

BAB III KESIMPULAN

3.1 Praktik Perancangan Bangunan Gedung

Dari hasil perancangan bangunan gedung 3 lantai didapatkan ketentuan sebagai berikut:

1. Pada perencanaan ini ditentukan dimensi gording dengan menggunakan profil C150x65x20x2,8. Kuda-kuda atap yang digunakan adalah profil *double angle* (2L) yaitu memiliki dimensi 2L60x60x6 untuk batang tarik dan 2L50x50x5 untuk batang tekan.
2. Desain tangga digunakan optrede 180 mm dan antrede 300 mm dengan jumlah anak tangga 20, dan sudut kemiringan tangga 30,96°.
3. Dari hasil perhitungan pondasi tangga didapat tulangan D13-250 sebagai tulangan pokok dan P8-50 sebagai tulangan susut.
4. Pada pelat lantai beban yang bekerja meliputi beban mati, beban pasir, beban ubin+spesi dan beban hidup sebesar 2,5 kN/m². Beban yang bekerja pada pelat atap meliputi beban mati, beban plafon dan juga beban hidup sebesar 1 kN/m².
5. Hasil perhitungan balok yang ditinjau dari Balok B1 memiliki dimensi 300x650 mm, dengan tulangan tumpuan 7D19, tulangan lapangan 2D19 dan sengkang pada tumpuan digunakan 2P10 – 250.
6. Hasil perhitungan kolom yang ditinjau dari Kolom K2 memiliki dimensi 450x600 mm. Pada kolom K2 digunakan tulangan pokok 12D22 dengan Sengkang tumpuan 2P10 – 200.
7. Hasil perhitungan pondasi yang ditinjau pada pondasi P2 berjenis pondasi telapak dengan dimensi 2500x3500 mm dengan tulangan pokok D16 – 150 dan tulangan bagi P10 – 100.

3.2 Praktik perancangan Jalan

Berdasarkan analisis data survei lapangan Jalan Pandean Sari yang berlokasi di Condong Catur, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Volume puncak jam kendaraan arah timur ke barat terjadi pukul 07.15-08.15 WIB sebesar 300,7 satuan mobil penumpang (smp) sedangkan dari arah barat ke timur terjadi pada pukul 11.00-12.00 WIB sebesar 348,5 satuan mobil penumpang (smp)
2. Kecepatan tempuh maksimal dari arah timur ke barat dicapai oleh kendaraan sepeda motor pada jam 08.15 – 08.30 WIB dengan kecepatan tempuh rerata 36,48 km/jam. Dan kecepatan tempuh maksimal dari arah barat ke timur dicapai oleh kendaraan sepeda motor pada jam 12.15 – 12.30 WIB dengan kecepatan tempuh rerata 34,98 km/jam.
3. Kelengkapan jalan sudah lumayan lengkap namun marka jalan sudah pudar sehingga pengecatan ulang marka harus dilakukan.
4. Kondisi lingkungan Jalan Pandean Sari termasuk ramai karena merupakan area perkantoran, pertokoan, dan pemukiman. Kebersihan di Jalan Candi Gebang pun tetap terjaga walaupun kondisinya ramai.

3.3 Praktik Perancangan Bangunan Air

1. Data analisis hujan merupakan data yang tervalidasi berdasarkan pengujian Chi Kuadrat dan Uji Smirnov Kolmogorov.
2. Stasiun hujan yang didapatkan adalah stasiun angin-angin, kempot, pluyon, santan dan perumpung
3. Debit maksimum yang digunakan adalah periode 50 tahun dengan nilai 188,7570 m³/detik.
4. Debit untuk kebutuhan irigasi sawah didapatkan 5,6 m³/detik.
5. Tipe kolam olak yang digunakan adalah USBR Tipe 4.
6. Bendung yang telah direncanakan aman terhadap geser, guling, angkat, rembesan dan gempa

3.4 Praktik Perancangan Biaya dan Waktu

1. Proyek pembangunan Gudang Obat ini terletak di Kecamatan Kenyam, Kabupaten Nduga, Papua dengan luas tanah 700 m² dan luas bangunan 270 m².

2. Total durasi yang diestimasikan untuk membangun Gudang Obat ini adalah 130 hari dengan nilai proyek \pm Rp2.378.028.611 (dua miliar tiga ratus tujuh puluh delapan juta dua puluh delapan ribu enam ratus sebelas rupiah).



