 : 1,5	0.60	1.50	40
3.0-04.50	3.0	0.60-0.65	1 : 1,5	0.60	2.00	40
4.50-6.00	3.5	0.65-0.70	1 : 1,5	0.60	2.00	42.5
6.00-7.50	4.0	0.70	1 : 1,5	0.60	2.00	42.5
7.50-9.00	4.5	0.70	1 : 1,5	0.60	2.00	42.5

### LAMPIRAN 3.21 SALURAN INDUK



**LAMPIRAN 3.22 PERHITUNGAN UPLIFT**

Titik	Koordinat		Jalur	Lv	Lh	Lx	L	Hx	Δh	Ux	Gaya angkat
	x	y									
	(m)	(m)									
A	-24,5	7				0,00	62,80	3,63	2,65	3,63	
			AB	0	0,4					1,45	14,22
B	-24,1	7				0,13	62,80	3,63	2,65	3,62	
			BC	1,5	0,25					0,90	8,80
C	-23,85	8,5				1,72	62,80	3,63	2,65	3,55	
			CD	0	2,7					9,54	93,61
D	-21,15	8,5				2,62	62,80	3,63	2,65	3,52	
			DE	0,43	0					0,00	0,00
E	-21,15	8,07				3,05	62,80	3,63	2,65	3,50	
			ED	0	0,55					1,92	18,85
F	-20,6	8,07				3,23	62,80	3,63	2,65	3,49	
			FG	5,07	0					0,00	0,00

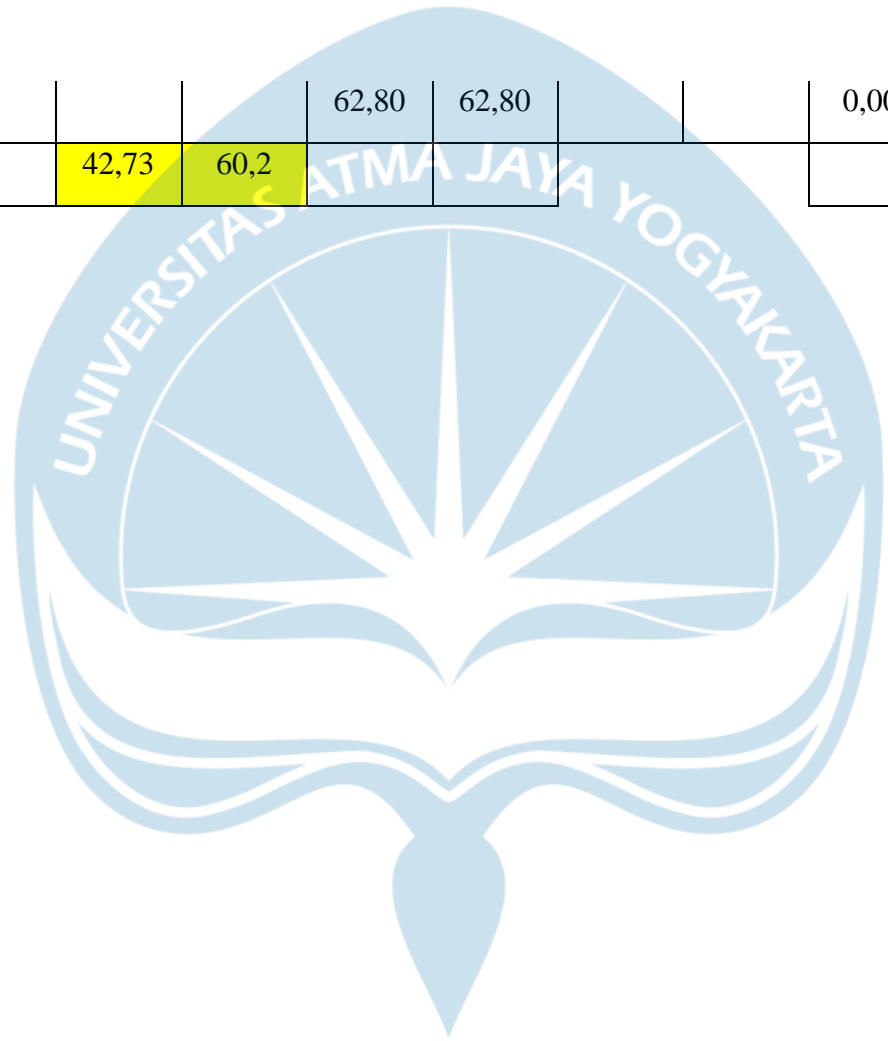


G	-20,6	3				8,30	62,80	3,63	2,65	3,28		
			GH	5,5	2,45						7,70	75,52
H	-18,15	8,5				14,62	62,80	3,63	2,65	3,01		
			HI	0,43	0						0,00	0,00
I	-18,15	8,07				15,05	62,80	3,63	2,65	2,99		
			IJ	0	0,5						1,49	14,65
J	-17,65	8,07				15,21	62,80	3,63	2,65	2,98		
			JK	0,43	0						0,00	0,00
K	-17,65	8,5				15,64	62,80	3,63	2,65	2,97		
			KL	0,43	2,5						7,35	72,07
L	-15,15	8,5				16,91	62,80	3,63	2,65	2,91		
			LM	0,43	0						0,00	0,00
M	-15,15	8,07				17,34	62,80	3,63	2,65	2,89		
			MN	0	0,5						1,45	14,18
N	-14,65	8,07				17,50	62,80	3,63	2,65	2,89		
			NO	0,43	0						0,00	0,00

O	-14,65	8,5				17,93	62,80	3,63	2,65	2,87		
			OP	0	2,75						7,84	76,87
P	-11,9	8,5				18,85	62,80	3,63	2,65	2,83		
			PQ	2,47	1,25						3,46	33,96
Q	-10,65	6,03				21,74	62,80	3,63	2,65	2,71		
			QR	0	0						0,00	0,00
R	-10,65	6,03				21,74	62,80	3,63	2,65	2,71		
			RS	3,01	3,95						10,34	101,40
S	-6,7	3,02				26,06	62,80	3,63	2,65	2,53		
			ST	1	1,1						2,75	26,94
T	-7,8	4,02				27,43	62,80	3,63	2,65	2,47		
			TU	0	2,1						5,15	50,54
U	-5,7	4,02				28,13	62,80	3,63	2,65	2,44		
			UV	2	1,2						2,87	28,11
V	-4,5	2,02				30,53	62,80	3,63	2,65	2,34		
			VW	0	1,5						3,49	34,24

W	-3	2,02				31,03	62,80	3,63	2,65	2,32		
			WX	2,02	0,9						2,04	20,02
X	-2,1	0				33,35	62,80	3,63	2,65	2,22		
			XY	0	2,1						4,63	45,39
Y	0	0				34,05	62,80	3,63	2,65	2,19		
			YZ	4,52	0						0,00	0,00
Z	0	4,52				38,57	62,80	3,63	2,65	2,00		
			Z1	1,02	13,5						25,40	249,16
1	13,5	5,54				44,09	62,80	3,63	2,65	1,76		
			12	1	1						1,74	17,04
2	14,5	4,54				45,42	62,80	3,63	2,65	1,71		
			23	0	0,9						1,53	15,03
3	15,4	4,54				45,72	62,80	3,63	2,65	1,70		
			34	3,25	1,35						2,18	21,43
4	16,75	7,79				49,42	62,80	3,63	2,65	1,54		
				7,79	16,75						12,90	126,51

					62,80	62,80			0,00		
		42,73	60,2							118,10	1158,51



**LAMPIRAN 3.23 PERHITUNGAN GAYA DAN MOMEN AKIBAT BERAT SENDIRI BETON DAN PENAHAN**

<b>Nama</b>	<b>Alas</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Tebal</b>	<b>Berat jenis</b>	<b>Gaya</b>	<b>Lengan</b>	<b>Momen</b>
<b>Gaya</b>	<b>(m)</b>	<b>(m)</b>	<b>(m)</b>	<b>(KN/m<sup>3</sup>)</b>	<b>(KN)</b>	<b>(m)</b>	<b>(KN.m)</b>
G7	1,25	2,5	1	24	37,50	26,46	992,34
G8	1	1,5	1	24	36,00	25,49	917,46
G9	1,2	2,4	1	24	69,12	25,16	1739,06
G10	4,7	2,3	1	24	129,72	22,44	2911,18
G11	2	5,7	1	24	273,60	22,20	6073,92
G12	4	2	1	24	96,00	18,08	1735,68
G13	1,95	4	1	24	187,20	25,07	4693,10
G14	6,6	3	1	24	475,20	20,80	9884,16
G15	0,9	1	1	24	10,80	23,80	257,04
G16	1,2	2	1	24	28,80	20,30	584,64
G17	2,4	2	1	24	115,20	18,70	2154,24
G18	0,9	2	1	24	21,60	17,80	384,48
G19	2,1	7	1	24	352,80	16,45	5803,56
G20	14,2	1,5	1	24	511,20	8,27	4227,62
G21	1	13,5	1	24	162,00	10,90	1765,80
G22	1	1,75	1	24	21,00	1,73	36,33
G23	1,4	1,75	1	24	58,80	0,70	41,16
G24	1,35	1	1	24	32,40	-0,67	-21,71
G25	1,35	3,5	1	24	56,70	0,45	25,52
G26	1,2	2,5	1	24	72,00	0,57	41,04
G27	0,75	1	1	24	9,00	1,35	12,15
					<b>2756,64</b>		<b>44258,77</b>

**LAMPIRAN 3.24 PERHITUNGAN TEKANAN AKTIF DAN PASIF**

Gaya	Tinggi (m)	Gaya yang bekerja (KN)	Lengan Momen ( m )	Momen terhadap titik X (KNm)	Ket
Ea 2	11,4	19,8308	3,800	75,36	Akibat tanah basah
Ea 3	12,600	21,9182	4,200	92,06	Akibat Air banjir
Ep1	8,75	321,9237	2,917	938,94	Akibat tanah basah
Ep2	9,6	353,1963	3,200	1130,23	Akibat Air banjir
<b>Jumlah</b>		<b>633,3710</b>	<b>14,1167</b>	<b>1901,7586</b>	

**LAMPIRAN 3.25 PERHITUNGAN MOMEN PENGGULING**

	Gaya yang bekerja	Lengan Momen ( m )	Momen ke titik 3
AB	14,22	-39,75	-565,06
BC	8,80	-39,3	-345,68
CD	93,61	-37,80	-3538,34
DE	0,00	0,00	0,00
EF	18,85	-36,30	-684,14
FG	0,00	0,00	0,00
GH	75,52	-34,80	-2627,94
HI	0,00	0,00	0,00
IJ	14,65	-33,30	-487,89
JK	0,00	0,00	0,00
KL	72,07	-31,80	-2291,88
LM	0,00	0,00	0,00
MN	14,18	-30,30	-429,57

NO	0,00	0,00	0,00
OP	76,87	-28,67	-2203,84
PQ	33,96	-26,67	-905,62
QR	0,00	0,00	0,00
RS	101,40	-25,07	-2542,21
ST	26,94	-23,65	-637,20
TU	50,54	-22,15	-1119,42
UV	28,11	-20,50	-576,23
VW	34,24	-19,15	-655,62
WX	20,02	-17,95	-359,29
XY	45,39	-16,45	-746,69
YZ	0,00	-15,4	0,00
Z1	249,16	-8,65	-2155,25
1 2	17,04	-1,57	-26,75
2 3	15,03	-0,57	-8,57
3 4	21,43	0,57	12,21
<b>Jumlah</b>	<b>1032,00</b>		<b>22894,97</b>



**LAMPIRAN 3.26 PERHITUNGAN BERAT AKIBAT GEMPA**

<b>No. Seg.</b>	<b>Koef Gempa</b>	<b>Gaya berat (KN)</b>	<b>Berat akibat Gempa (KN)</b>
7	0,1	37,50	3,75
8	0,1	36,00	3,6
9	0,1	69,12	6,912
10	0,1	129,72	12,972
11	0,1	273,60	27,36
12	0,1	96,00	9,6
13	0,1	187,20	18,72
14	0,1	475,20	47,52
15	0,1	10,80	1,08
16	0,1	28,80	2,88
17	0,1	115,20	11,52
18	0,1	21,60	2,16
19	0,1	352,80	35,28
20	0,1	511,20	51,12
21	0,1	162,00	16,2
22	0,1	21,00	2,1
23	0,1	58,80	5,88
24	0,1	32,40	3,24
25	0,1	56,70	5,67
26	0,1	72,00	7,2
27	0,1	9,00	0,9
<b>Total</b>		<b>2756,64</b>	<b>275,664</b>

**LAMPIRAN 3.27 PERHITUNGAN REMBESAN**

P	-11,9	8,5			
			PQ	2,47	1,25
Q	-10,65	6,03			
			QR	0	0
R	-10,65	6,03			
			RS	3,01	3,95
S	-6,7	3,02			
			ST	1	1,1
T	-7,8	4,02			
			TU	0	2,1
U	-5,7	4,02			
			UV	2	1,2
V	-4,5	2,02			
			VW	0	1,5
W	-3	2,02			
			WX	2,02	0,9
X	-2,1	0			
			XY	0	2,1
Y	0	0			
			YZ	4,52	0
Z	0	4,52			
			Z1	1,02	13,5
1	13,5	5,54			
			12	1	1
2	14,5	4,54			
			23	0	0,9
3	15,4	4,54			

			34	3,25	1,35
4	16,75	7,79			
				20,29	30,85



**LAMPIRAN 4.1 PERHITUNGAN VOLUME BANGUNAN (STRUKTURAL)**

URAIAN PEKERJAAN		VOL UME	SAT UAN	Panj ang	Leb ar	Tin ggi	Jum lah	Kg /m	Volu me	Sat uan
	<b>PEKERJAAN HALAMAN, PAVING BLOCK</b>									
	<b>PEKERJAAN TANAH DAN PASIR</b>									
	<b>Striping perataan tanah</b>	<b>2.152,50</b>	<b>m2</b>							
	<b>bouwplank</b>	<b>197</b>	<b>m</b>							
	<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>									
<b>a.Pekerjaan tanah</b>										
	<b>Galian tanah pondasi F1</b>	<b>361,28</b>	<b>m3</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>46</b>		<b>361,284</b>	<b>m3</b>
	<b>Urug pasir</b>	<b>17,20</b>	<b>m3</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>46</b>		<b>17,204</b>	<b>m3</b>
	<b>Lantai kerja</b>	<b>8,80</b>	<b>m3</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>0,05</b>	<b>46</b>		<b>8,602</b>	<b>m3</b>

<b>b.Pekerja an pondasi</b>												
	<b>Beton k-250</b>											
	<b>Tapak</b>		55,20	m3	2		1,5	0,4	46		55,2	m3
	<b>Kolom</b>		16,56	m3	0,6		0,4	1,5	46		16,56	m3
											71,76	m3
	<b>Berat tulangan tapak D16</b>		2.769,64	kg	1,45				598	1,57	1361,347	kg
					1,95				460	1,57	1408,29	kg
											2769,637	kg
	<b>Berat tulangan tapak D12</b>		1.883,65	kg	1,77				598	0,89	942,0294	kg
					2,3				460	0,89	941,62	kg
											1883,649	kg
	<b>Bekisting</b>											
	<b>Tapak</b>		128,80	m2	2		1,5	0,4	46		128,8	m2
	<b>Kolom</b>		142,60	m2	0,6		0,4	1,55	46		142,6	m2

												271,4	m2
<b>c.</b>		<b>Pekerjaan Struktur</b>											
	<b>1</b>	<b>Balok Sloof</b>											
	-.	<b>Tulangan d16</b>	<b>3.081,32</b>	<b>kg</b>	<b>2,6</b>	<b>62,4</b>			<b>24</b>	<b>1,58</b>	<b>98,592</b>	<b>kg</b>	
					<b>5,5</b>	<b>66</b>			<b>12</b>	<b>1,58</b>	<b>104,28</b>	<b>kg</b>	
					<b>3,6</b>	<b>669,6</b>			<b>186</b>	<b>1,58</b>	<b>1057,968</b>	<b>kg</b>	
					<b>7,6</b>	<b>45,6</b>			<b>6</b>	<b>1,58</b>	<b>72,048</b>	<b>kg</b>	
					<b>1,4</b>	<b>25,2</b>			<b>18</b>	<b>1,58</b>	<b>39,816</b>	<b>kg</b>	
					<b>3,4</b>	<b>81,6</b>			<b>24</b>	<b>1,58</b>	<b>128,928</b>	<b>kg</b>	
					<b>5,4</b>	<b>486</b>			<b>90</b>	<b>1,58</b>	<b>767,88</b>	<b>kg</b>	
					<b>2,5</b>	<b>30</b>			<b>12</b>	<b>1,58</b>	<b>47,48</b>	<b>kg</b>	
						<b>1466,4</b>					<b>2316,912</b>	<b>kg</b>	
		<b>Tulangan d16 Tumpuan</b>	<b>386,15</b>		<b>1,3</b>				<b>8</b>	<b>1,58</b>	<b>16,432</b>	<b>kg</b>	
					<b>2,75</b>				<b>4</b>	<b>1,58</b>	<b>17,388</b>	<b>kg</b>	

				1,8				62	1,5 8	176,3 28	kg
				3,8				2	1,5 8	12,00 8	kg
				0,7				6	1,5 8	6,636	kg
				1,7				8	1,5 8	21,48 8	kg
				2,7				30	1,5 8	127,9 8	kg
				1,25				4	1,5 8	7,9	kg
										386,1 52	kg
		<b>Tulangan d16 Lapangan</b>	<b>378,25</b>	1,3				8	1,5 8	16,43 2	kg
				2,75				4	1,5 8	17,38	kg
				1,8				62	1,5 8	176,3 28	kg
				3,8				2	1,5 8	12,00 8	kg
				0,7				6	1,5 8	6,636	kg
				1,7				8	1,5 8	21,48 8	kg
				2,7				30	1,5 8	127,9 8	kg

					1,25				4	1,5 8	7,9	kg
											378,2 52	kg
											3081, 316	kg
	-.	Sengkang d8/150	54,85	kg	1,31				9	0,3 95	4,657 05	kg
					1,31				18	0,3 95	9,314 1	kg
					1,31				12	0,3 95	6,209 4	kg
					1,31				25	0,3 95	12,93 625	kg
					1,31				5	0,3 95	2,587 25	kg
					1,31				11	0,3 95	5,691 95	kg
					1,31				18	0,3 95	9,314 1	kg
					1,31				8	0,3 95	4,139 6	kg
											54,84 97	kg
		Sengkang d8/100	82,79	kg	1,31				13	0,3 95	6,726 85	kg
					1,31				27,5	0,3 95	14,22 988	kg



					1,31				18	0,3 95	9,314 1	kg
					1,31				38	0,3 95	19,66 31	kg
					1,31				7	0,3 95	3,622 15	kg
					1,31				17	0,3 95	8,796 65	kg
					1,31				27	0,3 95	13,97 115	kg
					1,31				12,5	0,3 95	6,468 125	kg
											82,79 2	kg
	..	Beton K-255	58,66	m3	2,6		0,4	0,6	4		2,496	m3
					5,5		0,4	0,6	2		2,64	m3
					3,6		0,4	0,6	31		26,78 4	m3
					7,6		0,4	0,6	1		1,824	m3
					1,4		0,4	0,6	3		1,008	m3
					3,4		0,4	0,6	4		3,264	m3
					5,4		0,4	0,6	15		19,44	m3
					2,5		0,4	0,6	2		1,2	m3
											58,65 6	m3

		<b>Bekisting</b>	<b>535,60</b>	<b>m2</b>	<b>2,6</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>16</b>		<b>83,2</b>	<b>m2</b>
					<b>5,5</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>30</b>		<b>330</b>	<b>m2</b>
					<b>3,6</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>5</b>		<b>36</b>	<b>m2</b>
					<b>7,6</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1</b>		<b>15,2</b>	<b>m2</b>
					<b>1,4</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>3</b>		<b>8,4</b>	<b>m2</b>
					<b>3,4</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>3</b>		<b>20,4</b>	<b>m2</b>
					<b>5,4</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>3</b>		<b>32,4</b>	<b>m2</b>
					<b>2,5</b>		<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>m2</b>
											<b>535,6</b>	<b>m2</b>
	<b>2</b>	<b>Plat Lantai</b>										
	<b>-.</b>	<b>Tulangan d10 lt.1</b>	<b>3.335,38</b>	<b>kg</b>	<b>15,12</b>				<b>147</b>	<b>0,62</b>	<b>1378,037</b>	<b>kg</b>
					<b>9</b>				<b>53</b>	<b>0,62</b>	<b>295,74</b>	<b>kg</b>
					<b>30</b>				<b>60</b>	<b>0,62</b>	<b>1116</b>	<b>kg</b>
					<b>11</b>				<b>80</b>	<b>0,62</b>	<b>545,6</b>	<b>kg</b>
											<b>3335,377</b>	<b>kg</b>
	<b>-.</b>	<b>Beton k-255 lt.1</b>	<b>60,00</b>	<b>m3</b>	<b>30</b>		<b>25</b>	<b>0,08</b>			<b>60</b>	<b>m3</b>

		<b>Tulangan d10 lt.2</b>	<b>3.335,38</b>	<b>kg</b>	<b>15,12</b>				<b>147</b>	<b>0,62</b>	<b>1378,037</b>	<b>kg</b>
					<b>9</b>				<b>53</b>	<b>0,62</b>	<b>295,74</b>	<b>kg</b>
					<b>30</b>				<b>60</b>	<b>0,62</b>	<b>1116</b>	<b>kg</b>
					<b>11</b>				<b>80</b>	<b>0,62</b>	<b>545,6</b>	<b>kg</b>
											<b>3335,377</b>	<b>kg</b>
		<b>Beton k-255 lt.1</b>	<b>90,00</b>	<b>m3</b>	<b>30</b>		<b>25</b>	<b>0,12</b>			<b>90</b>	<b>m3</b>
	<b>3</b>	<b>Kolom Cor</b>										
	<b>-.</b>	<b>Beton K-225</b>	<b>86,99</b>	<b>m3</b>	<b>0,6</b>		<b>0,4</b>	<b>8,67</b>	<b>32</b>		<b>66,5856</b>	<b>m3</b>
					<b>0,6</b>		<b>0,4</b>	<b>7,7</b>	<b>8</b>		<b>14,784</b>	<b>m3</b>
					<b>0,6</b>		<b>0,4</b>	<b>3,9</b>	<b>6</b>		<b>5,616</b>	<b>m3</b>
											<b>86,9856</b>	<b>m3</b>
	<b>-.</b>	<b>Bekisting</b>	<b>724,88</b>	<b>m2</b>	<b>0,6</b>		<b>0,4</b>	<b>8,67</b>	<b>32</b>		<b>554,88</b>	<b>m2</b>
					<b>0,6</b>		<b>0,4</b>	<b>7,7</b>	<b>8</b>		<b>123,2</b>	<b>m2</b>
					<b>0,6</b>		<b>0,4</b>	<b>3,9</b>	<b>6</b>		<b>46,8</b>	<b>m2</b>