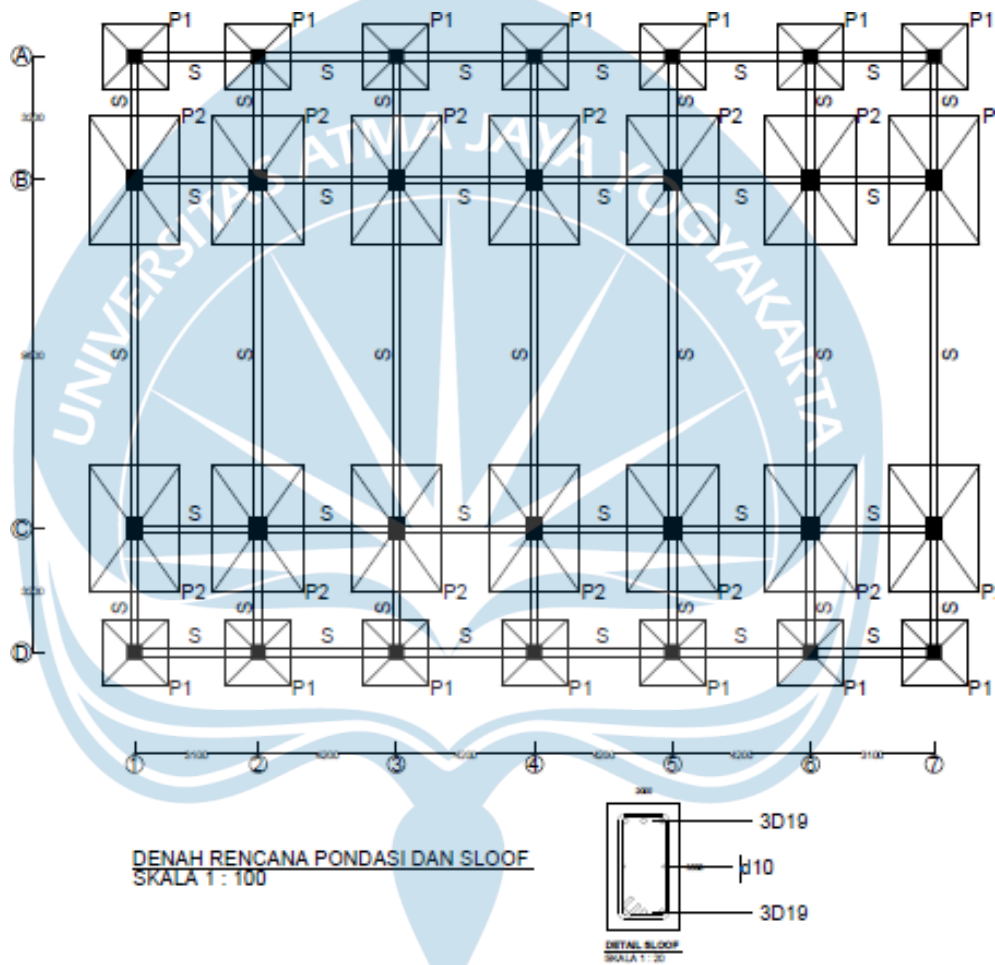
DAFTAR PUSTAKA

- Hobbs, F.D., (1979). Traffic Planning and Engineering, Second edition, edisi Indonesia, terjemahan Suprpto T.M. dan Waldijono (1995). Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas Edisi kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga, (1990). Petunjuk Perencanaan Trotoar (Nomor : 007/T/BNKT/1990). Jakarta.
- Suryadharma, Hendra. 1999. Rekayasa Jalan Raya. Yogyakarta, Universitas Atma Jaya Press.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2007). Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan Jalan. Jakarta.
- Julianto, Eko N. (2010). Hubungan Antara Kecepatan, Volume dan Kepadatan Lalu Lintas Ruas Jalan Siliwangi Semarang. Semarang.
- Mawardi, Eman, Ir., Dipl. HE., APU dan Eman Mawardi, Drs, Dipl. AIT. 2010. *Desain Hidraulik Bendung Tetap untuk Irigasi Teknis*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Badan Standarisasi Nasional (2013) “SNI 1727:2013 Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain.”
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. (2013). Standard Perencanaan Irigasi. Kriteria Perencanaan Bagian Bangunan Utama (Headworks) KP-02. 240.
- Badan Standarisasi Nasional (2015) “SNI 1729:2013 Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural.”

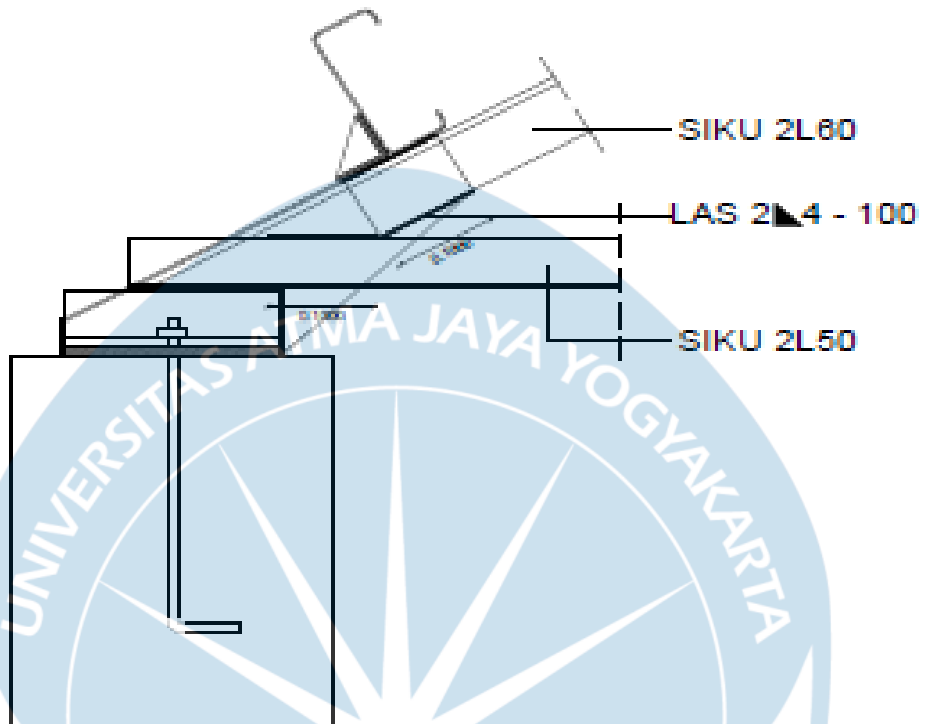
LAMPIRAN

2. 1 LAMPIRAN PPBG

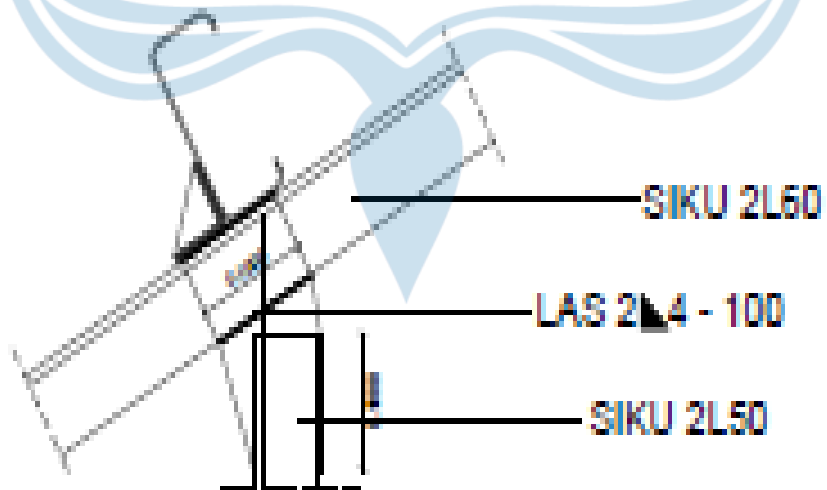
2.1. 1 DENAH RENCANA PONDASI DAN SLOOF



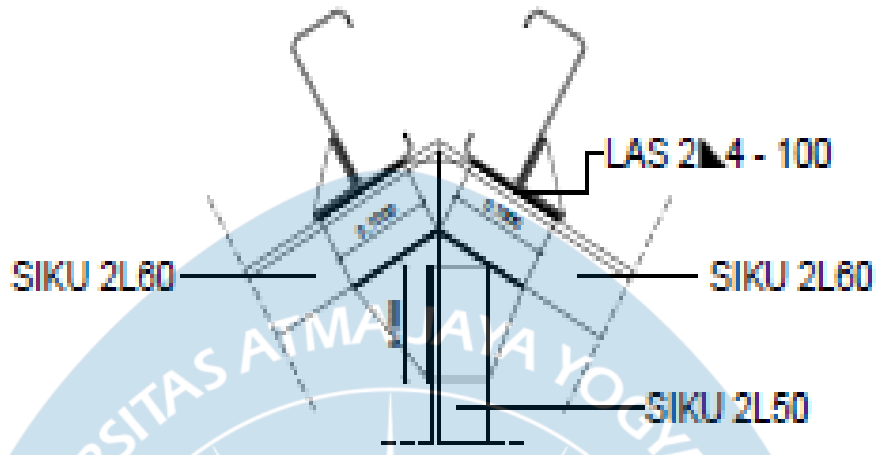
2.1. 4 DETAIL SAMBUNGAN A



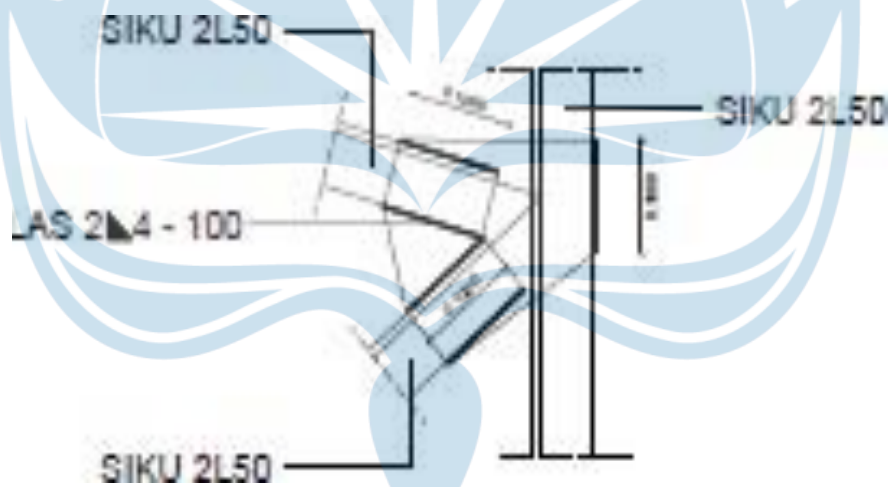
2.1. 5 DETAIL SAMBUNGAN B



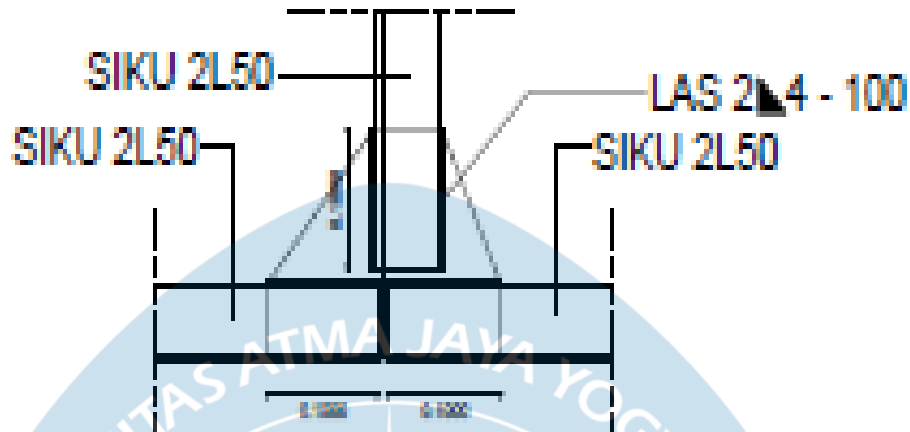
2.1. 6 DETAIL SAMBUNGAN C



2.1. 7 DETAIL SAMBUNGAN D



2.1. 8 DETAIL SAMBUNGAN E



2. 2 LAMPIRAN PPJ





2.2. 1 VOLUME JAM PUNCAK ARAH TIMUR KE BARAT



| Waktu | Volume Kendaraan | | | | | Jumlah |
|-------------|--------------------|-----------------|------|-----|--------------------------|--------|
| | Kendaraan Bermotor | | | | Kendaraan Tidak Bermotor | |
| | Sepeda Motor | Mobil Penumpang | Truk | Bus | Sepeda | |
| PAGI | | | | | | |
| 07.00-08.00 | 224,5 | 56 | 5 | 0 | 7,5 | 293 |
| 07.15-08.15 | 222,5 | 66 | 5 | 0 | 7,2 | 300,7 |
| 07.30-08.30 | 211 | 65 | 5 | 0 | 5,1 | 286,1 |
| 07.45-08.45 | 201,5 | 64 | 2,5 | 0 | 3,6 | 271,6 |
| 08.00-09.00 | 202 | 59 | 2,5 | 0 | 3,3 | 266,8 |
| SIANG | | | | | | |
| 11.00-12.00 | 192 | 72 | 2,5 | 0 | 1,5 | 268 |
| 11.15-12.15 | 195 | 76 | 2,5 | 0 | 2,4 | 275,9 |
| 11.30-12.30 | 205,5 | 77 | 2,5 | 0 | 1,5 | 286,5 |
| 11.45-12.45 | 220 | 84 | 0 | 0 | 1,8 | 305,8 |
| 12.00-13.00 | 226 | 97 | 2,5 | 0 | 1,5 | 327 |
| SORE | | | | | | |
| 16.00-17.00 | 167,5 | 88 | 2,5 | 0 | 1,2 | 259,2 |
| 16.15-17.15 | 145 | 85 | 5 | 0 | 1,2 | 236,2 |
| 16.30-17.30 | 142 | 91 | 5 | 0 | 0,3 | 238,3 |
| 16.45-17.45 | 142,5 | 103 | 5 | 0 | 0 | 250,5 |
| 17.00-18.00 | 146 | 110 | 2,5 | 3 | 0 | 261,5 |