										724,8 8	m2
	-.	<b>Tulangan D19</b>	<b>1.616, 48</b>	<b>kg</b>	<b>8,67</b>			<b>64</b>	<b>2,2 3</b>	<b>1237, 382</b>	<b>kg</b>
					<b>7,7</b>			<b>16</b>	<b>2,2 3</b>	<b>274,7 36</b>	<b>kg</b>
					<b>3,9</b>			<b>12</b>	<b>2,2 3</b>	<b>104,3 64</b>	<b>kg</b>
										<b>1616, 482</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan D13</b>	<b>3.870, 86</b>	<b>kg</b>	<b>8,67</b>			<b>384</b>	<b>0,8 9</b>	<b>2963, 059</b>	<b>kg</b>
					<b>7,7</b>			<b>96</b>	<b>0,8 9</b>	<b>657,8 88</b>	<b>kg</b>
					<b>3,9</b>			<b>72</b>	<b>0,8 9</b>	<b>249,9 12</b>	<b>kg</b>
										<b>3870, 859</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang</b>	<b>3.510, 89</b>	<b>kg</b>	<b>1,91</b>			<b>2070</b>	<b>0,8 88</b>	<b>3510, 886</b>	<b>kg</b>
	<b>4</b>	<b>Balok elevasi +4.15</b>									
		<b>a. balok b1(35 x 70)cm</b>									

		<b>Beton k-250</b>	<b>1,862</b>	<b>m3</b>	<b>7,6</b>		<b>0,3</b>	<b>0,7</b>			<b>1,862</b>	<b>m3</b>
		<b>Bekisting</b>	<b>15,96</b>	<b>m2</b>	<b>7,6</b>		<b>0,3</b>	<b>0,7</b>			<b>15,96</b>	<b>m2</b>
		<b>Tulangan d19</b>	<b>169,48</b>	<b>kg</b>	<b>7,6</b>				<b>10</b>	<b>2,2</b>	<b>169,4</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d19 (tumpuan)</b>	<b>33,896</b>	<b>kg</b>	<b>3,8</b>				<b>4</b>	<b>2,2</b>	<b>33,89</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d19 (lapangan)</b>	<b>33,896</b>	<b>kg</b>	<b>3,8</b>				<b>4</b>	<b>2,2</b>	<b>33,89</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan Pinggang d16 (tumpuan)</b>	<b>49,517</b>	<b>kg</b>	<b>0,83</b>				<b>38</b>	<b>1,5</b>	<b>49,51</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan Pinggang d16 (lapangan)</b>	<b>32,577</b>	<b>kg</b>	<b>0,83</b>				<b>25</b>	<b>1,5</b>	<b>32,57</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d12-100 (tumpuan)</b>	<b>135,95</b>	<b>kg</b>	<b>2,01</b>				<b>76</b>	<b>0,8</b>	<b>135,9</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d12-150 (lapangan)</b>	<b>44,722</b>	<b>kg</b>	<b>2,01</b>				<b>25</b>	<b>0,8</b>	<b>44,72</b>	<b>kg</b>
		<b>b.Balok b2(30 x 50)cm</b>										
		<b>Beton k -250</b>	<b>31,755</b>	<b>m3</b>	<b>5,5</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>17</b>		<b>14,02</b>	<b>m3</b>
					<b>2,6</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>9</b>		<b>3,51</b>	<b>m3</b>
					<b>5,4</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>14</b>		<b>11,34</b>	<b>m4</b>
					<b>2,4</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>		<b>2,88</b>	<b>m5</b>

											31,75 5	m3
		<b>Bekisting</b>	<b>338,72</b>	<b>m2</b>	<b>5,5</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>17</b>		<b>149,6</b>	<b>m2</b>
					<b>2,6</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>9</b>		<b>37,44</b>	<b>m2</b>
					<b>5,4</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>14</b>		<b>120,9 6</b>	<b>m2</b>
					<b>2,4</b>		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>		<b>30,72</b>	<b>m2</b>
											<b>338,7 2</b>	<b>m2</b>
		<b>Tulangan d19</b>		<b>kg</b>	<b>5,5</b>				<b>136</b>	<b>2,2 3</b>	<b>1668, 04</b>	<b>kg</b>
					<b>2,6</b>				<b>72</b>	<b>2,2 3</b>	<b>417,4 56</b>	<b>kg</b>
					<b>5,4</b>				<b>112</b>	<b>2,2 3</b>	<b>1348, 704</b>	<b>kg</b>
					<b>2,4</b>				<b>64</b>	<b>2,2 3</b>	<b>342,5 28</b>	<b>kg</b>
											<b>3776, 728</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d19 (tumpuan)</b>	<b>472,09 1</b>	<b>kg</b>	<b>2,75</b>				<b>34</b>	<b>2,2 3</b>	<b>208,5 05</b>	<b>kg</b>
					<b>1,3</b>				<b>18</b>	<b>2,2 3</b>	<b>52,18 2</b>	<b>kg</b>
					<b>2,7</b>				<b>28</b>	<b>2,2 3</b>	<b>168,5 88</b>	<b>kg</b>
					<b>1,2</b>				<b>16</b>	<b>2,2 3</b>	<b>42,81 6</b>	<b>kg</b>

										472,0 91	kg
		<b>Tulangan d19 (lapangan)</b>	<b>472,09 1</b>	<b>kg</b>	<b>2,75</b>			<b>34</b>	<b>2,2 3</b>	<b>208,5 05</b>	<b>kg</b>
					<b>1,3</b>			<b>18</b>	<b>2,2 3</b>	<b>52,18 2</b>	<b>kg</b>
					<b>2,7</b>			<b>28</b>	<b>2,2 3</b>	<b>168,5 88</b>	<b>kg</b>
					<b>1,2</b>			<b>16</b>	<b>2,2 3</b>	<b>42,81 6</b>	<b>kg</b>
										472,0 91	kg
		<b>Sengkang d10-100 (tumpuan)</b>	<b>1065,0 79</b>	<b>kg</b>	<b>1,61</b>			<b>476</b>	<b>0,6 2</b>	<b>475,1 432</b>	<b>kg</b>
					<b>1,61</b>			<b>117</b>	<b>0,6 2</b>	<b>116,7 894</b>	<b>kg</b>
					<b>1,61</b>			<b>378</b>	<b>0,6 2</b>	<b>377,3 196</b>	<b>kg</b>
					<b>1,61</b>			<b>96</b>	<b>0,6 2</b>	<b>95,82 72</b>	<b>kg</b>
										1065, 079	kg
		<b>Sengkang d10-150 (lapangan)</b>		<b>kg</b>	<b>1,61</b>			<b>306</b>	<b>0,6 2</b>	<b>305,4 492</b>	<b>kg</b>
					<b>1,61</b>			<b>81</b>	<b>0,6 2</b>	<b>80,85 42</b>	<b>kg</b>
					<b>1,61</b>			<b>252</b>	<b>0,6 2</b>	<b>251,5 464</b>	<b>kg</b>

					1,61				64	0,6 2	63,88 48	kg
		<b>c. Balok b3(25 x 40) cm</b>									701,7 346	kg
		<b>Beton k-250</b>	10,7	m3	2,6		0,2 5	0,4	6		1,56	m3
					3,6		0,2 5	0,4	24		8,64	m3
					2,5		0,2 5	0,4	2		0,5	m3
											10,7	m3
		<b>Bekisting</b>	139,1	m2	2,6		0,2 5	0,4	6		20,28	m2
					3,6		0,2 5	0,4	24		112,3 2	m2
					2,5		0,2 5	0,4	2		6,5	m2
											139,1	m2
		<b>Tulangan d16</b>	1007,9 4	kg	2,5				12	1,5 7	47,1	kg
					2,6				36	1,5 7	146,9 52	kg
					3,6				144	1,5 7	813,8 88	kg
											1007, 94	kg
		<b>Tulangan d16 (tumpuan)</b>	100,16 6	kg	1,25				4	1,5 7	7,85	kg



					1,3				12	1,5 7	24,49 2	kg
					1,8				24	1,5 7	67,82 4	kg
											100,1 66	kg
		<b>Tulangan d16 (lapangan)</b>		kg	1,25				4	1,5 7	7,85	kg
					1,3				12	1,5 7	24,49 2	kg
					1,8				24	1,5 7	67,82 4	kg
											100,1 66	kg
		<b>Sengkang d8-150 (lapangan)</b>		kg	1,21				32	0,4	15,48 8	kg
					1,21				108	0,4	52,27 2	kg
					1,21				288	0,4	139,3 92	kg
											207,1 52	kg
		<b>Sengkang d8-100 (tumpuan)</b>		kg	1,21				32	0,4	15,48 8	kg
					1,21				108	0,4	52,27 2	kg
					1,21				3456	0,4	1672, 704	kg

											1740,464	kg
		<b>d.Balok b4(20x30) cm</b>										
		<b>Beton k-250</b>	<b>3,5232</b>	<b>m3</b>	<b>2,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>0,648</b>	<b>m3</b>	
					<b>3,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>10</b>		<b>2,22</b>	<b>m3</b>	
					<b>5,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>		<b>0,348</b>	<b>m3</b>	
					<b>1,28</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>0,3072</b>	<b>m3</b>	
					<b>2,83</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>		<b>0,1698</b>	<b>m3</b>	
										<b>3,5232</b>	<b>m3</b>	
		<b>Bekisting</b>	<b>58,72</b>	<b>m2</b>	<b>2,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>10,8</b>	<b>m2</b>	
					<b>3,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>10</b>		<b>37</b>	<b>m2</b>	
					<b>5,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>		<b>5,8</b>	<b>m2</b>	
					<b>1,28</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>5,12</b>	<b>m2</b>	
					<b>2,83</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>		<b>2,83</b>	<b>m2</b>	
										<b>58,72</b>	<b>m2</b>	
		<b>Tulangan d16</b>	<b>370,4572</b>	<b>kg</b>	<b>2,7</b>			<b>16</b>	<b>1,57</b>	<b>67,824</b>	<b>kg</b>	
					<b>3,7</b>			<b>40</b>	<b>1,57</b>	<b>232,36</b>	<b>kg</b>	
					<b>5,8</b>			<b>4</b>	<b>1,57</b>	<b>36,424</b>	<b>kg</b>	
					<b>1,28</b>			<b>8</b>	<b>1,57</b>	<b>16,0768</b>	<b>kg</b>	

					2,83				4	1,57	17,7724	kg
											370,4572	kg
		Sengkang d8-150 (lapangan)	139,776	kg	0,84				72	0,4	24,192	kg
					0,84				250	0,4	84	kg
					0,84				39	0,4	13,104	kg
					0,84				36	0,4	12,096	kg
					0,84				19	0,4	6,384	kg
											139,776	kg
		Sengkang d8-100 (tumpuan)	206,976	kg	0,84				108	0,4	36,288	kg
					0,84				370	0,4	124,32	kg
					0,84				58	0,4	19,488	kg
					0,84				52	0,4	17,472	kg
					0,84				28	0,4	9,408	kg
											206,976	kg
5		Balok elevasi +7.6										

		<b>a.Balok b4(20x30)cm</b>										
		<b>Beton k-250</b>	<b>2,736</b>	<b>m3</b>	<b>2,6</b>		<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>0,624</b>	<b>m3</b>
					<b>3,6</b>		<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>6</b>		<b>1,296</b>	<b>m3</b>
					<b>3,4</b>		<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>0,816</b>	<b>m3</b>
											<b>2,736</b>	<b>m3</b>
		<b>Bekisting</b>	<b>45,6</b>	<b>m2</b>	<b>2,6</b>		<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>10,4</b>	<b>m2</b>
					<b>3,6</b>		<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>6</b>		<b>21,6</b>	<b>m2</b>
					<b>3,4</b>		<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>		<b>13,6</b>	<b>m2</b>
											<b>45,6</b>	<b>m2</b>
		<b>Tulangan d16</b>	<b>319,02</b>	<b>kg</b>	<b>2,6</b>				<b>24</b>	<b>1,5</b>	<b>97,96</b>	<b>kg</b>
			<b>4</b>		<b>3,6</b>				<b>24</b>	<b>1,5</b>	<b>135,6</b>	<b>kg</b>
					<b>3,4</b>				<b>16</b>	<b>1,5</b>	<b>85,40</b>	<b>kg</b>
											<b>319,0</b>	<b>kg</b>
											<b>24</b>	
		<b>Sengkang d8-150 (lapangan)</b>	<b>21,504</b>	<b>kg</b>	<b>0,84</b>				<b>17</b>	<b>0,4</b>	<b>5,712</b>	<b>kg</b>
					<b>0,84</b>				<b>24</b>	<b>0,4</b>	<b>8,064</b>	<b>kg</b>
					<b>0,84</b>				<b>23</b>	<b>0,4</b>	<b>7,728</b>	<b>kg</b>
											<b>21,50</b>	<b>kg</b>
											<b>4</b>	
		<b>Sengkang d8-100 (tumpuan)</b>	<b>21,504</b>	<b>kg</b>	<b>0,84</b>				<b>17</b>	<b>0,4</b>	<b>5,712</b>	<b>kg</b>
					<b>0,84</b>				<b>24</b>	<b>0,4</b>	<b>8,064</b>	<b>kg</b>

					0,84				23	0,4	7,728	kg
											21,504	kg
		<b>b.Balok b6(20x40)cm</b>										
		<b>Beton k-250</b>	2,304	m3	14,4		0,2	0,4	2		2,304	m3
		<b>Bekisting</b>	17,28	m2	14,4		0,2	0,4	2		17,28	m2
		<b>Tulangan d16</b>	180,864	kg	14,4				8	1,57	180,864	kg
		<b>Sengkang d8-150 (lapangan)</b>		kg	1,11				96	0,4	42,624	kg
		<b>Sengkang d8-100 (tulangan)</b>		kg	1,11				144	0,4	63,936	kg
		<b>c.Balok 7(30x60)cm</b>										
		<b>Beton k -250</b>	2,448	m3	5,5		0,3	0,6	2		1,98	m3
					2,6		0,3	0,6	1		0,468	m3
											2,448	m3
		<b>Bekisting</b>	24,48	m2	5,5		0,3	0,6	2		19,8	m2
					2,6		0,3	0,6	1		4,68	m2
											24,48	m2
		<b>Tulangan d16</b>	170,816	kg	5,5				16	1,57	138,16	kg
					2,6				8	1,57	32,656	kg
											170,816	kg

		<b>Tulangan d16 (tumpuan)</b>	<b>21,352</b>	<b>kg</b>	<b>2,75</b>				<b>4</b>	<b>1,5 7</b>	<b>17,27</b>	<b>kg</b>
					<b>1,3</b>				<b>2</b>	<b>1,5 7</b>	<b>4,082</b>	<b>kg</b>
											<b>21,35 2</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d16 (lapangan)</b>	<b>21,352</b>	<b>kg</b>	<b>2,75</b>				<b>4</b>	<b>1,5 7</b>	<b>17,27</b>	<b>kg</b>
					<b>1,3</b>				<b>2</b>	<b>1,5 7</b>	<b>4,082</b>	<b>kg</b>
											<b>21,35 2</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d8-150 (lapangan)</b>	<b>497,95 2</b>	<b>kg</b>	<b>1,71</b>				<b>592</b>	<b>0,4</b>	<b>404,9 28</b>	<b>kg</b>
					<b>1,71</b>				<b>136</b>	<b>0,4</b>	<b>93,02 4</b>	<b>kg</b>
											<b>497,9 52</b>	<b>kg</b>
		<b>sengkang d8-100 (tumpuan)</b>	<b>744,19 2</b>	<b>kg</b>	<b>1,71</b>				<b>880</b>	<b>0,4</b>	<b>601,9 2</b>	<b>kg</b>
					<b>1,71</b>				<b>208</b>	<b>0,4</b>	<b>142,2 72</b>	<b>kg</b>
											<b>744,1 92</b>	<b>kg</b>
		<b>d. Balok b8(25x60)cm</b>										
		<b>Beton k -250</b>	<b>1,56</b>	<b>m3</b>	<b>2,6</b>		<b>0,2 5</b>	<b>0,6</b>	<b>4</b>		<b>1,56</b>	<b>m3</b>

		<b>Bekisting</b>	<b>17,68</b>	<b>m2</b>	<b>2,6</b>		<b>0,25</b>	<b>0,6</b>	<b>4</b>		<b>17,68</b>	<b>m2</b>
		<b>Tulangan d16</b>	<b>19,24</b>	<b>kg</b>	<b>2,6</b>				<b>24</b>	<b>1,57</b>	<b>19,24</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan pinggang d12 (tumpuan)</b>	<b>19,4376</b>	<b>kg</b>	<b>0,21</b>				<b>104</b>	<b>0,89</b>	<b>19,4376</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan pinggang d12 (lapangan)</b>	<b>12,8961</b>	<b>kg</b>	<b>0,21</b>				<b>69</b>	<b>0,89</b>	<b>12,8961</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d8-150 (lapangan)</b>	<b>44,436</b>	<b>kg</b>	<b>1,61</b>				<b>69</b>	<b>0,4</b>	<b>44,436</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d8-150 (tumpuan)</b>	<b>66,976</b>	<b>kg</b>	<b>1,61</b>				<b>104</b>	<b>0,4</b>	<b>66,976</b>	<b>kg</b>
		<b>e. balok b9(25x50)cm</b>										
		<b>beton k -250</b>	<b>1,65</b>	<b>m3</b>	<b>2,4</b>		<b>0,25</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>		<b>0,3</b>	<b>m3</b>
					<b>5,4</b>		<b>0,25</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>		<b>1,35</b>	<b>m3</b>
											<b>1,65</b>	<b>m3</b>
		<b>Bekisting</b>	<b>19,8</b>	<b>m2</b>	<b>2,4</b>		<b>0,25</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>		<b>3,6</b>	<b>m2</b>
					<b>5,4</b>		<b>0,25</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>		<b>16,2</b>	<b>m2</b>
											<b>19,8</b>	<b>m2</b>
		<b>Tulangan d16</b>	<b>124,344</b>	<b>kg</b>	<b>2,4</b>				<b>6</b>	<b>1,57</b>	<b>22,608</b>	<b>kg</b>

					5,4				12	1,5 7	101,7 36	kg
											124,3 44	kg
		<b>Tulangan d16 (tumpuan)</b>	<b>20,724</b>	<b>kg</b>	<b>1,2</b>				<b>2</b>	<b>1,5 7</b>	<b>3,768</b>	<b>kg</b>
					<b>2,7</b>				<b>4</b>	<b>1,5 7</b>	<b>16,95 6</b>	<b>kg</b>
											<b>20,72 4</b>	<b>kg</b>
												<b>kg</b>
		<b>Tulangan d16 (lapangan)</b>	<b>20,724</b>	<b>kg</b>	<b>1,2</b>				<b>2</b>	<b>1,5 7</b>	<b>3,768</b>	<b>kg</b>
					<b>2,7</b>				<b>4</b>	<b>1,5 7</b>	<b>16,95 6</b>	<b>kg</b>
											<b>20,72 4</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d8-150 (lapangan)</b>	<b>24,816</b>	<b>kg</b>	<b>1,41</b>				<b>8</b>	<b>0,4</b>	<b>4,512</b>	<b>kg</b>
					<b>1,41</b>				<b>36</b>	<b>0,4</b>	<b>20,30 4</b>	<b>kg</b>
											<b>24,81 6</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d8-100 (tumpuan)</b>	<b>8,178</b>	<b>kg</b>	<b>1,41</b>				<b>12</b>	<b>0,4</b>	<b>6,768</b>	<b>kg</b>
					<b>1,41</b>				<b>54</b>	<b>0,4</b>	<b>1,41</b>	<b>kg</b>
											<b>8,178</b>	<b>kg</b>



		<b>f. Balok b10(15x30)cm</b>										
		<b>Beton k -250</b>	<b>0,252</b>	<b>m3</b>	<b>2,8</b>		<b>0,1 5</b>	<b>0,3</b>	<b>2</b>		<b>0,252</b>	<b>m3</b>
		<b>Bekisting</b>	<b>5,04</b>	<b>m2</b>	<b>2,8</b>		<b>0,1 5</b>	<b>0,3</b>	<b>2</b>		<b>5,04</b>	<b>m2</b>
		<b>Tulangan d16</b>	<b>35,168</b>	<b>kg</b>	<b>2,8</b>				<b>8</b>	<b>1,5 7</b>	<b>35,16 8</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d8-150 (lapangan)</b>	<b>6,156</b>	<b>kg</b>	<b>0,81</b>				<b>19</b>	<b>0,4</b>	<b>6,156</b>	<b>kg</b>
		<b>Sengkang d8-100 (tumpuan)</b>	<b>9,072</b>	<b>kg</b>	<b>0,81</b>				<b>28</b>	<b>0,4</b>	<b>9,072</b>	<b>kg</b>
	<b>6</b>	<b>Pekerjaan Atap Lt.2</b>										
		<b>Kuda kuda 01 (Baja IWF 250.125 mm)</b>	<b>1492,3 11</b>	<b>kg</b>	<b>16,45</b>				<b>1</b>	<b>29, 58</b>	<b>486,5 91</b>	<b>kg</b>
					<b>17</b>				<b>2</b>	<b>29, 58</b>	<b>1005, 72</b>	<b>kg</b>
											<b>1492, 311</b>	<b>kg</b>
		<b>Kuda kuda 02 (Baja IWF 250.125 mm)</b>	<b>1032,3 42</b>	<b>kg</b>	<b>17,45</b>				<b>2</b>	<b>29, 58</b>	<b>1032, 342</b>	<b>kg</b>
		<b>Sag rod diameter 12 mm</b>	<b>140,93</b>	<b>kg</b>	<b>15,92</b>				<b>2</b>		<b>31,84</b>	<b>m</b>
					<b>20,58</b>				<b>2</b>		<b>41,16</b>	<b>m</b>