2.2. 2 VOLUME JAM PUNCAK ARAH TIMUR KE BARAT

| Waktu | Volume Kendaraan | | | | | Jumlah |
|-------------|--------------------|-----------------|------|-----|--------------------------|--------|
| | Kendaraan Bermotor | | | | Kendaraan Tidak Bermotor | |
| | Sepeda Motor | Mobil Penumpang | Truk | Bus | Sepeda | |
| PAGI | | | | | | |
| 07.00-08.00 | 167 | 43 | 2,5 | 3 | 4,8 | 220,3 |
| 07.15-08.15 | 183 | 48 | 0 | 3 | 3 | 237 |
| 07.30-08.30 | 183,5 | 46 | 2,5 | 3 | 2,4 | 237,4 |
| 07.45-08.45 | 181 | 38 | 5 | 3 | 2,1 | 229,1 |
| 08.00-09.00 | 198 | 43 | 5 | 0 | 3,6 | 249,6 |
| SIANG | | | | | | |
| 11.00-12.00 | 206,5 | 138 | 2,5 | 0 | 1,5 | 348,5 |
| 11.15-12.15 | 208 | 108 | 2,5 | 3 | 0,9 | 322,4 |
| 11.30-12.30 | 223,5 | 105 | 2,5 | 3 | 1,5 | 335,5 |
| 11.45-12.45 | 206,5 | 74 | 0 | 3 | 1,2 | 284,7 |
| 12.00-13.00 | 219,5 | 77 | 0 | 3 | 1,5 | 301 |
| SORE | | | | | | |
| 16.00-17.00 | 184,5 | 75 | 2,5 | 0 | 1,2 | 263,2 |
| 16.15-17.15 | 176 | 75 | 2,5 | 0 | 0,6 | 254,1 |
| 16.30-17.30 | 166,5 | 79 | 2,5 | 0 | 0,6 | 248,6 |
| 16.45-17.45 | 158 | 79 | 2,5 | 0 | 0,6 | 240,1 |
| 17.00-18.00 | 145 | 83 | 0 | 0 | 0,3 | 228,3 |

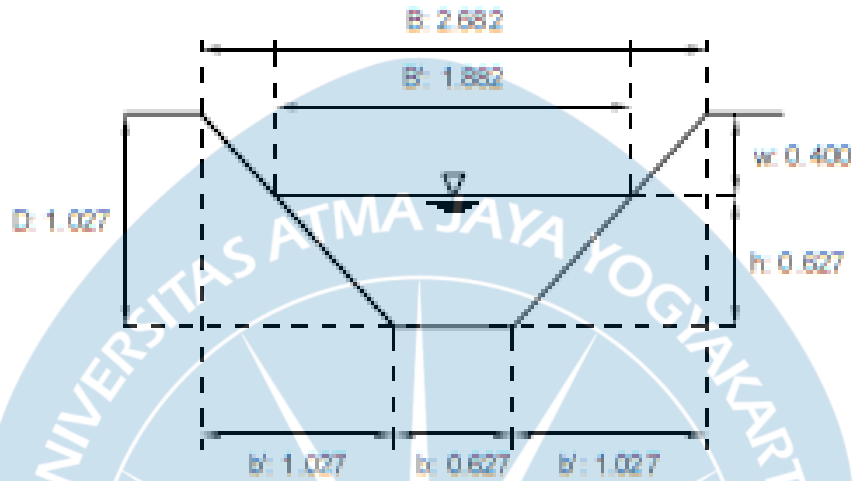
2.2. 3 KERUSAKAN JALAN

| STA | Jenis Kerusakan | Cara Penanganan | Gambar |
|-----------------|-----------------|--------------------|---|
| (0+0)– (0+10) | Retak Pinggir | Penambahan Parsial |  |
| (0+10) – (0+20) | Retak Pinggir | Penambahan Parsial |  |
| STA | Jenis Kerusakan | Cara Penanganan | Gambar |
| (0+20)–(0+30) | Retak Halus | Lapis Latasir |  |
| (0+30)–(0+40) | Retak Halus | Lapis Latasir |  |
| STA | Jenis Kerusakan | Cara Penanganan | Gambar |

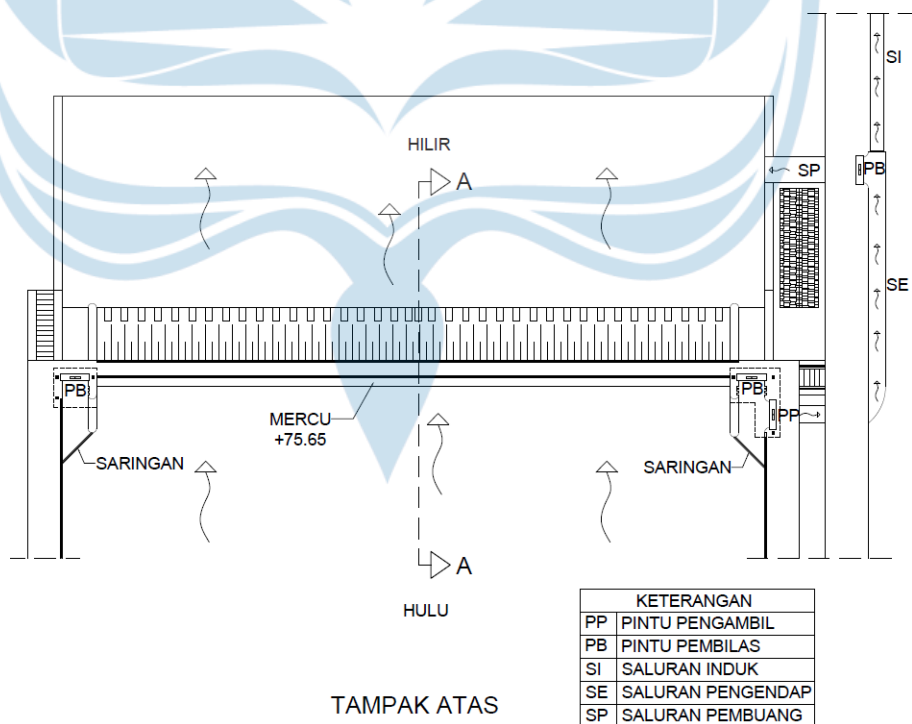
| | | | |
|--------------------|-------------|----------------|--|
| (0+40)–(0+50) | Retak Halus | Lapis Lataisir |  |
| (0+50)– (0+60) | - | - | - |
| (0+60)–(0+70) | Retak Halus | Lapis Lataisir |  |
| (0+70)– (0+80) | - | - | - |
| (0+80)–(0+90) | - | - | - |
| (0+90)– (0+100) | - | - | - |

2.3 LAMPIRAN PPBA

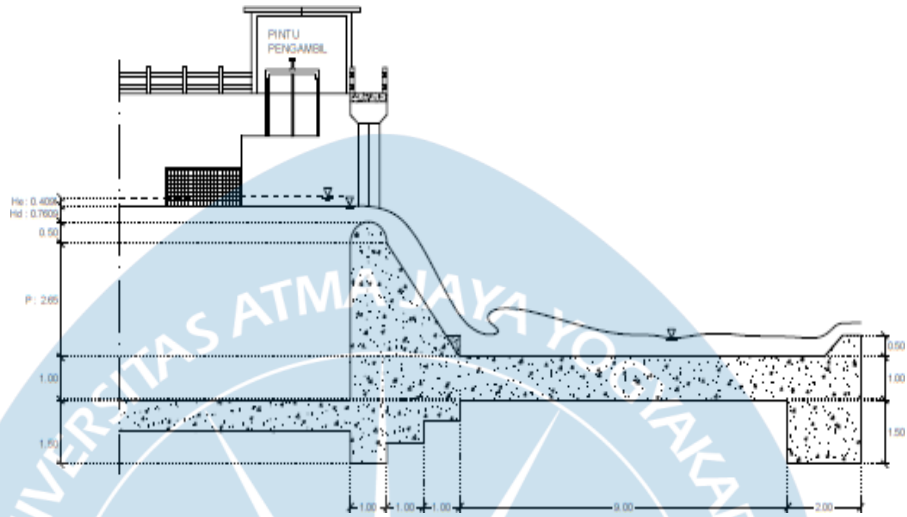
2.3. 1 SALURAN INDUK



2.3. 2 TAMPAL ATAS BENDUNG



2.3. 3 TAMPAK SAMPIING BENDUNG



2.4 LAMPIRAN PPBW

2.4.1 DURASI SETIAP AKTIVITAS PROYEK

| NO | Jenis Pekerjaan | Jenis Pekerja | Koefisien (OH) | Produktivitas / hari | Volume | Satuan | Rencana Jumlah Pekerja/Tukang Orang | Durasi Waktu Hari |
|--|---|---------------|----------------|----------------------|-------------|--------|--|----------------------|
| Pekerjaan Persiapan | | | | | | | | |
| 1 | Pagar Proyek | Pekerja | 0,2 | 5 | 22 | M2 | 4 | 4 |
| | | Tukang Kayu | 0,4 | 2,5 | 22 | M2 | 1 | 4 |
| | Pekerjaan persiapan | Pekerja | 0,1 | 10 | 700 | M2 | 3 | 6 |
| Pekerjaan Galian dan Urugan | | | | | | | | |
| 2 | Galian Tanah Biasa | Pekerja | 0,75 | 1,33 | 127,743 | M3 | 5 | 10 |
| | Urugan Kembali Tanah Galian | Pekerja | 0,25 | 4 | 44,24 | M3 | 1 | 2 |
| Pekerjaan Pondasi | | | | | | | | |
| 3 | Urugan Pasir Bawah Pondasi | Pekerja | 0,3 | 3,33 | 6,083 | M3 | 2 | 3 |
| | | Pekerja | 0,78 | 1,28 | 24,332 | M3 | 4 | 3 |
| | Pasangan Batu Kosong | Tukang Batu | 0,39 | 2,56 | 24,332 | M3 | 4 | 3 |
| | | Pekerja | 1,5 | 0,67 | 53,088 | M3 | 3 | 5 |
| | Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 4 | Tukang Batu | 0,75 | 1,33 | 53,088 | M3 | 4 | 5 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Lantai 1 | | | | | | | | |
| Pekerjaan Beton Bertulang Sloof (S1) 30/35cm | | | | | | | | |
| 4 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 9,03 | M3 | 5 | 2 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 9,03 | M3 | 6 | 2 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,52 | 1,92 | 60,2 | M2 | 7 | 6 |
| | | Tukang Kayu | 0,26 | 3,85 | 60,2 | M2 | 6 | 6 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 1427,57 | KG | 7 | 4 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 1427,57 | KG | 1 | 4 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Kolom (K1) 30/30cm | | | | | | | | |
| 5 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 6,25 | M3 | 4 | 11 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 6,25 | M3 | 7 | 1 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 90,36 | M2 | 9 | 7 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 90,36 | M2 | 7 | 5 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 1084,89 | KG | 12 | 7 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 1084,89 | KG | 12 | 7 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Kolom (K2) 15/15cm | | | | | | | | |
| 8 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 0,4725 | M3 | 1 | 1 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 0,4725 | M3 | 2 | 1 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 12,6 | M2 | 2 | 5 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 12,6 | M2 | 2 | 3 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 93,87 | KG | 3 | 3 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 93,87 | KG | 3 | 3 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Plat Tangga | | | | | | | | |
| 9 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 0,11 | M3 | 1 | 1 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 0,11 | M3 | 2 | 1 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 2,16 | M2 | 2 | 1 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 2,16 | M2 | 2 | 1 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 29,11 | KG | 3 | 1 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 29,11 | KG | 2 | 2 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Plat Lantai | | | | | | | | |
| 6 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 1,47 | M3 | 2 | 6 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 1,47 | M3 | 1 | 6 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 12 | M2 | 2 | 2 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 12 | M2 | 1 | 2 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 121,12 | KG | 3 | 3 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 121,12 | KG | 1 | 3 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Plat Lantai | | | | | | | | |
| 7 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 22,2 | M3 | 13 | 6 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 22,2 | M3 | 4 | 6 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 8,7 | M2 | 3 | 4 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 8,7 | M2 | 1 | 4 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 2436,297523 | KG | 13 | 5 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 2436,297523 | KG | 7 | 5 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Lantai 2 | | | | | | | | |
| Pekerjaan Beton Bertulang Kolom (K1) 30/30cm | | | | | | | | |