					3,65			8		29,2	m
					8,2			4		32,8	m
					5,93			1		5,93	m
										140,9 3	m
		<b>Gording</b> <b>(150.65.20.3,2 mm)</b>	<b>3930,1</b> <b>5</b>	<b>kg</b>	<b>26,35</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>197,6</b> <b>25</b>	<b>kg</b>
					<b>24,45</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>183,3</b> <b>75</b>	<b>kg</b>
					<b>22,54</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>169,0</b> <b>5</b>	<b>kg</b>
					<b>20,64</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>154,8</b>	<b>kg</b>
					<b>18,74</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>140,5</b> <b>5</b>	<b>kg</b>
					<b>16,83</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>126,2</b> <b>25</b>	<b>kg</b>
					<b>14,93</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>111,9</b> <b>75</b>	<b>kg</b>
					<b>13,03</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>97,72</b> <b>5</b>	<b>kg</b>
					<b>11,12</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>83,4</b>	<b>kg</b>
					<b>9,45</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>70,87</b> <b>5</b>	<b>kg</b>
					<b>8,12</b>			<b>8</b>	<b>7,5</b>	<b>487,2</b>	<b>kg</b>
					<b>8</b>			<b>4</b>	<b>7,5</b>	<b>240</b>	<b>kg</b>
					<b>8,83</b>			<b>1</b>	<b>7,5</b>	<b>66,22</b> <b>5</b>	<b>kg</b>

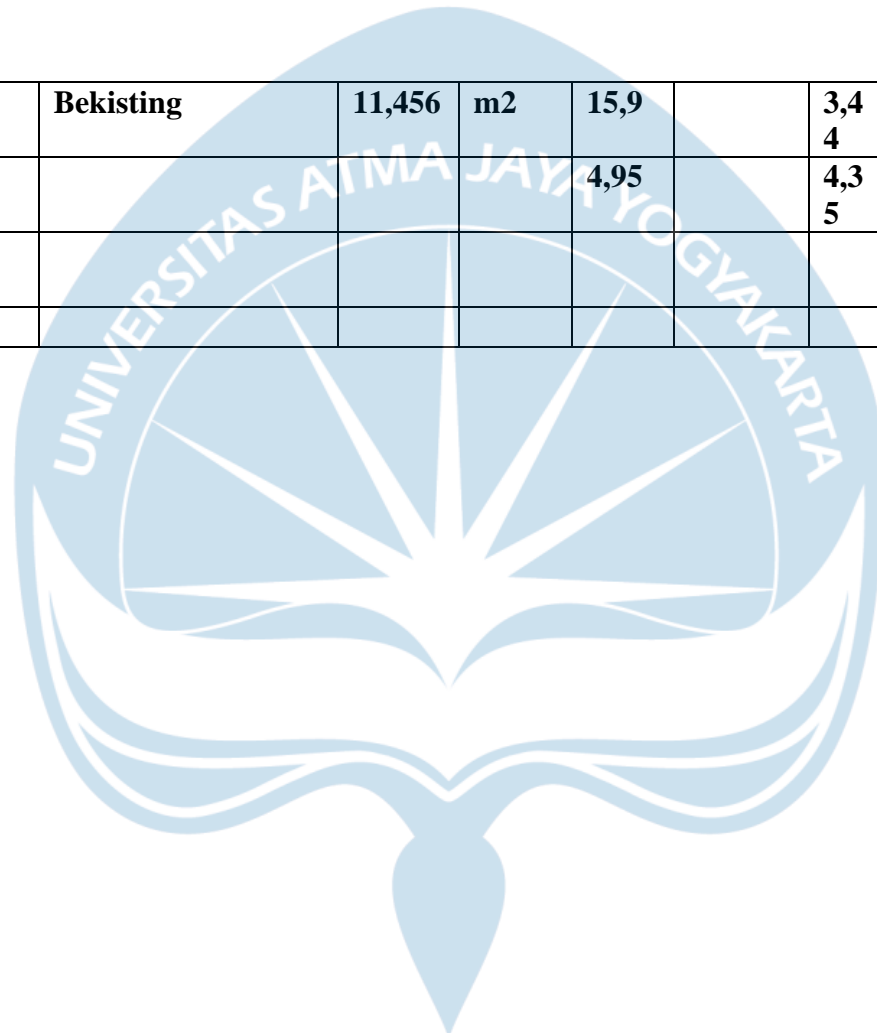
					2,74			1	7,5	20,55	kg
					4,64			1	7,5	34,8	kg
					6,54			1	7,5	49,05	kg
					8,45			1	7,5	63,375	kg
					17,1			2	7,5	256,5	kg
					15,2			2	7,5	228	kg
					13,3			2	7,5	199,5	kg
					11,39			2	7,5	170,85	kg
					9,49			2	7,5	142,35	kg
					7,59			2	7,5	113,85	kg
					5,68			2	7,5	85,2	kg
					3,78			2	7,5	56,7	kg
					1,88			2	7,5	28,2	kg
					0,2			2	7,5	3	kg
					3,88			12	7,5	349,2	kg
										3930,15	kg
		JL.01 (Baja IWF 250.125 mm)	1455,336	kg	12,3			4	29,58	1455,336	kg
		JL.02 (Baja IWF 250.125 mm)	428,3184	kg	7,24			2	29,58	428,3184	kg
		Trekstang	60,56	m	7,57			8		60,56	m
7		Pekerjaan Tangga									

		<b>Pengecoran lt 1-bordes</b>	<b>3,4542</b>	<b>m3</b>	<b>5,05</b>		<b>2,28</b>	<b>0,15</b>	<b>2</b>		<b>3,4542</b>	<b>m3</b>
		<b>Pengecoran bordes-lt.2</b>	<b>1,1907</b>	<b>m3</b>	<b>2,52</b>		<b>3,15</b>	<b>0,15</b>	<b>1</b>		<b>1,1907</b>	<b>m3</b>
		<b>Pengecoran Bordes</b>	<b>3,527325</b>	<b>m3</b>	<b>7,71</b>		<b>3,05</b>	<b>0,15</b>	<b>1</b>		<b>3,527325</b>	<b>m3</b>
											<b>8,172225</b>	<b>m3</b>
		<b>Tulangan d10-200 lt.1-bordes</b>	<b>103,0082</b>	<b>kg</b>	<b>4,77</b>				<b>35</b>	<b>0,617</b>	<b>103,0082</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d10-200 bordes-lt.2</b>	<b>150,9922</b>	<b>kg</b>	<b>6,44</b>				<b>38</b>	<b>0,617</b>	<b>150,9922</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d10-200 bordes</b>	<b>384,0208</b>	<b>kg</b>	<b>15,56</b>				<b>40</b>	<b>0,617</b>	<b>384,0208</b>	<b>kg</b>
											<b>638,0212</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d16-150 lt.1-bordes</b>	<b>496,278</b>	<b>kg</b>	<b>10,47</b>				<b>30</b>	<b>1,58</b>	<b>496,278</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d16-150 bordes-lt.2</b>	<b>200,0754</b>	<b>kg</b>	<b>6,03</b>				<b>21</b>	<b>1,58</b>	<b>200,0754</b>	<b>kg</b>
		<b>Tulangan d16-150 bordes</b>	<b>589,0398</b>	<b>kg</b>	<b>7,31</b>				<b>51</b>	<b>1,58</b>	<b>589,0398</b>	<b>kg</b>
											<b>1285,393</b>	<b>kg</b>
		<b>Pengerjaan galian pondasi tangga</b>	<b>5,1612</b>	<b>m3</b>	<b>2,3</b>		<b>1,02</b>	<b>1,1</b>	<b>2</b>		<b>5,1612</b>	<b>m3</b>
		<b>Pasir urug</b>	<b>0,4692</b>	<b>m3</b>	<b>2,3</b>		<b>1,02</b>	<b>0,1</b>	<b>2</b>		<b>0,4692</b>	<b>m3</b>

		Lantai kerja	0,2346	m3	2,3		1,0 2	0,05	2		0,234 6	m3
		Beton K-250 (tapak)	1,824	m3	2,28		1	0,4	2		1,824	m3
		Beton K-250 (kolom)	0,3967 2	m3	2,28		0,1 5	0,58	2		0,396 72	m3
											2,220 72	m3
		Tulangan d10-200 pondasi (kolom)	58,861 8	kg	4,77				20	0,6 17	58,86 18	kg
		Tulangan d10-200 pondasi (tapak)	32,084	kg	5,2				10	0,6 17	32,08 4	kg
											90,94 58	kg
		Tulangan d16-150 pondasi (kolom)	175,38	kg	3,7				30	1,5 8	175,3 8	kg
		Tulangan d16-150 pondasi (tapak)	128,45 4	kg	2,71				30	1,5 8	128,4 54	kg
											303,8 34	kg
		Bekisting pondasi tangga (kolom)	2,8188	m2	2,28		0,1 5	0,58			2,818 8	m2
		Bekisting pondasi tangga (tapak)	2,624	m2	2,28		1	0,4			2,624	m2
											5,442 8	m2
		Bekisting Tangga	65,718	m2	5,05		2,8	0,15	2		59,59	m2

					2,52		3,15	0,15	1		16,632	m2
											76,222	m2
		<b>Pekerjaan anak tangga</b>			2,28		0,3	0,2	28		1,9152	m3
					3,15		0,3	0,2	7		0,6615	m3
											2,5767	m3
<b>8</b>		<b>Pekerjaan atap dag</b>										
		<b>Pengecoran beton k250</b>	15,2457	m3	15,9		3,44	0,1	2		10,9392	m3
					4,95		4,35	0,1	2		4,3065	m3
											15,2457	m3
		<b>Tulangan d8-150</b>	803,7776	kg	15,9				46	0,395	288,903	kg
					3,44				212	0,395	288,0656	kg
					4,95				58	0,395	113,4045	kg
					4,35				66	0,395	113,4045	kg
											803,7776	kg

		<b>Bekisting</b>	<b>11,456</b>	<b>m2</b>	<b>15,9</b>		<b>3,4</b>	<b>0,1</b>	<b>2</b>		<b>7,736</b>	<b>m2</b>
					<b>4,95</b>		<b>4,3</b>	<b>0,1</b>	<b>2</b>		<b>3,72</b>	<b>m2</b>
											<b>11,45</b>	<b>m2</b>
											<b>6</b>	



**LAMPIRAN 4.2 PERHITUNGAN VOLUME BANGUNAN (ARSITEKTURAL)**

NO	Jenis Pekerjaan	VOLUME				TOTAL	Satuan'	kg/ m	SATUAN	KE T
		jumlah	dimensi							
			p	L	T					
<b>1</b>	<b>Pekerjaan lantai</b>									
	Lantai 1 keramik 60cm x60cm	1603	0,6	0,6	-	577,08	m2			
	Lantai 2 keramik 60cm x60cm	1200	0,6	0,6		432	m2			
	Lantai 1 keramik 25cm x25cm	328	0,25	0,25		20,49	m2			
	lantai 2 keramik 25cm x25cm	267	0,25	0,25		16,701	m2			
<b>2</b>	<b>pekerjaan plafon</b>									
	Plafon kalsi board	197				566,7	m2		2,88	
	Plafon gypsum board	188				540	m2		2,88	
<b>3</b>	<b>pekerjaan partisi</b>									
	partisi batu bata lt.1					163,7002	m2			
	Partisi batu batalt.2					372,8523	m2			
	Coating partisi bata lt.1					370,02	m2			
	Coating partisi bata lt.2					437,5323	m2			
	luas dinding dalam bangunan					1104,2202	m2			
<b>4</b>	<b>Pekerjaan atap</b>									
	Pekerjaan atap bitumen					547,5904				



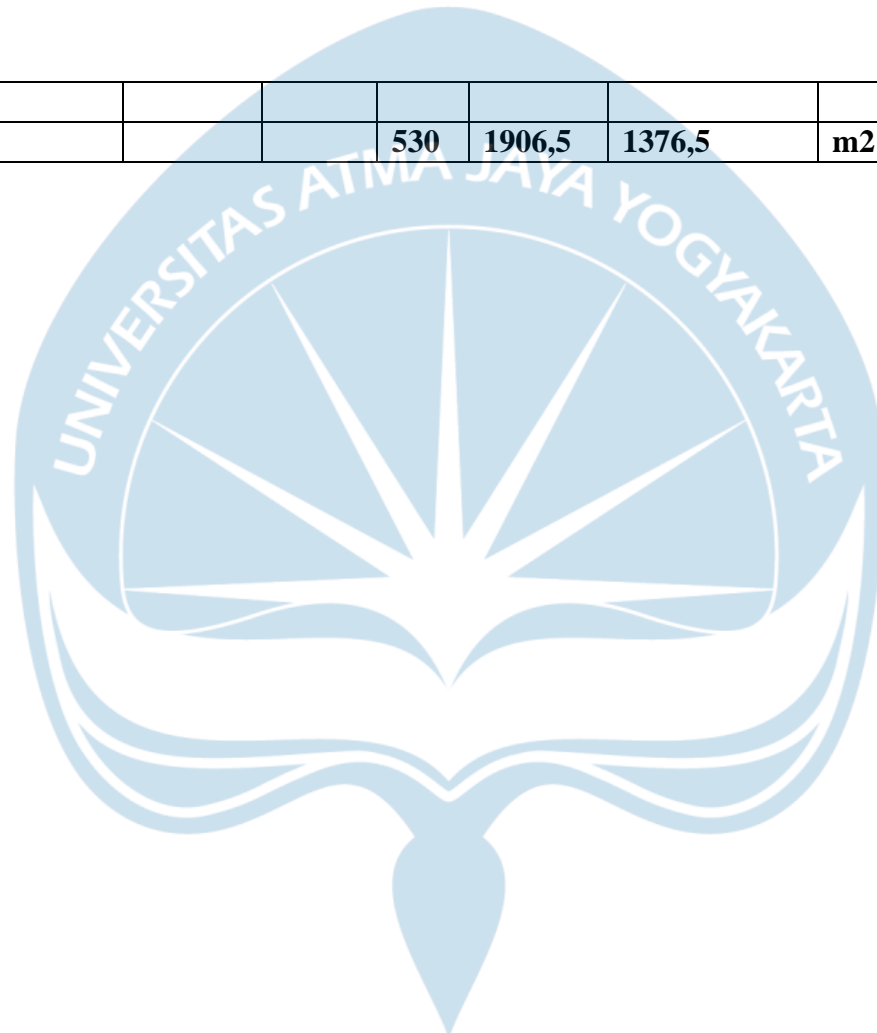
<b>5</b>	<b>pekerjaan pintu, Jendela,dan, Ventilasi</b>								
<b>a</b>	<b>pekerjaan pintu jendela lt1</b>								
	<b>Pintu P1</b>					<b>20,2</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu P2 a</b>					<b>5,6</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu P2 b</b>					<b>5,6</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu P2 c</b>					<b>5,6</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu P2 d</b>					<b>5,6</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu P3</b>					<b>36,12</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu P4</b>					<b>45,54</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela J6S</b>					<b>117,32</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela J6D</b>					<b>119,7</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu BVP 2</b>					<b>21,76</b>			<b>m</b>
	<b>Pintu BVPJ 2</b>					<b>31,68</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BVJ 2</b>					<b>9,66</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BVJ3</b>					<b>55,84</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BVJ4</b>					<b>102,34</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BVJ6</b>					<b>52,52</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BV1</b>					<b>4,64</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BV1b</b>					<b>2,66</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BV2</b>					<b>7,28</b>			<b>m</b>
	<b>Jendela BV2b</b>					<b>3,84</b>			<b>m</b>
	<b>KR1</b>					<b>37,48</b>			<b>m</b>
	<b>Total</b>					<b>690,98</b>			<b>m</b>
	<b>kaca</b>					<b>46,083</b>			<b>m2</b>

<b>b</b>	<b>Pintu dan Jendela Lt.2</b>								
	<b>pintu BVP2</b>				<b>32,64</b>			<b>m</b>	
	<b>pintu BVP3</b>				<b>15,76</b>			<b>m</b>	
	<b>Pintu P4</b>				<b>35,42</b>			<b>m</b>	
	<b>Jendela BVJ6</b>				<b>52,52</b>			<b>m</b>	
	<b>Jendela BVJ6b</b>				<b>48,46</b>			<b>m</b>	
	<b>Jendela BVJ4</b>				<b>14,62</b>			<b>m</b>	
	<b>Jendela BVJ4b</b>				<b>14,62</b>			<b>m</b>	
	<b>Jendela BV2b</b>				<b>7,68</b>			<b>m</b>	
	<b>Jendela BV2c</b>				<b>8,28</b>			<b>m</b>	
	<b>Jendela BV1</b>				<b>4,64</b>			<b>m</b>	
	<b>Total</b>				<b>234,64</b>			<b>m</b>	
<b>6</b>	<b>Perhitungan pagar</b>								
<b>a</b>	<b>Pagar</b>		<b>178</b>	<b>72</b>	<b>3,85</b>	<b>685,3</b>		<b>m2</b>	
<b>b</b>	<b>pondasi pagar</b>								
	<b>Galian tanah pondasi footplat</b>	<b>8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>24,576</b>	<b>m3</b>		
	<b>Bekisting footplate(1,4m x 1,55m)</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>	<b>1,55</b>		<b>2,17</b>		<b>m2</b>	
	<b>bekisting footplate(1,4m x 1,25m)</b>	<b>3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,25</b>		<b>5,25</b>		<b>m2</b>	
	<b>bekisting footplate (1,1m x 1,35m)</b>	<b>4</b>	<b>1,1</b>	<b>1,35</b>		<b>5,94</b>		<b>m2</b>	
	<b>Beton k250</b>								
	<b>pondasi TG1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,35</b>	<b>0,773</b>		<b>m3</b>	
	<b>pondasi TG2</b>	<b>4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,285</b>		<b>m3</b>	
	<b>lantai kerja</b>								
	<b>pasir urug</b>	<b>8</b>				<b>4,172</b>	<b>m3</b>		

<b>c</b>	<b>Pondasi TG1</b>								
	tulangan (d10-150)	14	1			8,68		0,62	kg
	tulangan(d13-150)	14	1			14,56		1,04	kg
<b>d</b>	<b>pondasi TG2</b>								
	tulangan (d10-150)	10	1			6,2		0,62	kg
	tulangan (d13-150)	10	1			10,4		1,04	kg
<b>e</b>	<b>penyusunan batu kali</b>		178	0,6	1	75,65			m3
	bekisting		178			517,98			m2
	Galian tanah pondasi terusan		178			156,32			m3
<b>f</b>	<b>kolom 0,15x0,15</b>								
	tulangan kolom pagar4d12	55	132			117,48	kg	0,89	kg
	Bekisting	55	0,15	0,15	0,6	0,225	m2		
	sengkang(d6-150)	220	0,43			20,812	kg	0,22	kg
	beton k250	55	0,15	0,15	0,6	0,7425	m3		
<b>g</b>	<b>sloof (0,15 x 0,2)4d12</b>								
	Bekisting	1	156	0,2	0,15	109,2	m2		
	Tulangan 4d12	4	156			555,36	kg	0,89	kg
	sengkang(d6-150)	1040	0,53			121,264	kg	0,22	kg
	k-250	1	156	0,2	0,15	4,68	m3		
<b>h</b>	<b>Balok ring</b>								
	tulangan 4d12	4	156			555,36	kg	0,89	kg
	sengkang(d6-150)	1040	0,53			121,264	kg	0,22	kg
	bekisting	1	156	0,2	0,15	109,2	m2		
	Beton k250	1	156	0,2	0,15	4,68	m3		
<b>I</b>	<b>kolom (pagar depan 0,2 x 0,2) TG2</b>								

	<b>Tulangan kolom pagar 4d12</b>	<b>4</b>	<b>5,2</b>			<b>18,512</b>	<b>kg</b>	<b>0,89</b>	<b>kg</b>	
	<b>Bekisting</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>3,2</b>	<b>m2</b>			
	<b>senggang(d8-150)</b>	<b>35</b>	<b>0,79</b>			<b>11,06</b>	<b>kg</b>	<b>0,4</b>	<b>kg</b>	
	<b>Beton k250</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,208</b>	<b>km3</b>			
<b>j</b>	<b>kolom(pagar depan(0,3 x 0,3)TG1</b>									
	<b>Tulangan kolom pagar 6d13</b>	<b>4</b>	<b>14,7</b>			<b>61,152</b>	<b>kg</b>	<b>1,04</b>	<b>kg</b>	
	<b>bekisting</b>	<b>4</b>	<b>2,45</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>2,94</b>	<b>m2</b>			
	<b>senggang d8-150</b>	<b>65</b>	<b>27,04</b>			<b>703,04</b>	<b>kg</b>	<b>0,4</b>	<b>kg</b>	
	<b>Beton k250</b>	<b>4</b>	<b>2,45</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,882</b>	<b>m3</b>			
<b>k</b>	<b>sloof</b>									
	<b>tulangan4d13</b>	<b>4</b>	<b>34</b>			<b>141,44</b>	<b>kg</b>	<b>1,04</b>	<b>kg</b>	
	<b>senggang d10</b>		<b>0,57</b>	<b>0,09</b>	<b>0,16</b>	<b>43,73325</b>	<b>kg</b>	<b>0,62</b>	<b>kg</b>	
	<b>bekisting</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>0,2</b>	<b>0,15</b>	<b>23,8</b>	<b>m2</b>			
	<b>beton k250</b>									
<b>7</b>	<b>Perhitungan anak tangga</b>									
	<b>lantai 1 keramik (0,2m,2,2m,0,3m)</b>	<b>28</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>2,2</b>	<b>30,8</b>			<b>m2</b>	
	<b>lantai 1 keramik (0,2m,2,85m,0,3m)</b>	<b>7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>2,85</b>	<b>9,975</b>			<b>m2</b>	
	<b>Dinding partisi</b>	<b>1</b>	<b>15,36</b>	<b>0,9</b>		<b>13,824</b>			<b>m2</b>	
	<b>pegangan tangga</b>	<b>1</b>	<b>15,36</b>			<b>15,36</b>			<b>m</b>	