| 8 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 5,2768 | M3 | 4 | 4 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 5,2768 | M3 | 4 | 4 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 73,5 | M2 | 22 | 4 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 73,5 | M2 | 6 | 4 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 907,13 | KG | 2 | 5 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 907,13 | KG | 3 | 5 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Ring Balok (R1) 20/20cm | | | | | | | | |
| 9 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 3,06 | M3 | 4 | 6 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 3,06 | M3 | 2 | 6 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 46,80 | M2 | 6 | 4 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 46,80 | M2 | 4 | 4 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 729,39 | KG | 2 | 7 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 729,39 | KG | 4 | 7 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Balok (R1) 20/40cm | | | | | | | | |
| 10 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 8,21 | M3 | 6 | 3 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 8,21 | M3 | 4 | 3 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 182,40 | M2 | 6 | 3 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 182,40 | M2 | 3 | 3 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 1814,09 | KG | 1 | 4 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 1814,09 | KG | 7 | 4 |
| Pekerjaan Beton Bertulang Plat Lantai | | | | | | | | |
| 11 | Pengecoran beton f'c 19,3 Mpa | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 19,2 | M3 | 22 | 3 |
| | | Tukang Batu | 0,275 | 3,64 | 19,2 | M3 | 4 | 3 |
| | Bekisting | Pekerja | 0,66 | 1,52 | 147,2 | M2 | 6 | 3 |
| | | Tukang Kayu | 0,33 | 3,03 | 147,2 | M2 | 4 | 3 |
| | Pembesian | Pekerja | 0,07 | 14,29 | 2436,297523 | KG | 2 | 4 |
| | | Tukang Besi | 0,07 | 14,29 | 2436,297523 | KG | 4 | 4 |
| Pekerjaan Dinding dan Plesteran | | | | | | | | |
| Lantai 1 | | | | | | | | |
| 12 | Pemasangan Dinding Batu Tala | Pekerja | 0,3 | 3,33 | 392 | M2 | 2 | 6 |
| | | Tukang Batu | 0,1 | 10,00 | 392 | M2 | 4 | 6 |
| | Pekerjaan Plesteran | Pekerja | 0,3 | 3,33 | 392 | M2 | 6 | 5 |
| | | Tukang Batu | 0,15 | 6,67 | 392 | M2 | 2 | 5 |
| | Pekerjaan Acian | Pekerja | 0,2 | 5,00 | 392 | M2 | 8 | 9 |
| Tukang Batu | 0,1 | 10,00 | 392 | M2 | 3 | 9 | | |
| Lantai 2 | | | | | | | | |
| 13 | Pemasangan Dinding Batu Tala | Pekerja | 0,3 | 3,33 | 280 | M2 | 6 | 8 |
| | | Tukang Batu | 0,1 | 10,00 | 280 | M2 | 2 | 8 |
| | Pekerjaan Plesteran | Pekerja | 0,3 | 3,33 | 280 | M2 | 6 | 7 |
| | | Tukang Batu | 0,15 | 6,67 | 280 | M2 | 2 | 7 |
| | Pekerjaan Acian | Pekerja | 0,2 | 5,00 | 280 | M2 | 8 | 6 |
| Tukang Batu | 0,1 | 10,00 | 280 | M2 | 2 | 6 | | |
| Pekerjaan Pintu dan Jendela | | | | | | | | |
| 14 | Pasangan Kusen Pintu dan Jendela Kayu Kelas I | Pekerja | 7 | 0,14 | 13,34 | M3 | 5 | 10 |
| | | Tukang Kayu | 21 | 0,05 | 13,34 | M3 | 6 | 10 |
| Pekerjaan Atap dan Plafon | | | | | | | | |
| 15 | Pekerjaan Atap | Pekerja | 4 | 0,25 | 836,10 | M3 | 6 | 3 |
| | | Tukang Kayu | 12 | 0,08 | 836,10 | M3 | 4 | 3 |
| | Pasangan Lis plafon Luar dalam | Pekerja | 0,05 | 20,00 | 870,22 | M' | 8 | 3 |
| | | Tukang Kayu | 0,05 | 20,00 | 870,22 | M' | 6 | 3 |
| Pekerjaan Lantai | | | | | | | | |
| Lantai 1 | | | | | | | | |
| 16 | Pasangan Tegel 40 x 40 | Pekerja | 0,9 | 1,11 | 145,28 | M2 | 3 | 5 |
| | | Tukang batu | 0,45 | 2,22 | 145,28 | M2 | 4 | 5 |
| | Rabat Beton Bawah Lantai | Pekerja | 1,65 | 0,61 | 12,25 | M3 | 2 | 2 |
| | | Tukang batu | 0,275 | 3,64 | 12,25 | M3 | 2 | 2 |
| | Pasangan tegel 20/20 lantai kamar mandi | Pekerja | 0,7 | 1,43 | 3 | M2 | 1 | 2 |
| | | Tukang batu | 0,35 | 2,86 | 3 | M2 | 1 | 2 |
| | Pasangan Dinding Tegel 20/25 Kamar Mandi | Pekerja | 0,9 | 1,11 | 24,5 | M2 | 2 | 2 |
| | | Tukang batu | 0,45 | 2,22 | 24,5 | M2 | 1 | 2 |
| | Urugan Pasir Bawah Lantai | Pekerja | 0,25 | 4,00 | 13,835 | M3 | 1 | 2 |
| | | Pekerja | 0,3 | 3,33 | 54,14 | M3 | 2 | 2 |
| Plin Keramik | Pekerja | 0,09 | 11,11 | 57,90 | M | 2 | 2 | |
| | Tukang batu | 0,09 | 11,11 | 57,90 | M | 1 | 2 | |
| Lantai 2 | | | | | | | | |
| 17 | Pasangan Tegel 40 x 40 | Pekerja | 0,9 | 1,11 | 125,42 | M2 | 3 | 7 |
| | | Tukang batu | 0,45 | 2,22 | 125,42 | M2 | 4 | 7 |
| | Pasangan tegel 20/20 lantai kamar mandi | Pekerja | 0,7 | 1,43 | 3,00 | M2 | 1 | 2 |
| | | Tukang batu | 0,35 | 2,86 | 3,00 | M2 | 1 | 2 |
| | Pasangan Dinding Tegel 20/25 Kamar Mandi | Pekerja | 0,9 | 1,11 | 24,50 | M2 | 1 | 2 |
| | | Tukang batu | 0,45 | 2,22 | 24,50 | M2 | 1 | 2 |
| | Plin Keramik | Pekerja | 0,09 | 11,11 | 63,50 | M | 2 | 2 |
| | | Tukang batu | 0,09 | 11,11 | 63,50 | M | 1 | 2 |