<b>8</b>	<b>perhitungan paving</b>									
	<b>paving</b>			<b>530</b>	<b>1906,5</b>	<b>1376,5</b>	<b>m2</b>			



**LAMPIRAN 4.3 PERHITUNGAN VOLUME BANGUNAN (MECHANICAL ELECTRICAL PLUMBING)**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	Harga Satuan (Rp)	JUMLAH
<b>1</b>	<b>Pekerjaan Mekanika Elektrikal</b>				
<b>A.</b>	<b><i>Pekerjaan Box Panel Listrik</i></b>				
<b>1</b>	<b>BOX PANEL 100x80x30cm</b>	<b>2</b>	<b>buah</b>	<b>Rp 1.795.000,00</b>	<b>Rp 3.590.000,00</b>
<b>B.</b>	<b><i>Pekerjaan Instalasi Penerangan</i></b>				
<b>1</b>	<b>RM 300 -T5 2X28 W</b>	<b>36</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 407.220,00</b>	<b>Rp 14.659.920,00</b>
<b>2</b>	<b>Downlight 18 Watt</b>	<b>38</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 192.720,00</b>	<b>Rp 7.323.360,00</b>
<b>3</b>	<b>Downlight 9 Watt</b>	<b>16</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 115.720,00</b>	<b>Rp 1.851.520,00</b>
<b>4</b>	<b>Baret 22 Watt</b>	<b>1</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 352.220,00</b>	<b>Rp 352.220,00</b>
<b>5</b>	<b>PLCE 18 Watt , dengan fitting tempel</b>	<b>6</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 192.720,00</b>	<b>Rp 1.156.320,00</b>
<b>6</b>	<b>Saklar Ganda</b>	<b>15</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 60.720,00</b>	<b>Rp 910.800,00</b>
<b>7</b>	<b>Saklar Tunggal</b>	<b>21</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 55.220,00</b>	<b>Rp 1.159.620,00</b>
<b>8</b>	<b>Instalasi Kabel NYM 3x2,5 mm ex. Supreme dalam Pipa Conduit Clipsal ø20 mm</b>	<b>445</b>	<b>m</b>	<b>Rp 26.631,00</b>	<b>Rp 11.850.795,00</b>

<b>C.</b>	<b><i>Pekerjaan Stop Kontak</i></b>				
<b>1</b>	<b>Stop Kontak Daya</b>	<b>42</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 60.720,00</b>	<b>Rp 2.550.240,00</b>
<b>2</b>	<b>Instalasi Kabel NYM 3x2,5 mm ex. Supreme dalam Pipa Conduit Clipsal ø20 mm</b>	<b>125,8</b>	<b>m</b>	<b>Rp 26.631,00</b>	<b>Rp 3.350.179,80</b>
<b>D.</b>	<b><i>Pekerjaan Penghawaan</i></b>				
<b>1</b>	<b>AC DAIKIN 1PK 746 W</b>	<b>13</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 3.950.000,00</b>	<b>Rp 51.350.000,00</b>
<b>2</b>	<b>PEKERJAAN PLUMBING</b>				
<b>A.</b>	<b><i>Pekerjaan Sanitair</i></b>				
<b>1</b>	<b>Wastafel TOTO LW 248 JT1 KOMPLIT SET</b>	<b>4</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 4.625.390,00</b>	<b>Rp 18.501.560,00</b>
<b>2</b>	<b>Closet TOTO Duduk Cw 420 J</b>	<b>10</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 4.952.970,00</b>	<b>Rp 49.529.700,00</b>
<b>3</b>	<b>Floor Drain</b>	<b>10</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 486.695,00</b>	<b>Rp 4.866.950,00</b>
<b>C.</b>	<b><i>Pekerjaan Pemipaan Air Bersih</i></b>				
<b>1</b>	<b>Pipa PVC AW 3/4" lengkap dengan aksesoris (knee, sok, dll)</b>	<b>97</b>	<b>m</b>	<b>Rp 32.846,00</b>	<b>Rp 3.186.062,00</b>
<b>2</b>	<b>Water Torn / Tandon PENGUIN TW 55 ( 500 Liter )</b>	<b>2</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 975.000,00</b>	<b>Rp 1.950.000,00</b>

<b>D.</b>	<b><i>Pekerjaan Pemipaan Air Kotor</i></b>				
<b>1</b>	<b>Pipa PVC AW 2" lengkap dengan aksesoris (knee, sok, dll)</b>	<b>97</b>	<b>m</b>	<b>Rp 66.445,00</b>	<b>Rp 6.445.165,00</b>
<b>2</b>	<b>Pipa PVC AW 3" ( Air Hujan )</b>	<b>29,65</b>	<b>m</b>	<b>Rp 83.143,00</b>	<b>Rp 2.465.189,95</b>
<b>3</b>	<b>Pipa PVC AW 4" ( Air Hujan )</b>	<b>28,12</b>	<b>m</b>	<b>Rp 125.548,00</b>	<b>Rp 3.530.409,76</b>
<b>4</b>	<b>Roof Drain 4 " Stainless</b>	<b>8</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 50.000,00</b>	<b>Rp 400.000,00</b>
<b>5</b>	<b>Biofil BF 05</b>	<b>1</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 5.350.000,00</b>	<b>Rp 5.350.000,00</b>
<b>6</b>	<b>Bak Kontrol</b>	<b>1</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 350.000,00</b>	<b>Rp 350.000,00</b>
<b>7</b>	<b>Sumur Peresapan</b>	<b>2</b>	<b>Buah</b>	<b>Rp 1.950.000,00</b>	<b>Rp 3.900.000,00</b>
				<b>TOTAL MEP</b>	<b>Rp 200.580.011,51</b>



**LAMPIRAN 4.4 ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN**

**1 PEMASANGAN 1 buah Lampu RM 300 - T5 2x28W**

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)
1	2	3	4	5	6
A	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,2000	Rp 80.000,00	16.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp 100.000,00	2.000,00
	Mandor	OH	0,0200	Rp 110.000,00	2.200,00
			JUMLAH TENAGA KERJA		20.200,00
B	BAHAN				
	T5 LED Philips 28 W	Item	2,0000	Rp 50.000,00	100.000,00
	Kap Lampu TL T5 2x28Watt	Item	1,0000	Rp 250.000,00	250.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		350.000,00
C	PERALATAN				
				Rp -	-
			JUMLAH HARGA ALAT		-
D	Jumlah (A+B+C)				370.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)				37.020,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				407.220,00

**2 PEMASANGAN 1 buah DOWNLIGHT LED 18 W + fitting**

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)
1	2	3	4	5	6
A	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,2000	Rp 80.000,00	16.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp 100.000,00	2.000,00
	Mandor	OH	0,0200	Rp 110.000,00	2.200,00
			JUMLAH TENAGA KERJA		20.200,00
B	BAHAN				
	LED Philips 18 W	Item	1,0000	Rp 120.000,00	120.000,00
	Downlight 3.5"	Item	1,0000	Rp 35.000,00	35.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		155.000,00
C	PERALATAN				
				Rp -	-
			JUMLAH HARGA ALAT		-
D	Jumlah (A+B+C)				175.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)				17.520,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				192.720,00

**3 PEMASANGAN 1 buah DOWNLIGHT LED 9 W + fitting**

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)
----	--------	--------	-----------	-------------------	------------

1	2	3	4	5	6
A	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,2000	Rp	80.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp	100.000,00
	Mandor	OH	0,0200	Rp	110.000,00
			JUMLAH TENAGA KERJA		20.200,00
B	BAHAN				
	LED Philips 9 W	Item	1,0000	Rp	50.000,00
	Downlight 3.5"	Item	1,0000	Rp	35.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		85.000,00
C	PERALATAN				
				Rp	-
			JUMLAH HARGA ALAT		-
D	Jumlah (A+B+C)				105.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)				10.520,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				115.720,00

#### 4 PEMASANGAN 1 buah BARET 22 Watt

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)
1	2	3	4	5	6
A	TENAGA				

	Pekerja	OH	0,2000	Rp	80.000,00	16.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp	100.000,00	2.000,00
	Mandor	OH	0,0200	Rp	110.000,00	2.200,00
			JUMLAH TENAGA KERJA			20.200,00
B	BAHAN					
	Baret 22 Watt lengkap	Item	1,0000	Rp	300.000,00	300.000,00
						-
			JUMLAH HARGA BAHAN			300.000,00
C	PERALATAN					
				Rp	-	-
			JUMLAH HARGA ALAT			-
D	Jumlah (A+B+C)					320.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)					32.020,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					352.220,00

#### 5 PEMASANGAN 1 buah PLCE 18 Watt+ fitting tempel

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)	
1	2	3	4	5	6	
A	TENAGA					
	Pekerja	OH	0,2000	Rp	80.000,00	16.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp	100.000,00	2.000,00

	Mandor	OH	0,0200	Rp	110.000,00	2.200,00
			JUMLAH TENAGA KERJA			20.200,00
B	BAHAN					
	LED Philips 18 W	Item	1,0000	Rp	120.000,00	120.000,00
	Downlight 3.5"	Item	1,0000	Rp	35.000,00	35.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN			155.000,00
C	PERALATAN					
				Rp	-	-
			JUMLAH HARGA ALAT			-
D	Jumlah (A+B+C)					175.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)					17.520,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					192.720,00

#### 6 PEMASANGAN 1 buah SAKLAR GANDA

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)	
1	2	3	4	5	6	
A	TENAGA					
	Pekerja	OH	0,2000	Rp	80.000,00	16.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp	100.000,00	2.000,00
	Mandor	OH	0,0200	Rp	110.000,00	2.200,00

			JUMLAH TENAGA KERJA			20.200,00
B	BAHAN					
	Saklar Ganda	Item	1,0000	Rp	35.000,00	35.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN			35.000,00
C	PERALATAN					
				Rp	-	-
			JUMLAH HARGA ALAT			-
D	Jumlah (A+B+C)					55.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)					5.520,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					60.720,00

**PEMASANGAN 1 buah SAKLAR  
TUNGGAL**

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)
1	2	3	4	5	6
A	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,2000	Rp 80.000,00	16.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp 100.000,00	2.000,00
	Mandor	OH	0,0200	Rp 110.000,00	2.200,00
			JUMLAH TENAGA KERJA		20.200,00

B	BAHAN				
	Saklar Ganda	Item	1,0000	Rp	30.000,00
					30.000,00
					JUMLAH HARGA BAHAN
					30.000,00
C	PERALATAN				
				Rp	-
					-
					JUMLAH HARGA ALAT
					-
D	Jumlah (A+B+C)				50.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)				5.020,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				55.220,00

### 8 PEMASANGAN 1 m' KABEL NYM 3x2,5mm

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)
1	2	3	4	5	6
A	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,0300	Rp	80.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0300	Rp	100.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,0170	Rp	110.000,00
	Mandor	OH	0,0140	Rp	110.000,00
					JUMLAH TENAGA KERJA
					8.810,00
B	BAHAN				
	Kabel NYM 3x2,5	m	1,1000	Rp	14.000,00

	Pipa Conduit	m	0,8000	Rp	10.000,00	8.000,00
	Aksesories	%	5,0000	Rp	2.000,00	2.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN			25.400,00
C	PERALATAN					
				Rp	-	-
			JUMLAH HARGA ALAT			-
D	Jumlah (A+B+C)					24.210,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)					2.421,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					26.631,00

### 9 PEMASANGAN 1 buah STOP KONTAK

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumah (Rp)	
1	2	3	4	5	6	
A	TENAGA					
	Pekerja	OH	0,2000	Rp	80.000,00	16.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,0200	Rp	100.000,00	2.000,00
	Mandor	OH	0,0200	Rp	110.000,00	2.200,00
			JUMLAH TENAGA KERJA			20.200,00
B	BAHAN					
	Stop Kontak	Item	1,0000	Rp	35.000,00	35.000,00



			JUMLAH HARGA BAHAN		35.000,00
C	PERALATAN				
				Rp	-
			JUMLAH HARGA ALAT		-
D	Jumlah (A+B+C)				55.200,00
E	Overhead & Profit (Contoh 10 %)				5.520,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				60.720,00

<b>PEMASANGAN 1 BUAH WASTAFEL</b>					
<b>1</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>No</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>1,2000</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>96.000,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>1,4500</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>145.000,00</b>

	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>16.500,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0600</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>6.600,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>264.100,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Wastafel</b>	<b>Unit</b>	<b>1,0000</b>	<b>Rp 1.600.000,00</b>	<b>1.600.000,00</b>
	<b>Semen Portland</b>	<b>Kg</b>	<b>6,0000</b>	<b>Rp 1.650,00</b>	<b>9.900,00</b>
	<b>Pasir pasang</b>	<b>M3</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 290.000,00</b>	<b>2.900,00</b>
	<b>Perlengkapan</b>	<b>%</b>	<b>12,0000</b>	<b>Rp 194.000,00</b>	<b>2.328.000,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>3.940.800,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
				<b>Rp -</b>	
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>4.204.900,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>420.490,00</b>

<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>4.625.390,00</b>
<b>2</b>	<b>PEMASANGAN 1 BUAH CLOSET DUDUK</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>3,3000</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>264.000,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>1,1000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>110.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.100,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,1600</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>17.600,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>392.700,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Closet duduk</b>	<b>Unit</b>	<b>1,0000</b>	<b>Rp 3.500.000,00</b>	<b>3.500.000,00</b>
	<b>Jet Spray</b>	<b>Unit</b>	<b>1,0000</b>	<b>Rp 400.000,00</b>	<b>400.000,00</b>
	<b>Perlengkapan</b>	<b>Ls</b>	<b>6% x closet</b>	<b>Rp 210.000,00</b>	<b>210.000,00</b>

			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>4.110.000,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>			<b>Rp</b>	
				<b>-</b>	
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>4.502.700,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>450.270,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>4.952.970,00</b>
<b>3</b>	<b>PEMASANGAN 1 BUAH FLOOR DRAIN</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>800,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>10.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.100,00</b>

	Mandor	OH	0,0050	Rp 110.000,00	550,00
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>12.450,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Floor Drain	Unit	1,0000	Rp 430.000,00	430.000,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>430.000,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
				Rp -	
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>442.450,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>44.245,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>486.695,00</b>
<b>4</b>	<b>PEMASANGAN 1 m' PIPA PVC TIPE AW DIAMETER 3/4"</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0360</b>	<b>Rp</b> <b>80.000,00</b>	<b>2.880,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,0600</b>	<b>Rp</b> <b>100.000,00</b>	<b>6.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0060</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>660,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0020</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>220,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>9.760,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Pipa PVC 3/4"</b>	<b>M</b>	<b>1,2000</b>	<b>Rp</b> <b>13.000,00</b>	<b>15.600,00</b>
	<b>Perlengkapan</b>	<b>%</b>	<b>35,0000</b>	<b>Rp</b> <b>4.500,00</b>	<b>4.500,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>20.100,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
				<b>Rp</b> <b>-</b>	
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>29.860,00</b>

<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>2.986,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>32.846,00</b>
<b>5</b>	<b>PEMASANGAN 1 m' PIPA PVC TIPE AW DIAMETER 2"</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0810</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>6.480,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1350</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>13.500,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0135</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.485,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0040</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>440,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>21.905,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Pipa PVC 2"</b>	<b>M</b>	<b>1,2000</b>	<b>Rp 25.000,00</b>	<b>30.000,00</b>
	<b>Perlengkapan</b>	<b>%</b>	<b>35,0000</b>	<b>Rp 8.500,00</b>	<b>8.500,00</b>

			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>38.500,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>60.405,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>6.040,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>66.445,50</b>
<b>6</b>	<b>PEMASANGAN 1 m' PIPA PVC TIPE AW DIAMETER 3" Air Hujan</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0810</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>6.480,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0135</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.485,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0040</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>440,00</b>



			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>8.405,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Pipa PVC 3"	M	1,2000	Rp 48.900,00	58.680,00
	Perlengkapan	%	35,0000	Rp 8.500,00	8.500,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>67.180,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>75.585,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>7.558,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>83.143,50</b>
<b>7</b>	<b>PEMASANGAN 1 m' PIPA PVC TIPE AW DIAMETER 4" ( Air Hujan )</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0810</b>	<b>Rp</b> <b>80.000,00</b>	<b>6.480,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0135</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>1.485,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0040</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>440,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>TENAGA KERJA</b>		<b>8.405,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Pipa PVC 4"</b>	<b>M</b>	<b>1,2000</b>	<b>Rp</b> <b>81.025,00</b>	<b>97.230,00</b>
	<b>Perlengkapan</b>	<b>%</b>	<b>35,0000</b>	<b>Rp</b> <b>8.500,00</b>	<b>8.500,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA BAHAN</b>		<b>105.730,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>114.135,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>11.413,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>125.548,50</b>

<b>A</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>				
<b>1</b>	<b>PEMASANGAN 1m2 Floor Deck</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0800</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>6.400,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,0400</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>4.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0040</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>420,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0080</b>	<b>Rp 110,00</b>	<b>0,88</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>10.820,88</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kaso 5/7</b>	<b>m3</b>	<b>0,0014</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>4.428,20</b>
	<b>Balok 8/12</b>	<b>m3</b>	<b>0,0089</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>28.150,70</b>

	<b>Paku 5 – 10 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>7.680,00</b>
	<b>Floor Deck</b>	<b>m2</b>	<b>1,0800</b>	<b>Rp 95.000,00</b>	<b>102.600,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>142.858,90</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>153.679,78</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>15.367,98</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>169.047,76</b>
<b>2</b>	<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK SLOOF</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,5200</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>41.600,00</b>

	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,2600</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>26.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0260</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.730,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0260</b>	<b>Rp 110,00</b>	<b>2,86</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>70.332,86</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0450</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>142.335,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 10 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>7.680,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>1.730,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>151.745,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>222.077,86</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>22.207,79</b>

<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>244.285,65</b>
<b>3</b>	<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK KOLOM</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6600</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>52.800,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3300</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>33.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>3.465,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>3.630,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>92.895,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0400</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>126.520,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 12 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>10.240,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>3.460,00</b>

	Balok kayu kelas II	m3	0,0150	Rp 4.428.000,00	66.420,00
	Plywood tebal 9 mm	Lbr	0,3500	Rp 109.000,00	38.150,00
	Dolken kayu I 8-10cm –panj 4 m	Batan g	2,0000		-
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>244.790,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>337.685,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>33.768,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>371.453,50</b>
<b>4</b>	<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK BALOK</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				

	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6600</b>	<b>Rp</b> <b>80.000,00</b>	<b>52.800,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3300</b>	<b>Rp</b> <b>100.000,00</b>	<b>33.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp</b> <b>105.000,00</b>	<b>3.465,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>3.630,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>92.895,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0400</b>	<b>Rp</b> <b>3.163.000,00</b>	<b>126.520,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 12 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp</b> <b>25.600,00</b>	<b>10.240,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp</b> <b>17.300,00</b>	<b>3.460,00</b>
	<b>Balok kayu kelas II</b>	<b>m3</b>	<b>0,0180</b>	<b>Rp</b> <b>4.428.000,00</b>	<b>79.704,00</b>
	<b>Plywood tebal 9 mm</b>	<b>Lbr</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp</b> <b>109.000,00</b>	<b>38.150,00</b>
	<b>Dolken kayu I (8–10) cm panjang 4 m</b>	<b>Batan g</b>	<b>2,0000</b>		<b>-</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>258.074,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				



			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>350.969,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>35.096,90</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>386.065,90</b>
<b>5</b>	<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK LANTAI</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6600</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>52.800,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3300</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>33.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>3.465,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>3.630,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>92.895,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				

	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0400</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>126.520,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 12 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>10.240,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>3.460,00</b>
	<b>Balok kayu kelas II</b>	<b>m3</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 4.428.000,00</b>	<b>66.420,00</b>
	<b>Plywood tebal 9 mm</b>	<b>Lbr</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp 109.000,00</b>	<b>38.150,00</b>
	<b>Dolken kayu galam, (8–10) cm panjang (8–10) cm panjang</b>	<b>Batan g</b>	<b>6,0000</b>		<b>-</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>244.790,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>337.685,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>33.768,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>371.453,50</b>
<b>6</b>	<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK TANGGA</b>				

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Harga
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6600</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>52.800,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3300</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>33.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>3.465,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>3.630,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>92.895,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0300</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>94.890,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 12 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>10.240,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>2.595,00</b>
	<b>Balok kayu kelas II</b>	<b>m3</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 4.428.000,00</b>	<b>66.420,00</b>
	<b>Plywood tebal 9 mm</b>	<b>Lbr</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp 109.000,00</b>	<b>38.150,00</b>

	Dolken kayu, I 8-,panjang 4 m	Batang	2,0000		-
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>212.295,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>305.190,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>30.519,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>305.190,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>335.709,00</b>
<b>7</b>	<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK TANGGA</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Harga</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6600</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>52.800,00</b>

	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3300</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>33.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>3.465,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>3.630,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>92.895,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0300</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>94.890,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 12 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>10.240,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>2.595,00</b>
	<b>Balok kayu kelas II</b>	<b>m3</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 4.428.000,00</b>	<b>66.420,00</b>
	<b>Plywood tebal 9 mm</b>	<b>Lbr</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp 109.000,00</b>	<b>38.150,00</b>
	<b>Dolken kayu, I 8-, panjang 4 m</b>	<b>Batang</b>	<b>2,0000</b>		<b>-</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>212.295,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				

			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>305.190,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>30.519,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>305.190,00</b>
<b>8</b>	<b>PENGGALIAN 1 m3 TANAH DENGAN ALAT BERAT (Excavator)</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Operator Alat Berat</b>	<b>OH</b>	<b>0,2552</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>20.416,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0996</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>10.951,81</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>31.367,81</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		

<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
	Excavator	Jam	0,0319	Rp 450.000,00	14.355,00
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		<b>14.355,00</b>
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>45.722,81</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>4.572,28</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>50.295,09</b>
<b>9</b>	<b>MEMBUAT 1m3 BETON K-250</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	Pekerja	OH	1,6500	Rp 80.000,00	132.000,00
	Tukang batu	OH	0,2750	Rp 100.000,00	27.500,00
	Kepala tukang	OH	0,0280	Rp 105.000,00	2.940,00
	Mandor	OH	0,0830	Rp 110.000,00	9.130,00

			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>171.570,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Semen Portland	kg	413,0000	Rp 1.646,00	679.798,00
	Pasir beton	Kg	681,0000	Rp 145,50	99.085,50
	Kerikil (Maks 30 mm)	Kg	1021,0000	Rp 213,89	218.381,69
	Air	Liter	215,0000	Rp 9,00	1.935,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>999.200,19</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>1.170.770,19</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>117.077,02</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>1.287.847,21</b>
<b>10</b>	<b>1m2 PEMBERSIHAN LAHAN</b>				



No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>Tenaga</b>				
1	Pekerja	Hari	0,1000	Rp 80.000,00	8.000,00
2	Mandor	Hari	0,0500	Rp 110.000,00	5.500,00
<b>Jumlah Harga Tenaga Kerja</b>					<b>13.500,00</b>
<b>B</b>	<b>Bahan</b>				
1					
<b>Jumlah Harga Bahan</b>					<b>-</b>
<b>C</b>	<b>Jumlah Harga Tenaga dan Bahan (A+B)</b>				<b>13.500,00</b>
<b>D</b>	<b>Profit 10%</b>				<b>1.350,00</b>
<b>E</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (C+D)</b>				<b>14.850,00</b>
<b>11</b>	<b>1m' PENGUKURAN DAN PEMASANGAN BOWPLANK</b>				
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>Tenaga</b>				

1	Pekerja	Hari	0,1000	Rp 80.000,00	8.000,00
2	Tukang Kayu	Hari	0,1000	Rp 100.000,00	10.000,00
3	Kepala Tukang Kayu	Hari	0,0100	Rp 105.000,00	1.050,00
4	Mandor	Hari	0,0050	Rp 110.000,00	550,00
<b>Jumlah Harga Tenaga Kerja</b>					<b>19.600,00</b>
<b>B</b>	<b>Bahan</b>				
1	Kayu Balok 5/7	lonjo r	0,0120	Rp -	-
2	Kayu Papan 3/20	m3	0,0070	Rp 3.163.000,00	22.141,00
3	Paku	kg	0,0200	Rp 25.000,00	500,00
<b>Jumlah Harga Bahan</b>					<b>22.641,00</b>
<b>C</b>	<b>Jumlah Harga Tenaga dan Bahan (A+B)</b>				<b>42.241,00</b>
<b>D</b>	<b>Profit 10%</b>				<b>4.224,10</b>
<b>E</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (C+D)</b>				<b>46.465,10</b>
12	<b>PENGURUGAN 1m3 DENGAN PASIR URUG</b>				

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	Pekerja	OH	0,3000	Rp 80.000,00	24.000,00
	Mandor	OH	0,0100	Rp 110.000,00	1.100,00
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>25.100,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Pasir urug	m3	1,2000	Rp 263.000,00	315.600,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>340.700,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>51.105,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>391.805,00</b>
<b>13</b>	<b>MEMBUAT 1m3 Lantai Kerja beton mutu f'c 7,4MPa</b>				

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	Pekerja	OH	1,2000	Rp 80.000,00	96.000,00
	Tukang batu	OH	0,2000	Rp 100.000,00	20.000,00
	Kepala tukang	OH	0,0200	Rp 105.000,00	2.100,00
	Mandor	OH	0,0600	Rp 110.000,00	6.600,00
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>124.700,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Semen Portland	kg	230,0000	Rp 1.646,00	378.580,00
	Pasir beton	Kg	893,0000	Rp 145,50	129.931,50
	Kerikil (Maks 30 mm)	Kg	1027,0000	Rp 213,89	219.665,03
	Air	Liter	200,0000	Rp 9,00	1.800,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>729.976,53</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				

			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>854.676,53</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>85.467,65</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>940.144,18</b>
<b>14</b>	<b>PEMBESIAN 10 Kg dengan besi polos atau besi ulir</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0700</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>5.600,00</b>
	<b>Tukang besi</b>	<b>OH</b>	<b>0,0700</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>7.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0070</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>735,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0040</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>440,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>13.775,00</b>

<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Besi beton (polos/ulir)	kg	10,5000	Rp 16.500,00	173.250,00
	Kawat beton	kg	0,1500	Rp 25.400,00	3.810,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>177.060,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>190.835,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>19.083,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>209.918,50</b>
<b>15</b>	<b>PEMBESIAN 1 kg Besi Profil</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	Pekerja	OH	0,0600	Rp 80.000,00	4.800,00

	<b>Tukang besi</b>	<b>OH</b>	<b>0,0600</b>	<b>Rp</b> <b>100.000,00</b>	<b>6.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0060</b>	<b>Rp</b> <b>105.000,00</b>	<b>630,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0030</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>330,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>TENAGA KERJA</b>		<b>11.760,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Besi Profil</b>	<b>kg</b>	<b>1,1500</b>	<b>Rp</b> <b>17.300,00</b>	<b>19.895,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA BAHAN</b>		<b>19.895,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>31.655,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>3.165,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>34.820,50</b>

<b>B</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR</b>				
	<b>PEMASANGAN 1 m2 LANTAI KERAMIK UKURAN 60 cm x 60 cm</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,2500</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>20.000,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1250</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>12.500,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0130</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.365,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0130</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.430,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>35.295,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Keramik</b>	<b>doos</b>	<b>1,0500</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>115.500,00</b>
	<b>Semen Portland</b>	<b>Kg</b>	<b>9,8000</b>	<b>Rp 1.646,00</b>	<b>16.130,80</b>
	<b>Pasir pasang</b>	<b>M3</b>	<b>0,0450</b>	<b>Rp 291.000,00</b>	<b>13.095,00</b>



	Semen Warna	kg	0,5000	Rp 19.000,00	9.500,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>154.225,80</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>189.520,80</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>18.952,08</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>208.472,88</b>
<b>PEMASANGAN 1 m2 LANTAI KERAMIK PUTIH UKURAN 25 cm x 25 cm</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,1200</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>9.600,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1200</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>12.000,00</b>

	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0120</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.260,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0060</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>660,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>23.520,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Ubin keramik</b>	<b>Doos</b>	<b>1,0500</b>	<b>Rp 70.000,00</b>	<b>73.500,00</b>
	<b>Semen Portland</b>	<b>Kg</b>	<b>10,4000</b>	<b>Rp 1.656,00</b>	<b>17.222,40</b>
	<b>Pasir pasang</b>	<b>M3</b>	<b>0,0450</b>	<b>Rp 291.000,00</b>	<b>13.095,00</b>
	<b>Semen Warna</b>	<b>kg</b>	<b>0,5000</b>	<b>Rp 19.000,00</b>	<b>9.500,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>113.317,40</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>136.837,40</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>13.683,74</b>

<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>150.521,14</b>
	<b>PEKERJAAN PLAFOND</b>				
	<b>PEMASANGAN 1 m2 LANGIT-LANGIT GYPSUM TEBAL 9 mm, dengan rangka Hollow 40X40 cm</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>28.000,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>30.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0050</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>525,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0050</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>550,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>59.075,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Gypsumboard 9 mm</b>	<b>Lembar</b>	<b>0,3640</b>	<b>Rp 120.000,00</b>	<b>43.680,00</b>
	<b>Paku skrup</b>	<b>kg</b>	<b>0,1100</b>	<b>Rp 5.000,00</b>	<b>550,00</b>

	Rangka Holow t=0,5 mm	m'	4,0000	Rp 10.425,00	41.700,00
	Aksesoris (100% rangka)	Ls	1,0000	Rp 10.425,00	10.425,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>96.355,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
	Peralatan	Ls	1,0000	Rp 5.000,00	5.000,00
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		<b>5.000,00</b>
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>160.430,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>16.043,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>176.473,00</b>
	<b>PEMASANGAN 1 m2 LANGIT- LANGIT KALSIBOARD TEBAL 6 mm, dengan rangka Hollow 40X40 cm</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp</b> <b>80.000,00</b>	<b>28.000,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp</b> <b>100.000,00</b>	<b>30.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0050</b>	<b>Rp</b> <b>105.000,00</b>	<b>525,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0050</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>550,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>TENAGA KERJA</b>		<b>59.075,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kalsiboard 6 mm</b>	<b>Lemb ar</b>	<b>0,3640</b>	<b>Rp</b> <b>210.000,00</b>	<b>76.440,00</b>
	<b>Paku skrup</b>	<b>kg</b>	<b>0,1100</b>	<b>Rp</b> <b>5.000,00</b>	<b>550,00</b>
	<b>Rangka Holow t=0,5 mm</b>	<b>m'</b>	<b>4,0000</b>	<b>Rp</b> <b>10.425,00</b>	<b>41.700,00</b>
	<b>Aksesoris (100% rangka)</b>	<b>Ls</b>	<b>1,0000</b>	<b>Rp</b> <b>10.425,00</b>	<b>10.425,00</b>
					<b>129.115,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
	<b>Peralatan</b>	<b>Ls</b>	<b>1,0000</b>	<b>Rp</b> <b>5.000,00</b>	<b>5.000,00</b>

			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		<b>5.000,00</b>
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>193.190,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>19.319,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>212.509,00</b>
	<b>PEKERJAAN DINDING PASANGAN</b>				
	<b>PEMASANGAN 1 m2 DINDING BATA MERAH</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6000</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>48.000,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>20.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0200</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.100,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0300</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>3.300,00</b>

			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>73.400,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Bata merah	buah	140,0000	Rp 2.000,00	280.000,00
	Semen Portland	Kg	32,9500	Rp 1.646,00	54.235,70
	Pasir pasang	m3	0,0910	Rp 291.000,00	26.481,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>360.716,70</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>434.116,70</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>43.411,67</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>477.528,37</b>
	<b>PEMASANGAN 1 m2 Atap Bitumen</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>

1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp</b> <b>80.000,00</b>	<b>16.000,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp</b> <b>100.000,00</b>	<b>10.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp</b> <b>105.000,00</b>	<b>1.050,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0010</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>110,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>27.160,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Atap Bitumen</b>	<b>m2</b>	<b>1,0000</b>	<b>Rp</b> <b>250.000,00</b>	<b>250.000,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>250.000,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>277.160,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>27.716,00</b>



<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>304.876,00</b>
	<b>PEMASANGAN 1 m' Kusen Alumunium 4"</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0430</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>3.440,00</b>
	<b>Tukang Khusus Aluminium</b>	<b>OH</b>	<b>0,0430</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>4.300,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0043</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>451,50</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0021</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>231,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>8.422,50</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Profil Alumunium</b>	<b>m</b>	<b>1,1000</b>	<b>Rp 90.000,00</b>	<b>99.000,00</b>
	<b>Scrup Fixer</b>	<b>Bh</b>	<b>2,0000</b>	<b>Rp 5.000,00</b>	<b>10.000,00</b>
	<b>Sealant</b>	<b>Tube</b>	<b>0,0600</b>	<b>Rp 101.700,00</b>	<b>6.102,00</b>

			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>115.102,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>123.524,50</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>12.352,45</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>135.876,95</b>
<b>PEMASANGAN 1 DAUN PINTU KACA TEMPERED TEBAL 12 mm P1</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA KERJA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>1.200,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>15.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.575,00</b>

	Mandor	OH	0,0008	Rp 110.000,00	82,50
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>17.857,50</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Daun pintu kaca tempered	buah	1,0000	Rp 5.500.000,00	5.500.000,00
	Sealant	Tube	0,0500	Rp 101.700,00	5.085,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>5.505.085,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>5.522.942,50</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>552.294,25</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>6.075.236,75</b>
	<b>PEMASANGAN 1 DAUN PINTU ALUMINIUM SEK.ALEXINDO PANIL SUNGKA 2 SISI</b>				

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA KERJA</b>				
	Pekerja	OH	0,0150	Rp 80.000,00	1.200,00
	Tukang kayu	OH	0,1500	Rp 100.000,00	15.000,00
	Kepala tukang	OH	0,0150	Rp 105.000,00	1.575,00
	Mandor	OH	0,0008	Rp 110.000,00	82,50
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>17.857,50</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	daun pintu alumnium sek.alexindo 2 sungkai	buah	1,0000	Rp 1.500.000,00	1.500.000,00
	Sealant	Tube	0,0500	Rp 101.700,00	5.085,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>1.505.085,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		

<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>1.522.942,50</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>152.294,25</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>1.675.236,75</b>
<b>13</b>	<b>PEMASANGAN 1 DAUN PINTU CASHMENT RAM ALUMINIUM 2 MUKA SEK.ALEXINDO</b>				
	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA KERJA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>1.200,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>15.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.575,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0008</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>82,50</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>17.857,50</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				

	daun pintu cashment ram aluminium 2 muka	buah	1,0000	Rp 700.000,00	700.000,00
	Sealant	Tube	0,0500	Rp 101.700,00	5.085,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>705.085,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>722.942,50</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>72.294,25</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>795.236,75</b>
<b>PEMASANGAN 1 BUAH ENGSEL JENDELA ALUMINIUM</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA KERJA</b>				
	Pekerja	OH	0,0150	Rp 80.000,00	1.200,00

	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>15.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.575,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0080</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>880,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>18.655,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Engsel Jendela Aluminium</b>	<b>buah</b>	<b>1,0000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>100.000,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>100.000,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>118.655,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>11.865,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>130.520,50</b>
	<b>PEMASANGAN 1 BUAH KREPYAK ALUMINIUM</b>				

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA KERJA</b>				
	Pekerja	OH	0,0150	Rp 80.000,00	1.200,00
	Tukang kayu	OH	0,1500	Rp 100.000,00	15.000,00
	Kepala tukang	OH	0,0150	Rp 105.000,00	1.575,00
	Mandor	OH	0,0080	Rp 110.000,00	880,00
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>18.655,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	KREPYAK ALUMINIUM	buah	1,0000	Rp 250.000,00	250.000,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>268.655,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>287.310,00</b>



<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>28.731,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>316.041,00</b>
	<b>PEMBUATAN 1 m2 PAGAR</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>Tenaga</b>				
<b>1</b>	<b>Pekerja</b>	<b>Hari</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>8.000,00</b>
<b>2</b>	<b>Tukang Kayu</b>	<b>Hari</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>40.000,00</b>
<b>3</b>	<b>Kepala Tukang Kayu</b>	<b>Hari</b>	<b>0,0200</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.100,00</b>
<b>4</b>	<b>Mandor</b>	<b>Hari</b>	<b>0,0200</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>2.200,00</b>
<b>Jumlah Harga Tenaga Kerja</b>					<b>52.300,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Batako</b>	<b>buah</b>	<b>12,5000</b>	<b>Rp 5.000,00</b>	<b>62.500,00</b>
	<b>Semen Portland</b>	<b>Kg</b>	<b>12,1300</b>	<b>Rp 1.646,00</b>	<b>19.965,98</b>
	<b>Pasir pasang</b>	<b>m3</b>	<b>0,3880</b>	<b>Rp 291.000,00</b>	<b>112.908,00</b>

				<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>	<b>195.373,98</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
				<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>	
<b>Jumlah Harga Bahan</b>					<b>247.673,98</b>
<b>C</b>	<b>Peralatan</b>				
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>247.673,98</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit 10%</b>				<b>24.767,40</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>272.441,38</b>
	<b>PENGGALIAN 1 m3 TANAH DENGAN ALAT BERAT</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,7500</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>60.000,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0250</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>2.750,00</b>

			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>62.750,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
					-
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		-
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>62.750,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>6.275,00</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>69.025,00</b>
<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK PONDASI FOOTPLATE</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				

	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,5200</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>41.600,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,2600</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>26.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0260</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.730,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0260</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>2.860,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>73.190,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0450</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>142.335,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 10 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>7.680,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>1.730,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>151.745,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>224.935,00</b>

<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>22.493,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>247.428,50</b>
	<b>PEKERJAAN BETON</b>				
	<b>MEMBUAT 1m3 BETON f'c = 25 Mpa</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>1,6500</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>132.000,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,2750</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>27.500,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0280</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.940,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0830</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>9.130,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>171.570,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Semen Portland</b>	<b>kg</b>	<b>384,000</b>	<b>Rp 1.646,00</b>	<b>632.064</b>
	<b>Pasir beton</b>	<b>Kg</b>	<b>681,000</b>	<b>Rp 145,50</b>	<b>99.085,50</b>

	<b>Kerikil (Maks 30 mm)</b>	<b>Kg</b>	<b>1021,00</b>	<b>Rp 213,89</b>	<b>218.380,56</b>
	<b>Air</b>	<b>Liter</b>	<b>215,000</b>	<b>Rp 9,00</b>	<b>1.935,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>951.465,06</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>1.123.035,06</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>112.303,51</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>1.235.338,56</b>
	<b>PENGURUGAN 1m3 DENGAN PASIR URUG</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>24.000,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.100,00</b>

			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>25.100,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Pasir urug	m3	1,2000	Rp 263.000,00	315.600,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	Jumlah (A+B+C)				<b>340.700,00</b>
<b>E</b>	Overhead & Profit (Contoh 10 %)				<b>51.105,00</b>
<b>F</b>	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				<b>391.805,00</b>
<b>MEMBUAT 1m3 Lantai Kerja beton mutu f'c 7,4MPa</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	Pekerja	OH	1,2000	Rp 80.000,00	96.000,00

	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>20.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0200</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.100,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0600</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>6.600,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>124.700,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Semen Portland</b>	<b>kg</b>	<b>230,0000</b>	<b>Rp 1.646,00</b>	<b>378.580,00</b>
	<b>Pasir beton</b>	<b>Kg</b>	<b>893,0000</b>	<b>Rp 145,50</b>	<b>129.931,50</b>
	<b>Kerikil (Maks 30 mm)</b>	<b>Kg</b>	<b>1027,0000</b>	<b>Rp 213,89</b>	<b>219.663,89</b>
	<b>Air</b>	<b>Liter</b>	<b>200,0000</b>	<b>Rp 9,00</b>	<b>1.800,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>729.975,39</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>854.675,39</b>



<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>85.467,54</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>940.142,93</b>
<b>PEMASANGAN 1 m3 PONDASI BATU BELAH CAMPURAN 1SP : 4PP</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>12.000,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,7500</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>75.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0750</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>7.875,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0750</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>8.250,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>103.125,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Batu belah</b>	<b>m3</b>	<b>1,2000</b>	<b>Rp 280.000,00</b>	<b>336.000,00</b>
	<b>Semen Portland</b>	<b>Kg</b>	<b>163,0000</b>	<b>Rp 1.646,00</b>	<b>268.298,00</b>

	Pasir pasang	m3	0,5200	Rp 291.000,00	151.320,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>755.618,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>858.743,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>85.874,30</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>944.617,30</b>
<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK PONDASI TERUSAN</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,5200</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>41.600,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,2600</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>26.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0260</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.730,00</b>

	Mandor	OH	0,0260	Rp 110.000,00	2.860,00
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>73.190,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Kayu kelas III	m3	0,0450	Rp 3.163.000,00	142.335,00
	Paku 5 cm – 10 cm	kg	0,3000	Rp 25.600,00	7.680,00
	Minyak bekisting	Liter	0,1000	Rp 17.300,00	1.730,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>151.745,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>224.935,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>22.493,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>247.428,50</b>
	<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK SLOOF</b>				

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,5200</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>41.600,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,2600</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>26.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0260</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>2.730,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0260</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>2.860,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>73.190,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0450</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>142.335,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 10 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>7.680,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>1.730,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>151.745,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				

			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>224.935,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>22.493,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>247.428,50</b>
<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK KOLOM</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6600</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>52.800,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3300</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>33.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>3.465,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>3.630,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>92.895,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				

	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0400</b>	<b>Rp</b> <b>3.163.000,00</b>	<b>126.520,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 12 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp</b> <b>25.600,00</b>	<b>10.240,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp</b> <b>17.300,00</b>	<b>3.460,00</b>
	<b>Balok kayu kelas II</b>	<b>m3</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp</b> <b>4.428.000,00</b>	<b>66.420,00</b>
	<b>Plywood tebal 9 mm</b>	<b>Lbr</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp</b> <b>109.000,00</b>	<b>38.150,00</b>
	<b>Dolken kayu I 8-10cm –panj 4 m</b>	<b>Batan</b> <b>g</b>	<b>2,0000</b>	<b>Rp</b> <b>-</b>	<b>-</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA BAHAN</b>		<b>244.790,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>337.685,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>33.768,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>371.453,50</b>

<b>PEMASANGAN 1m2 BEKISTING UNTUK BALOK</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,6600</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>52.800,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,3300</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>33.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>3.465,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0330</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>3.630,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>92.895,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Kayu kelas III</b>	<b>m3</b>	<b>0,0400</b>	<b>Rp 3.163.000,00</b>	<b>126.520,00</b>
	<b>Paku 5 cm – 12 cm</b>	<b>kg</b>	<b>0,4000</b>	<b>Rp 25.600,00</b>	<b>10.240,00</b>
	<b>Minyak bekisting</b>	<b>Liter</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp 17.300,00</b>	<b>3.460,00</b>
	<b>Balok kayu kelas II</b>	<b>m3</b>	<b>0,0180</b>	<b>Rp 4.428.000,00</b>	<b>79.704,00</b>
	<b>Plywood tebal 9 mm</b>	<b>Lbr</b>	<b>0,3500</b>	<b>Rp 109.000,00</b>	<b>38.150,00</b>

	Dolken kayu I (8–10) cm panjang 4 m	Batang	2,0000	Rp	-
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>258.074,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>350.969,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>35.096,90</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>386.065,90</b>
<b>PEMASANGAN 1 m2 KERAMIK TANGGA 20 cm x 20 cm</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	Pekerja	OH	0,9000	Rp 80.000,00	72.000,00
	Tukang batu	OH	0,4500	Rp 100.000,00	45.000,00
	Kepala tukang	OH	0,0450	Rp 105.000,00	4.725,00



	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0450</b>	<b>Rp</b> <b>110.000,00</b>	<b>4.950,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>TENAGA KERJA</b>		<b>126.675,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Ubin keramik</b>	<b>Doos</b>	<b>1,0500</b>	<b>Rp</b> <b>87.000,00</b>	<b>91.350,00</b>
	<b>Semen Portland</b>	<b>Kg</b>	<b>9,3000</b>	<b>Rp</b> <b>1.646,00</b>	<b>15.307,80</b>
	<b>Pasir pasang</b>	<b>M3</b>	<b>0,0180</b>	<b>Rp</b> <b>291.000,00</b>	<b>5.238,00</b>
	<b>Semen warna</b>	<b>Kg</b>	<b>1,9400</b>	<b>Rp</b> <b>19.000,00</b>	<b>36.860,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA BAHAN</b>		<b>148.755,80</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>275.430,80</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>27.543,08</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>302.973,88</b>