| Pekerjaan Pengecatan | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|----------------|-------|--------|--------|-------|---|---|
| 18 | Pengecatan Tembok Baru | Pekerja | 0,02 | 50,00 | 672 | M2 | 3 | 5 |
| | | Tukang Cat | 0,063 | 15,87 | 672 | M2 | 5 | 5 |
| | Pengecatan Plafon | Pekerja | 0,02 | 50,00 | 390,72 | M2 | 2 | 3 |
| | | Tukang Cat | 0,063 | 15,87 | 390,72 | M2 | 3 | 3 |
| Pekerjaan Instalasi Listrik | | | | | | | | |
| 19 | Pasangan Lampu Philips 30 watt + aksesoris | Pekerja | 1 | 1,00 | 27 | Titik | 9 | 2 |
| | | Tulang Listrik | 1 | 1,00 | 27 | Titik | 4 | 2 |
| | Kabel | Pekerja | 0,2 | 5,00 | 195 | M | 8 | 5 |
| | | Tulang Listrik | 0,2 | 5,00 | 195 | M | 8 | 5 |
| Pekerjaan Pengunci | | | | | | | | |
| 20 | Pasangan Kunci Tanam | Pekerja | 0,015 | 66,67 | 176 | Bh | 3 | 1 |
| | | Tukang Kayu | 0,15 | 6,67 | 176 | Bh | 5 | 1 |
| Pekerjaan Sanitasi Air | | | | | | | | |
| 21 | Pasangan Koset Duduk | Pekerja | 3,3 | 0,30 | 2 | Bh | 1 | 2 |
| | | Tulang Batu | 1,1 | 0,91 | 2 | Bh | 2 | 2 |
| | Pasangan Pipa Air Bersih 3/4 Inchi | Pekerja | 0,086 | 27,78 | 27 | M' | 1 | 2 |
| | | Tulang Batu | 0,06 | 16,67 | 27 | M' | 1 | 2 |
| | Pasangan Pipa Pembuangan 3 Inchi | Pekerja | 0,081 | 12,35 | 24 | M' | 1 | 2 |
| | | Tulang Batu | 0,135 | 7,41 | 24 | M' | 2 | 2 |
| | Pasangan Kran Air | Pekerja | 0,01 | 100,00 | 2 | Bh | 1 | 1 |
| | | Tulang Batu | 0,4 | 2,50 | 2 | Bh | 1 | 1 |
| | 2 Tangki Air 1.100 dan Tower Air | Pekerja | 1,8 | 0,56 | 2 | Bh | 4 | 2 |
| | | Tulang Batu | 2,7 | 0,37 | 2 | Bh | 2 | 2 |
| | Pembuatan Setic tank | Pekerja | 0,05 | 20,00 | 2,048 | Ls | 2 | 2 |
| | | Tulang Pipa | 0,5 | 2,00 | 2,048 | Ls | 2 | 2 |

2.4.2 KEBUTUHAN MATERIAL PROYEK

| NO | Jenis Pekerjaan | Material | Koefisien (OH) | Volume | Digunakan | Satuan |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------|---------|-----------|--------|
| Pekerjaan Persiapan | | | | | | |
| 1 | Pagar Proyek | Dolken kayu Ø 8-10/400 cm | 1,25 | 22 | 19,00 | M |
| | | Seng gelombang | 1,2 | 22 | 19,00 | Lembar |
| | | Paku biasa | 0,06 | 22 | 2,00 | Kg |
| | | Meni besi | 0,45 | 22 | 10,00 | Kg |
| | Pekerjaan persiapan | Pembersihan Lahan | 1 | 60 | 60,00 | M² |
| Pekerjaan Galian dan Urugan | | | | | | |
| 2 | Galian Tanah Biasa | Pekerjaan Galian | 1 | 1,00 | 1,00 | M³ |
| | Urugan Kembali Tanah Galian | Pekerjaan Urugan | 1 | 1 | 1,00 | M³ |
| Pekerjaan Pondasi | | | | | | |
| 3 | Urugan Pasir Bawah Pondasi | Pasir urug | 1,2 | 6,083 | 1,00 | M³ |
| | | Pasangan Batu Kosong | Batu belah | 1,2 | 24,33 | 30,00 |
| | Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 4 | Pasir urug | 13 | 24,33 | 170,00 | M³ |
| | | Batu belah | 1,2 | 53,09 | 70,00 | M³ |
| | | Semen portland | 1,63 | 53,09 | 95,00 | Zak |
| | Pasir Pasang | 0,52 | 53,09 | 123,00 | Kg | |
| Pekerjaan Beton Bertulang Lantai 1 | | | | | | |
| Pekerjaan Beton Bertulang Sloof | | | | | | |
| 4 | Pembetonan Sloof Lt1 | Semen portland | 371 | 9,03 | 82,00 | Zak |
| | | Pasir Beton | 698 | 9,03 | 15,00 | M³ |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 9,03 | 12,00 | M³ |
| | | Air | 215 | 9,03 | 2348,00 | L |
| | Bekisting Sloof Lt1 | Kayu kelas III | 0,045 | 47,6 | 5,00 | M³ |
| | | Paku 5 - 10 cm | 0,3 | 47,6 | 20,00 | Kg |
| | | Minyak bekisting | 0,1 | 47,6 | 8,00 | Kg |
| | Pembesian Sloof Lt1 | Besi beton polos | 10,5 | 1126,73 | 569,00 | Kg |
| | | Besi beton ulir | 10,5 | 1126,73 | 860,00 | Kg |
| | | Kawat beton | 0,15 | 1126,73 | 215,00 | Kg |
| Pekerjaan Beton Bertulang Kolom | | | | | | |
| 7 | Pembetonan Kolom Lt1 | Semen portland | 371 | 5,67 | 47,00 | Zak |
| | | Pasir Beton | 698 | 5,67 | 18,00 | M³ |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 5,67 | 11,00 | M³ |
| | | Air | 215 | 5,67 | 1345,00 | L |
| | Bekisting Kolom Lt1 | Kayu kelas III | 0,04 | 75,6 | 5,00 | M³ |
| | | Paku 5 - 12 cm | 0,4 | 75,6 | 44,00 | Kg |
| | | Minyak bekisting | 0,2 | 75,6 | 23,00 | Kg |
| | | Balok kayu kelas II | 0,015 | 75,6 | 5,00 | M³ |
| | | Plywood 9 mm | 0,35 | 75,6 | 30,00 | Lembar |
| | Pembesian Lt1 | Dolken kayu Ø 8-10/400 cm | 2 | 75,6 | 19,00 | M |
| | | Besi beton polos | 10,5 | 961,91 | 355,00 | Kg |
| | | Besi beton ulir | 10,5 | 961,91 | 534,00 | Kg |
| | | Kawat Beton | 0,15 | 961,91 | 145,00 | Kg |
| Pekerjaan Beton Bertulang Plat Tangga | | | | | | |
| 10 | Pembetonan Tangga Lt1 | Semen portland | 371 | 0,84 | 11,00 | Zak |
| | | Pasir Beton | 698 | 0,84 | 1,00 | M³ |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 0,84 | 1,00 | M³ |
| | | Air | 215 | 0,84 | 316,00 | L |
| | Bekisting Tangga Lt1 | Kayu kelas III | 0,03 | 6 | 1,00 | M³ |
| | | Paku 5 - 12 cm | 0,4 | 6 | 3,00 | Kg |
| | | Minyak bekisting | 0,15 | 6 | 2,00 | Kg |
| | | Balok kayu kelas II | 0,015 | 6 | 1,00 | M³ |