<b>PEMASANGAN 1 m' Railing Tangga Hollow</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0430</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>3.440,00</b>
	<b>Tukang Khusus Aluminium</b>	<b>OH</b>	<b>0,0430</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>4.300,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0043</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>451,50</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0021</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>231,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>8.422,50</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Hollow 4x4x0.2</b>	<b>m'</b>	<b>1,1000</b>	<b>Rp 29.166,67</b>	<b>32.083,33</b>
	<b>Skrup Fixer</b>	<b>Buah</b>	<b>2,0000</b>	<b>Rp 5.000,00</b>	<b>10.000,00</b>
	<b>Sealant</b>	<b>Tube</b>	<b>0,0600</b>	<b>Rp 101.700,00</b>	<b>6.102,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>48.185,33</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				

			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>56.607,83</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>5.660,78</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>62.268,62</b>
<b>PEMASANGAN 1 m2 PLESTERAN 1SP : 3PP TEBAL 15 mm</b>					
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,3000</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>24.000,00</b>
	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>15.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.575,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.650,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>42.225,00</b>

<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	PC	Kg	7,7760	Rp 1.646,00	12.799,30
	PP	m3	0,0230	Rp 291.000,00	6.693,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>19.492,30</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>61.717,30</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>6.171,73</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>67.889,03</b>
	<b>PEMASANGAN 1 m2 ACIAN</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	Pekerja	OH	0,2000	Rp 80.000,00	16.000,00

	<b>Tukang batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>10.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.050,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>1.100,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>28.150,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Semen PC</b>	<b>Kg</b>	<b>3,2500</b>	<b>Rp 1.646,00</b>	<b>5.349,50</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>5.349,50</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>33.499,50</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>5.024,93</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>38.524,43</b>
<b>PENGECATAN 1 m2 TEMBOK BARU INTERIOR (1 LAPIS PLAMIR, 1 LAPIS CAT DASAR, 2 LAPIS CAT PENUTUP)</b>					

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0200</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>1.600,00</b>
	<b>Tukang cat</b>	<b>OH</b>	<b>0,0630</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>6.300,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0063</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>661,50</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0030</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>330,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>8.891,50</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Plamir</b>	<b>Kg</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 3.600,00</b>	<b>360,00</b>
	<b>Cat Dasar</b>	<b>Kg</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp 48.000,00</b>	<b>4.800,00</b>
	<b>Cat Penutup</b>	<b>Kg</b>	<b>0,2600</b>	<b>Rp 25.400,00</b>	<b>6.604,00</b>
	<b>Kuas</b>	<b>buah</b>	<b>0,0100</b>	<b>Rp 20.000,00</b>	<b>200,00</b>
	<b>Pengencer</b>	<b>kg</b>	<b>0,0300</b>	<b>Rp 39.000,00</b>	<b>1.170,00</b>
	<b>Ampelas</b>	<b>lbr</b>	<b>0,2000</b>	<b>Rp 9.000,00</b>	<b>1.800,00</b>

			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>14.934,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>23.825,50</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>2.382,55</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>26.208,05</b>
	<b>PEMASANGAN 1 m2 KACA TEBAL 5 mm</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA KERJA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>1.200,00</b>
	<b>Tukang kayu</b>	<b>OH</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>15.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0150</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>1.575,00</b>

	Mandor	OH	0,0008	Rp 110.000,00	82,50
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>17.857,50</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	Kaca tebal 5 mm	m2	1,0000	Rp 115.000,00	115.000,00
	Sealant	Tube	0,0500	Rp 101.700,00	5.085,00
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>120.085,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>137.942,50</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10%)</b>				<b>13.794,25</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>151.736,75</b>
	<b>PEMBESIAN 10 Kg dengan besi polos atau besi ulir</b>				



No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,0700</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>5.600,00</b>
	<b>Tukang besi</b>	<b>OH</b>	<b>0,0700</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>7.000,00</b>
	<b>Kepala tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0070</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>735,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0040</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>440,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>13.775,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Besi beton (polos/ulir)</b>	<b>kg</b>	<b>10,5000</b>	<b>Rp 16.500,00</b>	<b>173.250,00</b>
	<b>Kawat beton</b>	<b>kg</b>	<b>0,1500</b>	<b>Rp 25.400,00</b>	<b>3.810,00</b>
			<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>		<b>177.060,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>		

<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>190.835,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>19.083,50</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>		<b>Rp 10,00</b>		<b>Rp 20.991,85</b>
	<b>PEKERJAAN LANSEKAP</b>				
	<b>PEMASANGAN 1 m2 PAVING BLOK tebal 8cm</b>				
<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Satuan</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>TENAGA</b>				
	<b>Pekerja</b>	<b>OH</b>	<b>0,5000</b>	<b>Rp 80.000,00</b>	<b>40.000,00</b>
	<b>Tukang Batu</b>	<b>OH</b>	<b>0,5000</b>	<b>Rp 100.000,00</b>	<b>50.000,00</b>
	<b>Kepala Tukang</b>	<b>OH</b>	<b>0,0500</b>	<b>Rp 105.000,00</b>	<b>5.250,00</b>
	<b>Mandor</b>	<b>OH</b>	<b>0,0013</b>	<b>Rp 110.000,00</b>	<b>143,00</b>
			<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>		<b>95.393,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
	<b>Paving Blok</b>	<b>m2</b>	<b>1,0100</b>	<b>Rp 90.000,00</b>	<b>90.900,00</b>

	<b>Pasir Beton</b>	<b>m3</b>	<b>0,1000</b>	<b>Rp</b> <b>291.000,00</b>	<b>29.100,00</b>
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA BAHAN</b>		<b>120.000,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN</b>				
			<b>JUMLAH</b> <b>HARGA ALAT</b>		
<b>D</b>	<b>Jumlah (A+B+C)</b>				<b>215.393,00</b>
<b>E</b>	<b>Overhead &amp; Profit (Contoh 10 %)</b>				<b>21.539,30</b>
<b>F</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>				<b>236.932,30</b>

#### LAMPIRAN 4.5 PERHITUNGAN *BILL OF QUANTITY*

NO	JENIS PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA TOTAL
1	Pekerjaan lantai				
	Lantai 1 keramik 60cm x60cm	577,08	m2	208473	120305598,8
	Lantai 2 keramik 60cm x60cm	432	m2	208473	90060336
	Lantai 1 keramik 25cm x25cm	20,49	m2	150521	3084175,29
	lantai 2 keramik 25cm x25cm	16,701	m2	150521	2513851,221

2	pekerjaan plafon				
	Plafon kalsi board	566,7	m2	212509	120428850,3
	Plafon gypsum board	540	m2	176473	95295420
3	pekerjaan partisi				
	partisi batu bata lt.1	163,7002	m2	477528	78171429,11
	Partisi batu bata lt.2	372,8523	m2	477528	178047413,1
	Coating partisi bata lt.1	370,02	m2	26208	9697484,16
	Coating partisi bata lt.2	437,5323	m2	26208	11466846,52
	luas dinding dalam bangunan	1103,22	m2	26208	28913195
	plesteran	1910,773	m2	67889	129720434,3
4	Pekerjaan atap				
	Pekerjaan atap bitumen	547,5904		304876	166947170,8
5	pekerjaan pintu, Jendela,dan, Ventilasi				
a	pekerjaan pintu jendela lt1 (kusen)				
	Pintu P1	20,2	m		
	Pintu P2 a	5,6	m		
	Pintu P2 b	5,6	m		
	Pintu P2 c	5,6	m		
	Pintu P2 d	5,6	m		
	Pintu P3	36,12	m		
	Pintu P4	45,54	m		
	Jendela J6S	117,32	m		

	Jendela J6D	119,7	m		
	Pintu BVP 2	21,76	m		
	Pintu BVPJ 2	31,68	m		
	Jendela BVJ 2	9,66	m		
	Jendela BVJ3	55,84	m		
	Jendela BVJ4	102,34	m		
	Jendela BVJ6	52,52	m		
	Jendela BV1	4,64	m		
	Jendela BV1b	2,66	m		
	Jendela BV2	7,28	m		
	Jendela BV2b	3,84	m		
	KR1	37,48	m		
	Total	690,98	m	135877	93888289,46
	kaca	46,083	m <sup>2</sup>	151737	6992496,171
	pintu kaca tempered 12mm P1	3	buah	6075237	18225711
	ALUMINIUM SEK.ALEXINDO PANIL	6	buah	1675237	10051422
	kepyak aluminium	1	buah	316041	316041
	pintu aluminium sek.alexindo panil sungkai 2 sisi	2	buah	1675237	3350474
	engsel jendela aluminium	107	buah	130521	13965747
	pintu cashment ram aluminium w muka sek.alexindo	2	buah	795237	1590474
b	Pintu dan Jendela Lt.2				
	pintu BVP2	32,64			
	pintu BVP3	15,76			
	Pintu P4	35,42			
	Jendela BVJ6	52,52			
	Jendela BVJ6b	48,46			

	Jendela BVJ4	14,62			
	Jendela BVJ4b	14,62			
	Jendela BV2b	7,68			
	Jendela BV2c	8,28			
	Jendela BV1	4,64			
	Total	234,64		135877	31882179,28
6	Perhitungan pagar				
a	Pagar	685,3		272441	186703817,3
b	pondasi pagar				
	Galian tanah pondasi footplat	24,576	m3	69025	1696358,4
	Bekisting footplate(1,4m x 1,55m)	2,17		247429	536920,93
	bekisting footplate(1,4m x 1,25m)	5,25		247429	1299002,25
	bekisting footplate (1,1m x 1,35m)	5,94		247429	1469728,26
	Beton k250				0
	pondasi TG1	0,773		1235339	954917,047
	pondasi TG2	0,285		1235339	352071,615
	latai kerja	0,596	m3	940143	560325,228
	pasir urug	8,572	m3	391805	3358552,46
c	Pondasi TG1				
	tulangan (d10-150)	8,7234		20992	183121,6128
	tulangan(d13-150)	14,6328		20992	307171,7376
d	pondasi TG2				
	tulangan (d10-150)	6,2434		20992	131061,4528
	tulangan (d13-150)	10,4728		20992	219845,0176
e	penyusunan batu kali	75,65		944617	71460276,05

	bekisting	517,98		247429	128163273,4
	Galian tanah pondasi terusan	156,32		69025	10789988
f	kolom 0,15x0,15				
	tulangan kolom pagar4d12	117,48	kg	20992	2466140,16
	Bekisting	0,225	m2	371454	83577,15
	sengkang(d6-150)	20,812	kg	20992	436885,504
	beton k250	0,7425	m3	1235339	917239,2075
g	sloof (0,15 x 0,2)4d12				
	Bekisting	109,2	m2	247429	27019246,8
	Tulangan 4d12	555,36	kg	20992	11658117,12
	sengkang(d6-150)	121,264	kg	20992	2545573,888
	beton k-250	4,68	m3	1235339	5781386,52
h	Balok ring				
	tulangan 4d12	555,36	kg	20992	11658117,12
	sengkang(d6-150)	121,264	kg	20992	2545573,888
	bekisting	109,2	m2	247429	27019246,8
	Beton k250	4,68	m3	1235339	5781386,52
I	kolom (pagar depan 0,2 x 0,2) TG2				
	Tulangan kolom pagar 4d12	18,512	kg	20992	388603,904
	Bekisting	3,2	m2	371454	1188652,8
	sengkang(d8-150)	3,22	kg	20992	67594,24
	Beton k250	0,208	km3	1235339	256950,512
j	kolom(pagar depan(0,3 x 0,3)TG1				
	Tulangan kolom pagar 6d13	61,152	kg	20992	1283702,784
	bekisting	2,94	m2	371454	1092074,76
	sengkang d8-150	15,34	kg	20992	322017,28

	Beton k250	0,882	m3	1235339	1089568,998
k	sloof				
	tulangan4d13	141,44	kg	20992	2969108,48
	sengkang d10	43,73325	kg	20992	918048,384
	bekisting	23,8	m2	247429	5888810,2
	beton k250	0,882	m3	1235339	1089568,998
7	Perhitungan anak tangga				
	lantai 1 keramik (0,2m,2,2m,0,3m)	30,8		302974	9331599,2
	lantai 1 keramik (0,2m,2,85m,0,3m)	9,975		302974	3022165,65
	Dinding partisi	13,824		477528	6601347,072
	pegangan tangga	15,36		62269	956451,84
8	perhitungan paving				
	paving	1376,5	m2	236932	326136898
	TOTAL				2083617123



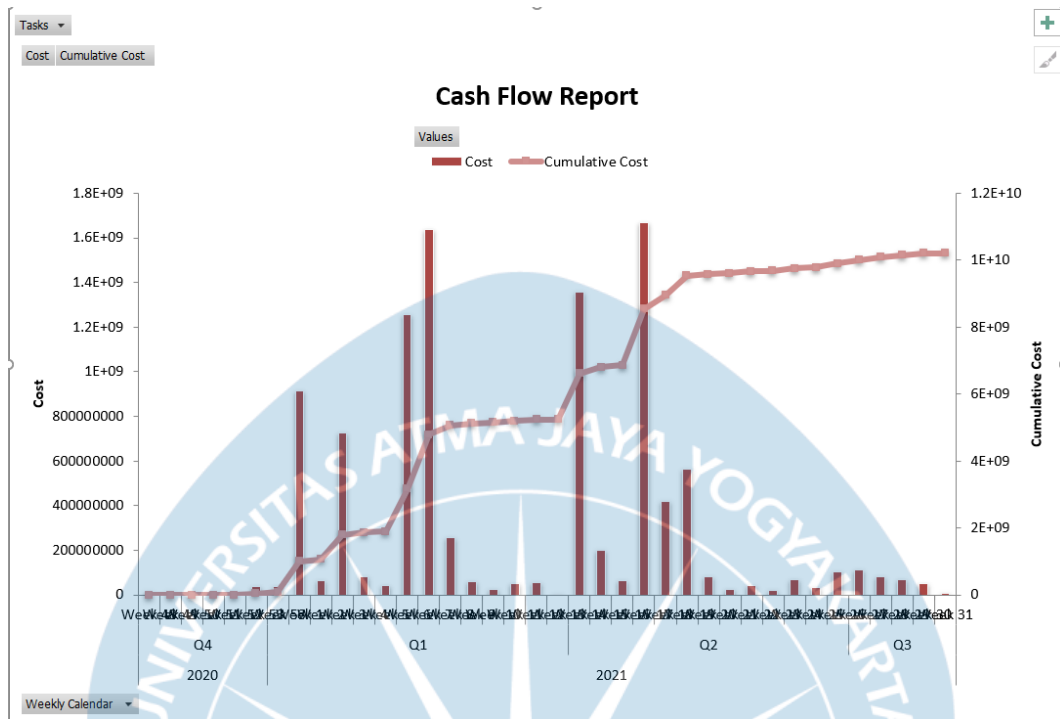
## LAMPIRAN 4.6 HUBUNGAN ANTAR PEKERJAAN

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1		<b>TOTAL DURASI</b>	<b>183 days</b>	<b>Tue 11/24/20</b>	<b>Thu 8/5/21</b>	
2		<b>PEKERJAAN TANAH DAN PASIR</b>	<b>13 days</b>	<b>Tue 11/24/20</b>	<b>Thu 12/10/20</b>	
3		Striping perataan tanah	9 days	Tue 11/24/20	Fri 12/4/20	
4		bouwplank	4 days	Mon 12/7/20	Thu 12/10/20	3
5		<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>	<b>39 days</b>	<b>Fri 12/11/20</b>	<b>Wed 2/3/21</b>	
6		<b>A.Pekerjaan tanah</b>	<b>19 days</b>	<b>Fri 12/11/20</b>	<b>Wed 1/6/21</b>	
7		Galian tanah pondasi F1	14 days	Fri 12/11/20	Wed 12/30/20	4,3
8		Urug pasir	3 days	Thu 12/31/20	Mon 1/4/21	7
9		Lantai kerja	2 days	Tue 1/5/21	Wed 1/6/21	8
10		<b>B.Pekerjaan Struktur Bawah</b>	<b>20 days</b>	<b>Thu 1/7/21</b>	<b>Wed 2/3/21</b>	
11		<b>Pondasi</b>	<b>6 days</b>	<b>Thu 1/7/21</b>	<b>Thu 1/14/21</b>	
12		Penulangan	2 days	Thu 1/7/21	Fri 1/8/21	9
13		Bekisting	1 day	Fri 1/8/21	Fri 1/8/21	12FF
14		Beton K-250	4 days	Mon 1/11/21	Thu 1/14/21	12,13
15		<b>Balok sloof</b>	<b>12 days</b>	<b>Tue 1/19/21</b>	<b>Wed 2/3/21</b>	
16		Penulangan	3 days	Tue 1/19/21	Thu 1/21/21	14FS+2 days
17		Bekisting	5 days	Fri 1/22/21	Thu 1/28/21	16
18		Pengecoran	4 days	Fri 1/29/21	Wed 2/3/21	17,16
19		<b>C Pekerjaan Struktur Atas Lantai 1</b>	<b>38 days</b>	<b>Mon 2/8/21</b>	<b>Wed 3/31/21</b>	
20		<b>Plat Lantai</b>	<b>6 days</b>	<b>Mon 2/8/21</b>	<b>Mon 2/15/21</b>	
21		Bekisting	2 days	Mon 2/8/21	Tue 2/9/21	18FS+2 days
22		Penulangan	2 days	Mon 2/8/21	Tue 2/9/21	18FS+2 days
23		Pengecoran	4 days	Wed 2/10/21	Mon 2/15/21	21,22
24		<b>Kolom Cor</b>	<b>18 days</b>	<b>Thu 2/18/21</b>	<b>Mon 3/15/21</b>	
25		Penulangan	2 days	Thu 2/18/21	Fri 2/19/21	23FS+2 days
26		Bekisting	6 days	Mon 2/22/21	Mon 3/1/21	25
27		Beton K-225	10 days	Tue 3/2/21	Mon 3/15/21	25,26
28		<b>Balok elevasi +4.15</b>	<b>10 days</b>	<b>Thu 3/18/21</b>	<b>Wed 3/31/21</b>	
29		Penulangan	4 days	Thu 3/18/21	Tue 3/23/21	27FS+2 days
30		Bekisting	2 days	Wed 3/24/21	Thu 3/25/21	29

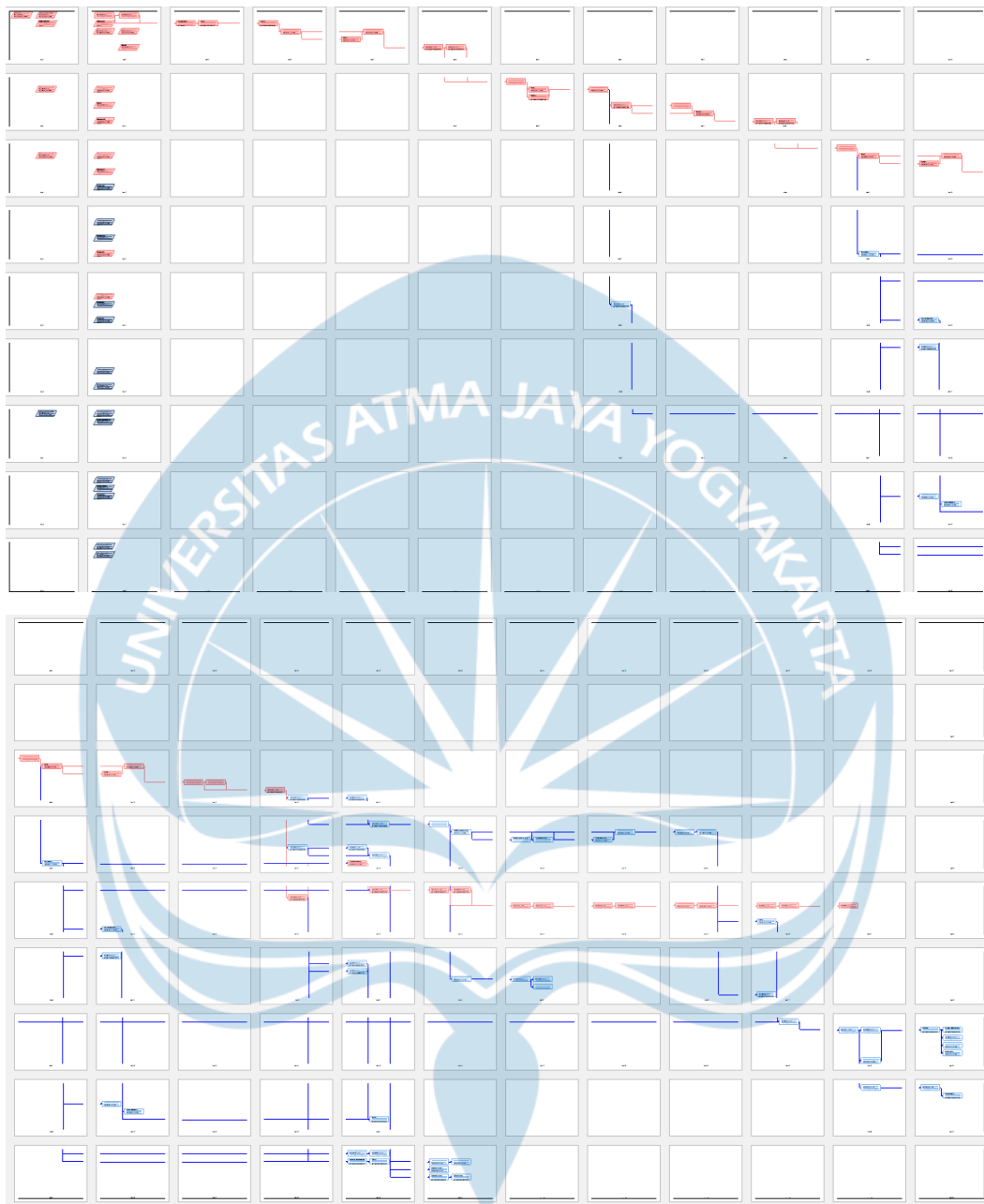
ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
31		Beton k-250	4 days	Fri 3/26/21	Wed 3/31/21	29,30
32		<b>D Pekerjaan Struktur Atas Lantai 2</b>	<b>121 days</b>	<b>Thu 2/18/21</b>	<b>Thu 8/5/21</b>	
33		<b>Plat Lantai</b>	<b>7 days</b>	<b>Mon 4/5/21</b>	<b>Tue 4/13/21</b>	
34		Bekisting	1 day	Mon 4/5/21	Mon 4/5/21	31FS+2 days
35		Penulangan	2 days	Tue 4/6/21	Wed 4/7/21	34
36		Beton K-225	4 days	Thu 4/8/21	Tue 4/13/21	34,35
37		<b>Balok elevasi +7.6</b>	<b>7 days</b>	<b>Fri 4/16/21</b>	<b>Mon 4/26/21</b>	
38		Penulangan	3 days	Fri 4/16/21	Tue 4/20/21	36FS+2 days
39		Bekisting	2 days	Wed 4/21/21	Thu 4/22/21	38
40		Pengecoran	2 days	Fri 4/23/21	Mon 4/26/21	38,39
41		<b>Pekerjaan Tangga</b>	<b>12 days</b>	<b>Thu 4/29/21</b>	<b>Fri 5/14/21</b>	
42		Tulangan	4 days	Thu 4/29/21	Tue 5/4/21	40FS+2 days
43		Bekisting Tangga	1 day	Wed 5/5/21	Wed 5/5/21	42
44		Pengecoran	1 day	Thu 5/6/21	Thu 5/6/21	42,43
45		Pekerjaan anak tangga	5 days	Mon 5/10/21	Fri 5/14/21	44FS+1 day
46		<b>Pekerjaan Atap</b>	<b>32 days</b>	<b>Mon 5/17/21</b>	<b>Tue 6/29/21</b>	
47		Kuda kuda 01 (Baja IWF 250.125 mm)	5 days	Mon 5/17/21	Fri 5/21/21	45
48		Kuda kuda 02 (Baja IWF 250.125 mm)	5 days	Mon 5/24/21	Fri 5/28/21	47
49		JL.01 (Baja IWF 250.125 mm)	5 days	Mon 5/31/21	Fri 6/4/21	48
50		JL.02 (Baja IWF 250.125 mm)	5 days	Mon 6/7/21	Fri 6/11/21	49
51		Gording (150.65.20.3,2 mm)	7 days	Mon 6/14/21	Tue 6/22/21	47,48,49,50
52		Sag rod diameter 12 mm	5 days	Wed 6/23/21	Tue 6/29/21	51
53		Trekstang	4 days	Thu 6/24/21	Tue 6/29/21	52FF
54		<b>Pekerjaan atap dag</b>	<b>5 days</b>	<b>Thu 4/29/21</b>	<b>Wed 5/5/21</b>	
55		Tulangan d8-150	3 days	Thu 4/29/21	Mon 5/3/21	40FS+2 days
56		Bekisting	1 day	Mon 5/3/21	Mon 5/3/21	55FF
57		Pengecoran beton k250	2 days	Tue 5/4/21	Wed 5/5/21	56,55
58		<b>Pekerjaan partisi</b>	<b>79 days</b>	<b>Mon 4/5/21</b>	<b>Thu 7/22/21</b>	
59		partisi batu bata lt.1	5 days	Mon 4/5/21	Fri 4/9/21	31FS+2 days
60		Partisi batu bata lt.2	9 days	Thu 4/29/21	Tue 5/11/21	40FS+2 days
61		Luas dinding dalam bangunan	16 days	Wed 5/12/21	Wed 6/2/21	59,60
62		Plesteran	20 days	Thu 6/3/21	Wed 6/30/21	59,60,61
63		Coating partisi bata lt.1	12 days	Thu 7/1/21	Fri 7/16/21	62
64		Coating partisi bata lt.2	4 days	Mon 7/19/21	Thu 7/22/21	63
65		<b>Pekerjaan Pintu, Jendela,dan, Ventilasi</b>	<b>10 days</b>	<b>Fri 7/23/21</b>	<b>Thu 8/5/21</b>	
66		Pintu dan Jendela Lt 1 (kusen)	3 days	Fri 7/23/21	Tue 7/27/21	63,64
67		Pintu dan Jendela Lt.2	1 day	Fri 7/23/21	Fri 7/23/21	66SS
68		Engsel	2 days	Mon 7/26/21	Tue 7/27/21	67
69		Kaca	1 day	Wed 7/28/21	Wed 7/28/21	68
70		Pintu kaca tempered 12mm P1	1 day	Thu 7/29/21	Thu 7/29/21	69
71		ALUMINIUM SEK.ALEXINDO PANIL	1 day	Fri 7/30/21	Fri 7/30/21	70
72		Kepyak aluminium	1 day	Mon 8/2/21	Mon 8/2/21	71
73		Pintu aluminium sek.alexindo panil sungkai 2 sisi	1 day	Tue 8/3/21	Tue 8/3/21	72
74		Pintu cashment ram aluminium w muka sek.alexindo	2 days	Wed 8/4/21	Thu 8/5/21	73
75		<b>Pekerjaan plafon</b>	<b>104 days</b>	<b>Thu 2/18/21</b>	<b>Tue 7/13/21</b>	
76		Plafon Lt1	8 days	Thu 2/18/21	Mon 3/1/21	23FS+2 days
77		Plafon Lt2	10 days	Wed 6/30/21	Tue 7/13/21	53

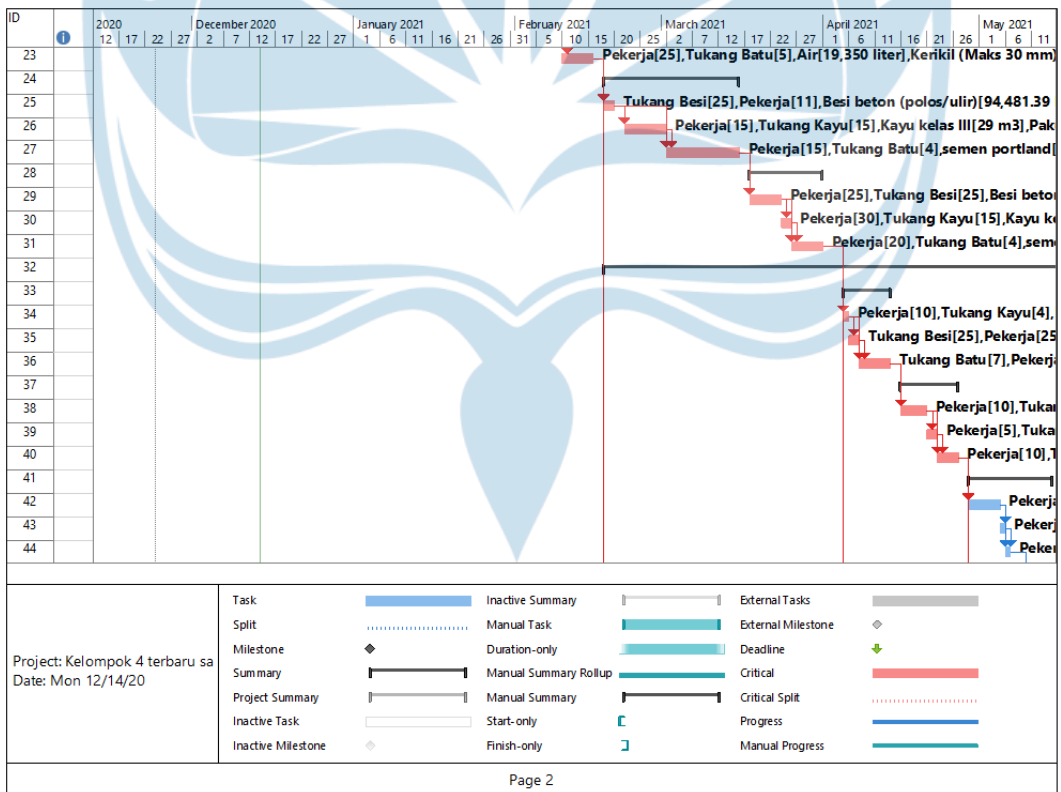
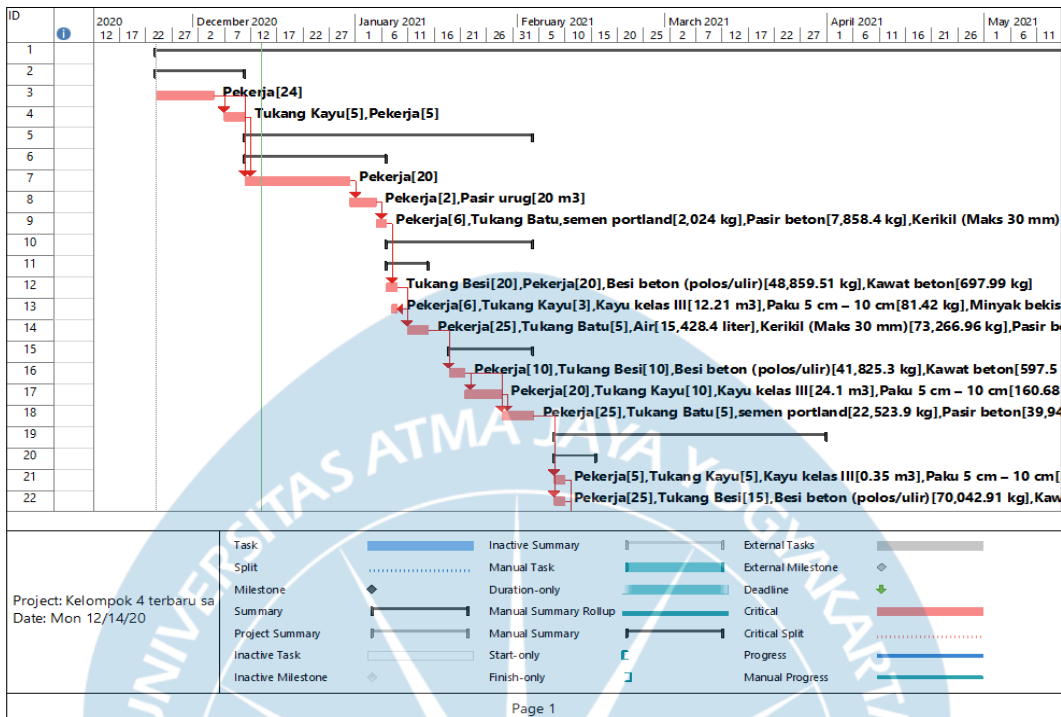
88		<b>Pekerjaan atap</b>	<b>8 days</b>	<b>Wed 6/30/21</b>	<b>Fri 7/9/21</b>	
89		Pekerjaan atap bitumen	8 days	Wed 6/30/21	Fri 7/9/21	53
90		<b>PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL</b>	<b>79 days</b>	<b>Mon 4/5/21</b>	<b>Thu 7/22/21</b>	
91		<b>Pekerjaan Box Panel Listrik</b>	<b>5 days</b>	<b>Wed 7/7/21</b>	<b>Tue 7/13/21</b>	
92		BOX PANEL 100x80x30cm	5 days	Wed 7/7/21	Tue 7/13/21	76,77FF
93		<b>Pekerjaan Instalasi Penerangan</b>	<b>10 days</b>	<b>Fri 7/9/21</b>	<b>Thu 7/22/21</b>	
94		Instalasi Kabel NYM 3x2,5 mm ex. Supreme dalam Pipa Conduit Clipsal ø20 mm	3 days	Fri 7/9/21	Tue 7/13/21	92FF
95		Saklar Ganda	5 days	Wed 7/14/21	Tue 7/20/21	94
96		Saklar Tunggal	5 days	Wed 7/14/21	Tue 7/20/21	94
97		Baret 22 Watt	2 days	Wed 7/21/21	Thu 7/22/21	95,96
98		PLCE 18 Watt , dengan fitting tempe	2 days	Wed 7/21/21	Thu 7/22/21	97SS
99		Downlight 9 Watt	2 days	Wed 7/21/21	Thu 7/22/21	97SS
100		Downlight 9 Watt	2 days	Wed 7/21/21	Thu 7/22/21	97SS
101		RM 300 -T5 2X28 W	2 days	Wed 7/21/21	Thu 7/22/21	97SS
102		<b>Pekerjaan Stop Kontak</b>	<b>3 days</b>	<b>Tue 7/13/21</b>	<b>Thu 7/15/21</b>	
103		Instalasi Kabel NYM 3x2,5 mm ex. Supreme dalam Pipa Conduit Clipsal ø20 mm	1 day	Tue 7/13/21	Tue 7/13/21	94FF
104		Stop Kontak Daya	2 days	Wed 7/14/21	Thu 7/15/21	103
105		<b>Pekerjaan Penghawaan</b>	<b>2 days</b>	<b>Wed 7/14/21</b>	<b>Thu 7/15/21</b>	
106		AC DAIKIN 1PK 746 W	2 days	Wed 7/14/21	Thu 7/15/21	104SS
107		<b>Pekerjaan Sanitair</b>	<b>32 days</b>	<b>Mon 4/5/21</b>	<b>Tue 5/18/21</b>	
108		Wastafel TOTO LW 248 JT1 KOMPLIT SET	2 days	Mon 4/5/21	Tue 4/6/21	59SS
109		Closet TOTO Duduk Cw 420 J	2 days	Mon 4/12/21	Tue 4/13/21	79SS
110		Floor Drain	1 day	Tue 5/18/21	Tue 5/18/21	82FF,79,80,81
111		<b>Pekerjaan Pemipaan Air Bersih</b>	<b>3 days</b>	<b>Thu 4/29/21</b>	<b>Mon 5/3/21</b>	
112		Pipa PVC AW 3/4" lengkap dengan aksesoris (knee, sok, dll)	2 days	Thu 4/29/21	Fri 4/30/21	59,60SS
ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
113		Water Torn / Tandon PENGUIN TW 55 ( 500 Liter )	1 day	Mon 5/3/21	Mon 5/3/21	112
114		<b>Pekerjaan Pemipaan Air Kotor</b>	<b>8 days</b>	<b>Thu 4/29/21</b>	<b>Mon 5/10/21</b>	
115		Pipa PVC AW 2" lengkap dengan aksesoris (knee, sok, dll)	3 days	Thu 4/29/21	Mon 5/3/21	59,60SS
116		Pipa PVC AW 3" ( Air Hujan )	1 day	Mon 5/10/21	Mon 5/10/21	57FS+2 days
117		Pipa PVC AW 4" ( Air Hujan )	1 day	Mon 5/10/21	Mon 5/10/21	57FS+2 days
118		Roof Drain 4 " Stainless	1 day	Mon 5/10/21	Mon 5/10/21	117FF
119		Biofil BF 05	1 day	Thu 4/29/21	Thu 4/29/21	115SS
120		Bak Kontrol	1 day	Thu 4/29/21	Thu 4/29/21	119SS
121		Sumur Peresapan	1 day	Thu 4/29/21	Thu 4/29/21	120SS

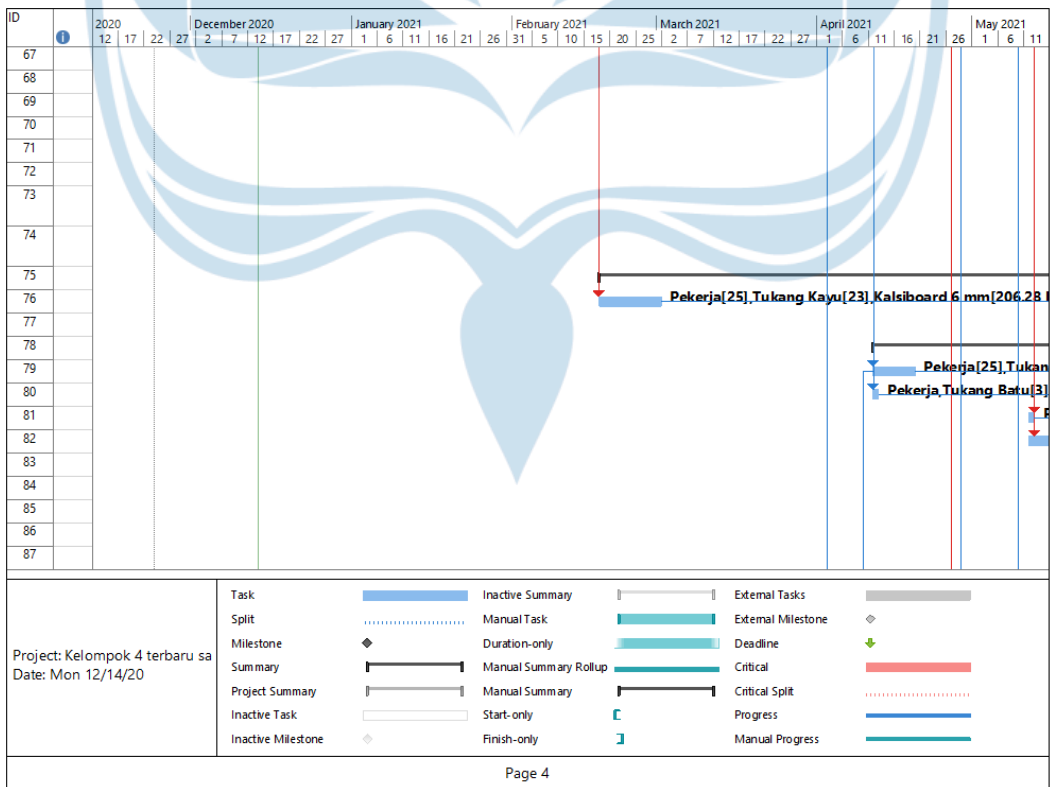
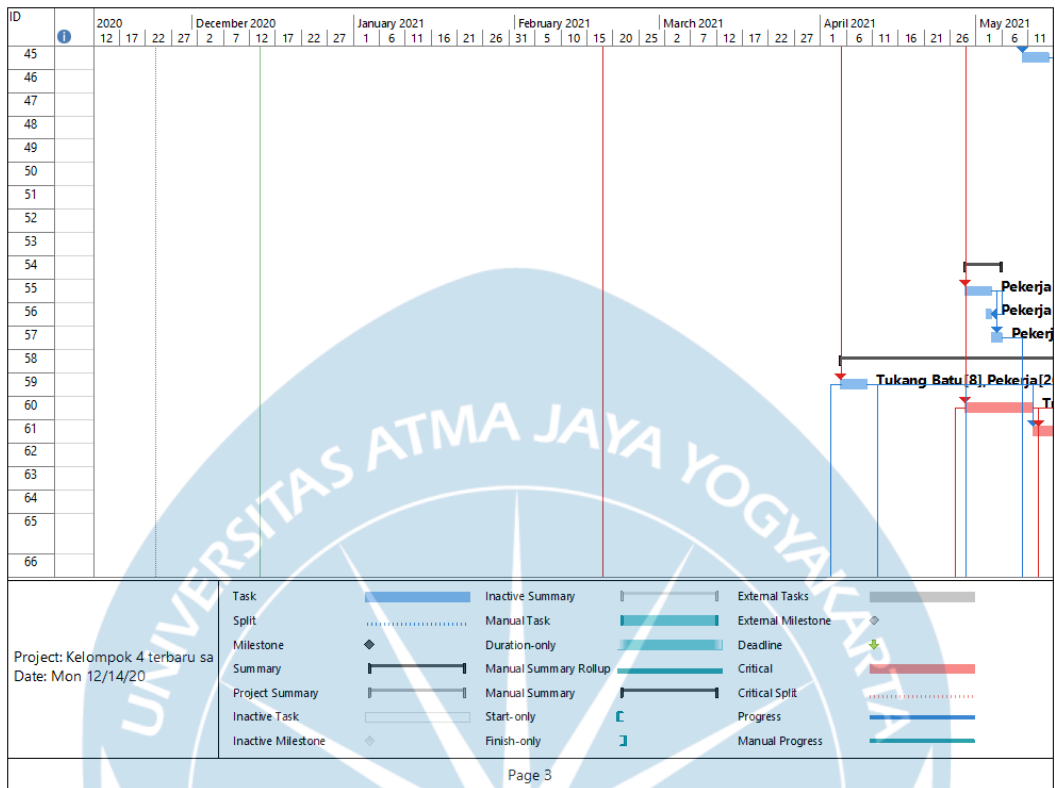
## LAMPIRAN 4.7 KURVA S

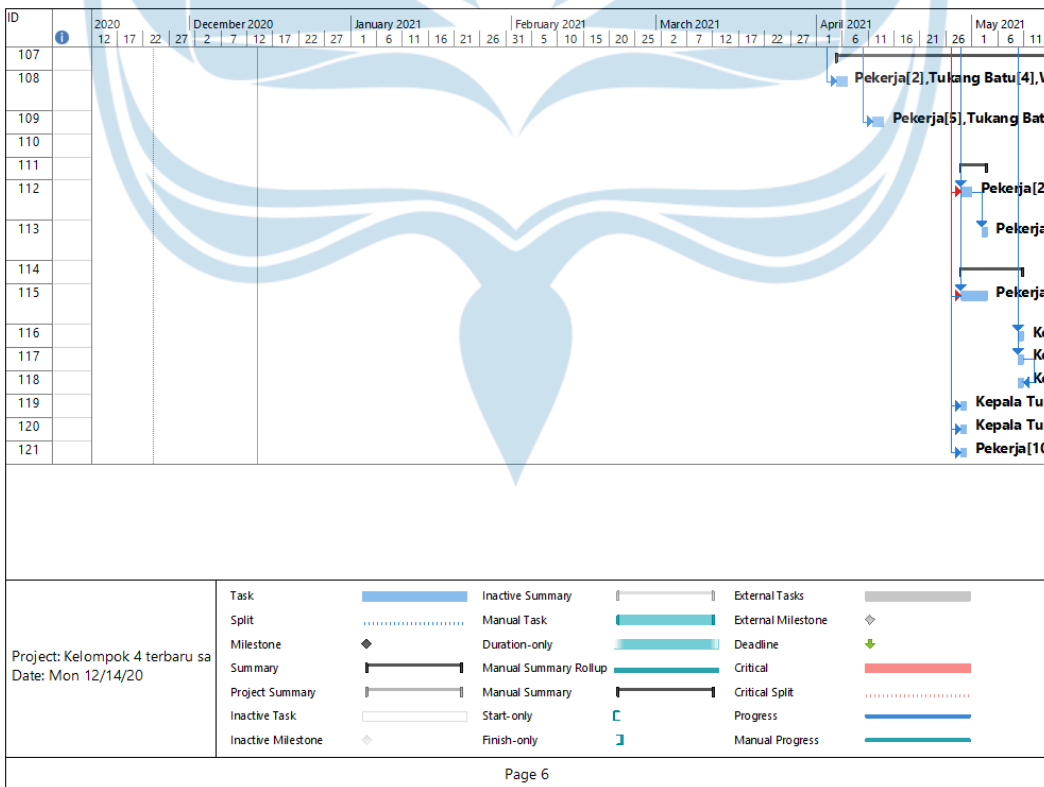
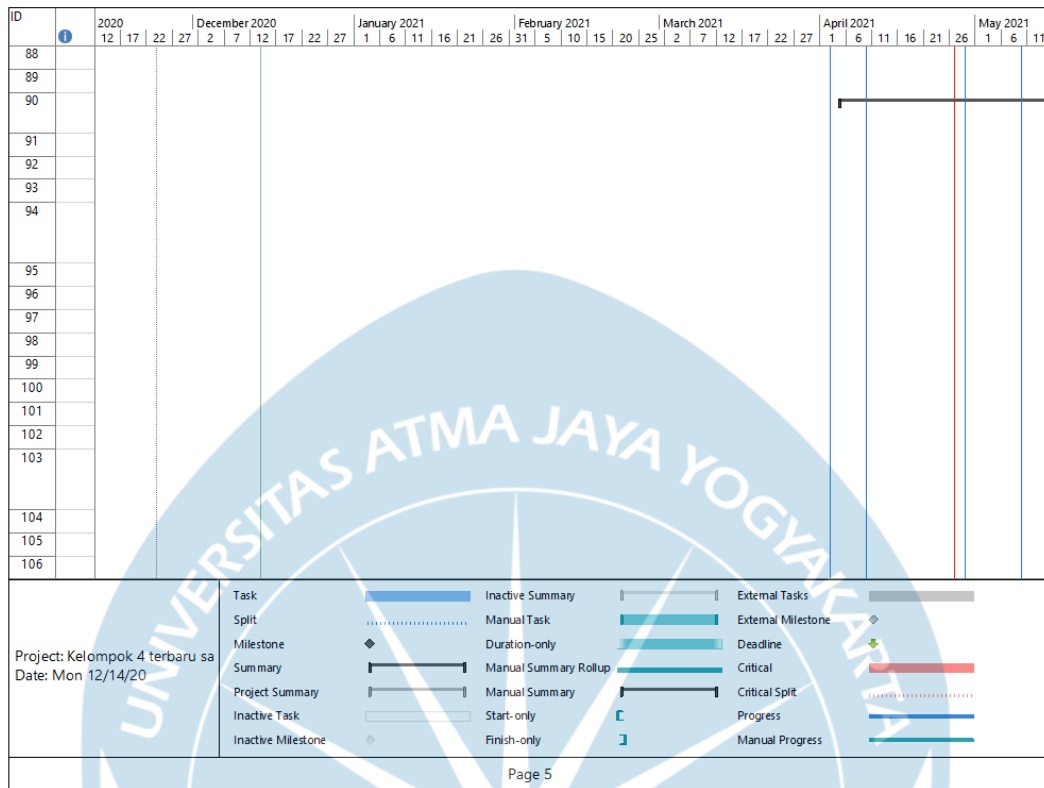


**LAMPIRAN 4.8 NETWORK DIAGRAM**

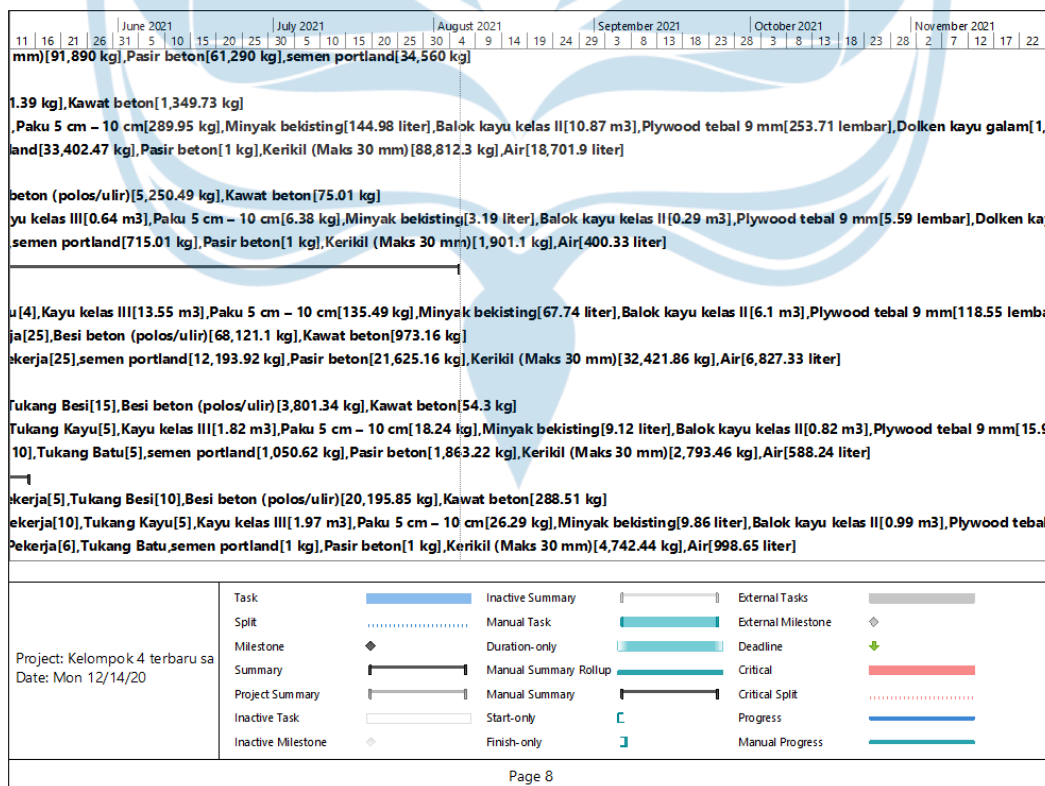
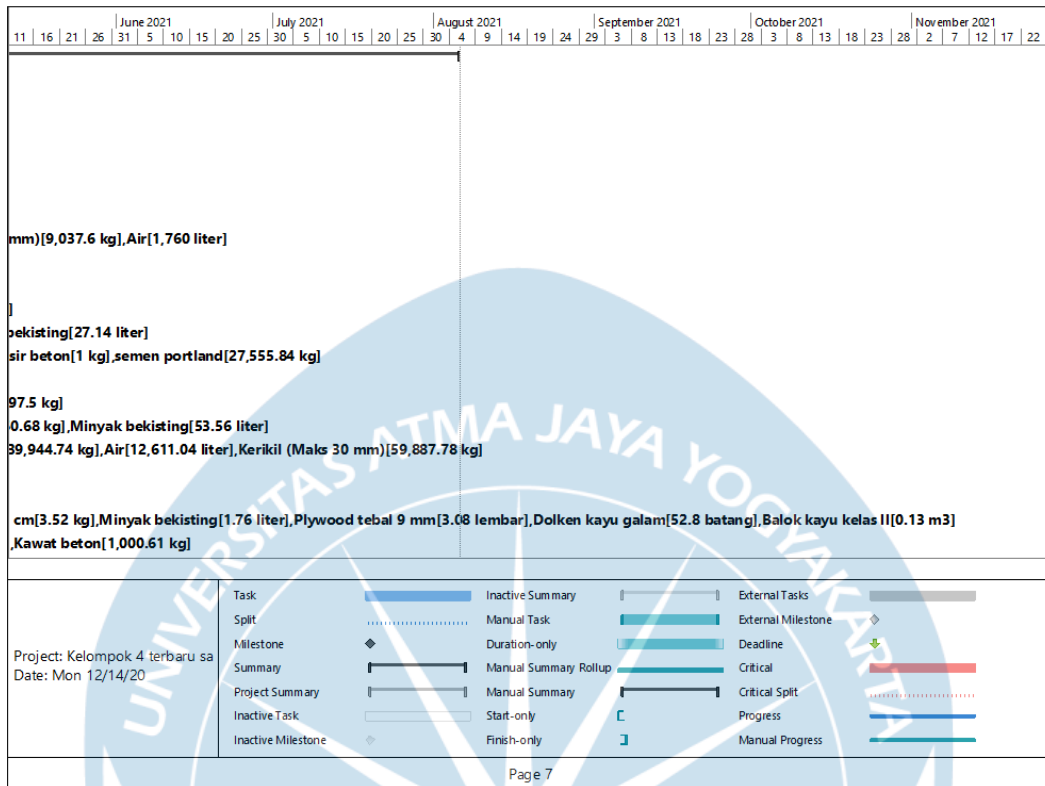


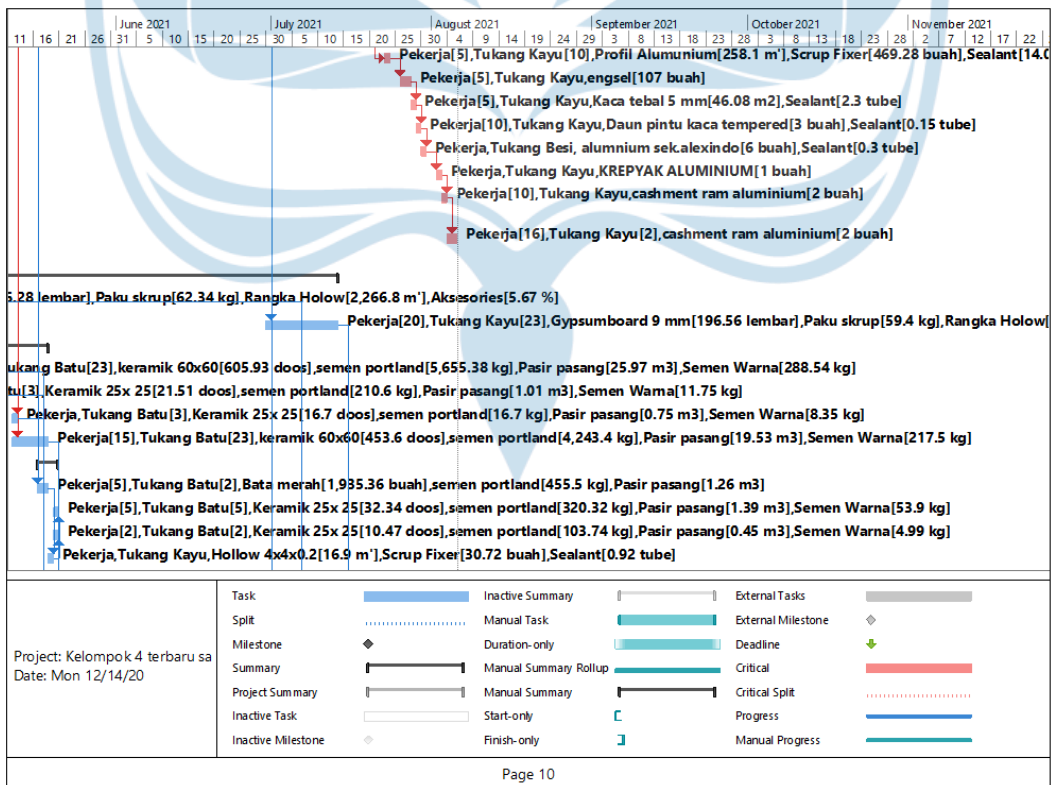
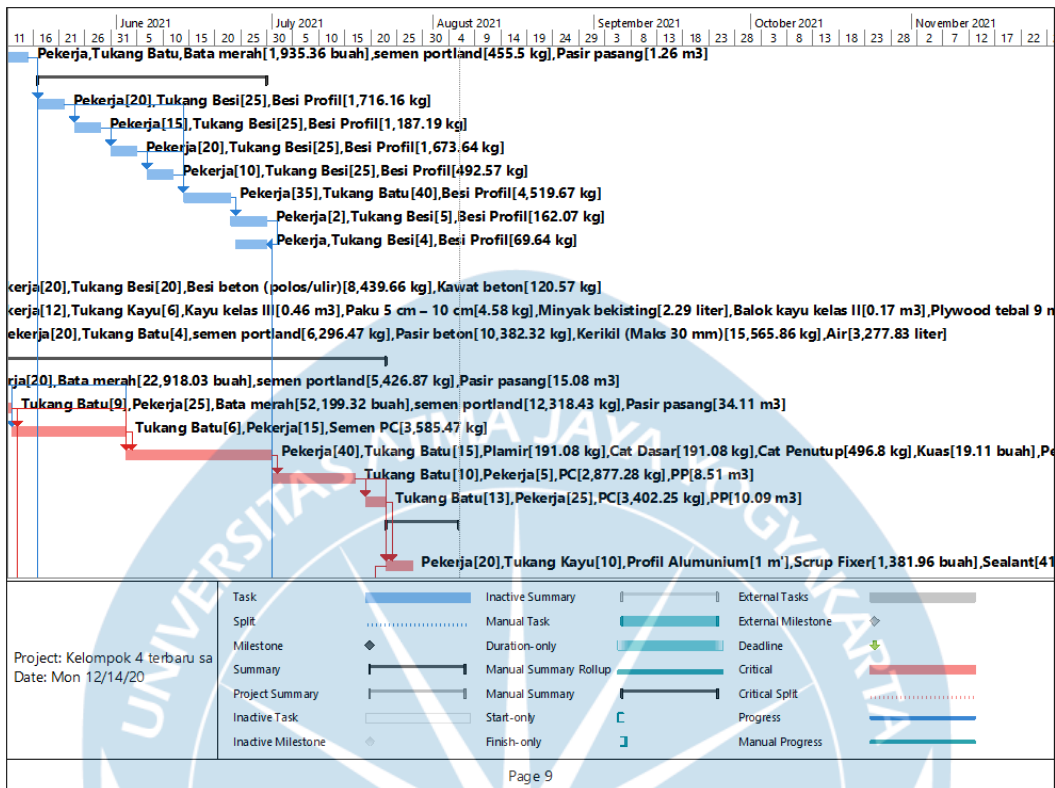


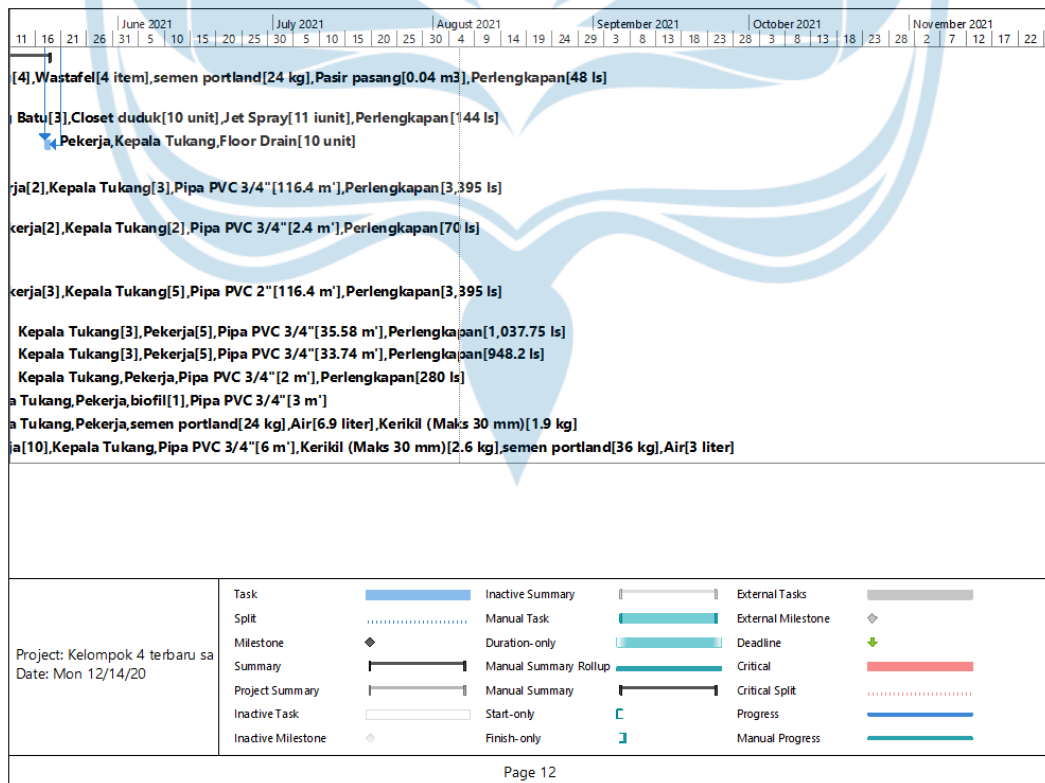
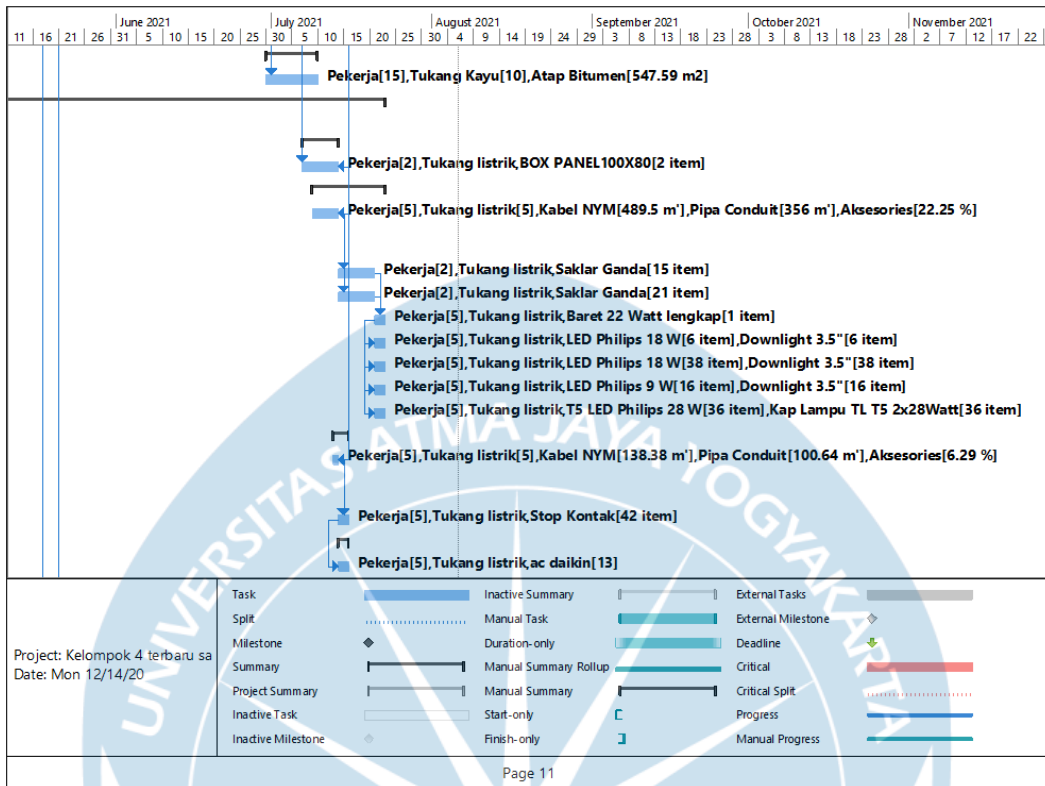




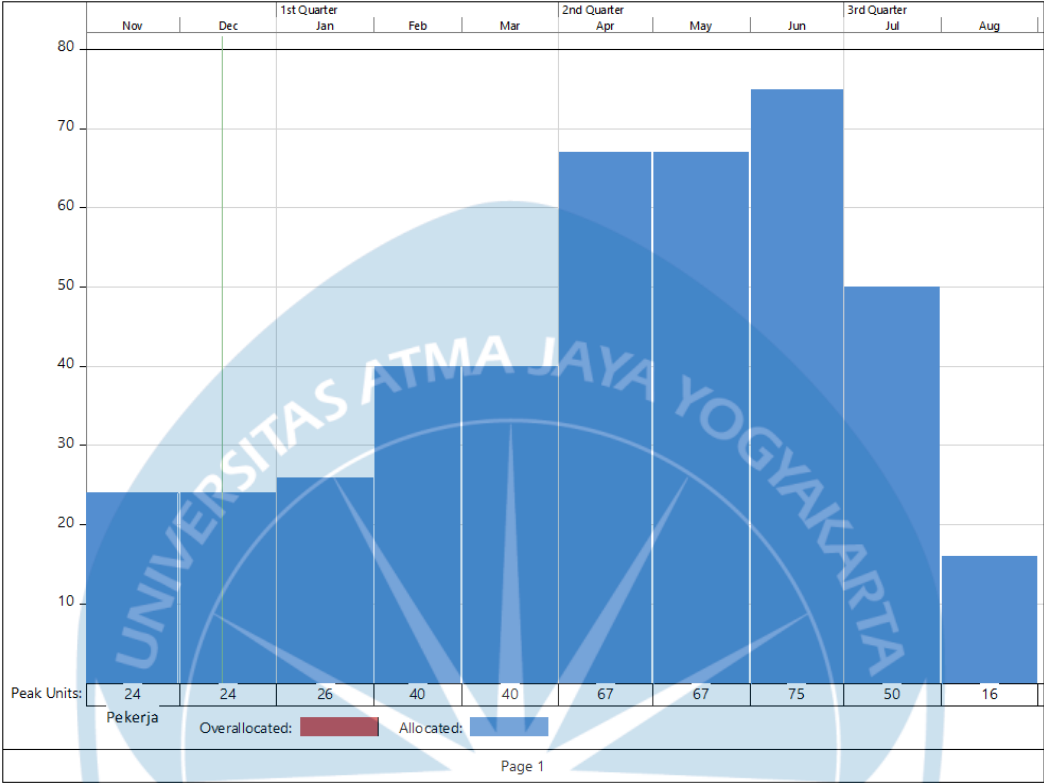








**LAMPIRAN 4.9 RESOURCES GRAPH PEKERJA**



## LAMPIRAN 5 BUKTI BIMBINGAN DAN ACC