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-------|---------|---------|----------------|
| | | Plywood 9 mm | 0,35 | 6 | 3,00 | 8 Lembar |
| | | Dolken kayu Ø 8-10/400 cm | 2 | 6 | 18,00 | M |
| | Pembesian Tangga Lt1 | Besi beton (ulir) | 10,5 | 71,77 | 57,00 | Kg |
| | | Kawat beton | 0,15 | 71,77 | 18,00 | Kg |
| Pekerjaan Beton Bertulang Plat Lantai | | | | | | |
| 13 | Pembesian Plat Lantai Lt1 | Semen portland | 371 | 22,2 | 1,00 | Zak |
| | | Pasir Beton | 698 | 22,2 | 94,00 | M ³ |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 22,2 | 91,00 | M ³ |
| | | Air | 215 | 22,2 | 20,00 | L |
| | Bekisting Plat Lantai Lt1 | Kayu kelas III | 0,04 | 8,7 | 1,00 | M ³ |
| | | Paku 5 - 12 cm | 0,4 | 8,7 | 3,00 | Kg |
| | | Minyak bekisting | 0,2 | 8,7 | 1,00 | Kg |
| | | Balok kayu kelas II | 0,015 | 8,7 | 1,00 | M ³ |
| | | Plywood 9 mm | 0,35 | 8,7 | 2,00 | Lembar |
| | | Dolken kayu Ø 8-10/400 cm | 6 | 8,7 | 3,00 | M |
| | Pembesian Plat Lantai Lt1 | Besi beton (ulir) | 10,5 | 2436,30 | 1245,00 | Kg |
| | | Kawat beton | 0,15 | 2436,30 | 1750,00 | Kg |
| | Pekerjaan Beton Bertulang Lantai 2 | | | | | |
| Pekerjaan Beton Kolom | | | | | | |
| 14 | Pembesian Kolom Lt2 | Semen portland | 371 | 5,04 | 35,00 | Zak |
| | | Pasir Beton | 698 | 5,04 | 12,00 | M ³ |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 5,04 | 9,00 | M ³ |
| | | Air | 215 | 5,04 | 1135,00 | L |
| | Bekisting Kolom Lt2 | Kayu kelas III | 0,04 | 67,2 | 2,00 | M ³ |
| | | Paku 5 - 12 cm | 0,4 | 67,2 | 27,00 | Kg |
| | | Minyak bekisting | 0,2 | 67,2 | 14,00 | Kg |
| | | Balok kayu kelas II | 0,015 | 67,2 | 1,00 | M ³ |
| | | Plywood 9 mm | 0,35 | 67,2 | 25,00 | Lembar |
| | | Dolken kayu Ø 8-10/400 cm | 2 | 67,2 | 129,00 | M |
| | Pembesian Kolom Lt2 | Besi beton polos | 10,5 | 855,03 | 316,00 | Kg |
| | | Besi beton ulir | 10,5 | 855,03 | 587,00 | Kg |
| | | Kawat beton | 0,15 | 855,03 | 136,00 | Kg |
| Pekerjaan Beton Ring Balok | | | | | | |
| 16 | Pembesian Ring Balok Lt2 | Semen portland | 371 | 2,72 | 12,00 | Zak |
| | | Pasir Beton | 698 | 2,72 | 6,00 | M ³ |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 2,72 | 6,00 | M ³ |
| | | Air | 215 | 2,72 | 653,00 | L |
| | Bekisting Ring Balok Lt2 | Kayu Kelas III | 0,04 | 40,8 | 1,00 | M ³ |
| | | Paku 5 - 12 cm | 0,4 | 40,8 | 18,00 | Kg |
| | | Minyak bekisting | 0,2 | 40,8 | 11,00 | Kg |
| | | Balok kayu kelas II | 0,015 | 40,8 | 1,00 | M ³ |
| | | Plywood 9 mm | 0,35 | 40,8 | 21,00 | Lembar |
| | | Dolken kayu Ø 8-10/400 cm | 2 | 40,8 | 87,00 | M |
| | Pembesian Ring Balok Lt2 | Besi beton polos | 10,5 | 651,17 | 235,00 | Kg |
| | | Besi beton ulir | 10,5 | 651,17 | 387,00 | Kg |
| | | Kawat beton | 0,15 | 651,17 | 111,00 | Kg |
| Pekerjaan Beton Balok | | | | | | |
| 24 | Pembesian Balok Lt2 | Semen portland | 371 | 0,48 | 61,00 | Zak |
| | | Pasir Beton | 698 | 0,48 | 17,00 | M ³ |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 0,48 | 21,00 | M ³ |
| | | Air | 215 | 0,48 | 1767,00 | L |
| | Bekisting Balok Lt2 | Kayu Kelas III | 0,04 | 6 | 15,00 | M ³ |
| | | Paku 5 - 12 cm | 0,4 | 6 | 76,00 | Kg |

| | | | | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|--------|--------|----------------|----------------|
| | | Paku | 0,057 | 342,56 | 189,00 | 10 Kg |
| | | Paku Sekrup | 0,0108 | 110 | 185,00 | Kg |
| | | Papan kayu kelas II | 0,1 | 110 | 13,00 | M ³ |
| | | List plafond | 1,05 | 312,5 | 834,00 | M |
| Pekerjaan Lantai | | | | | | |
| Lantai 1 | | | | | | |
| 30 | Pasangan Tegel 40 x 40 | keramik 40cm x 40cm | 0,8 | 145,28 | 28,00 | M ² |
| | | Semen portland | 1 | 145,28 | 26,00 | Zak |
| | | Pasir Pasang | 0,018 | 145,28 | 23,00 | M3 |
| | | Semen Warna | 1 | 145,28 | 21,00 | Zak |
| | Rabat Beton Bawah Lantai | Semen portland | 371 | 12,25 | 85,00 | M ² |
| | | Pasir Beton | 698 | 12,25 | 40,00 | M3 |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 12,25 | 44,00 | M ³ |
| | | Air | 215 | 12,25 | 2635,00 | L |
| | Pasangan Tegel 20/20 Lantai Kamar Mandi | Keramik ukuran 20cm x 20cm | 1,5 | 3 | 2,00 | Karton/ M2 |
| | | Semen portland | 10,4 | 3 | 1,00 | Zak |
| | | Pasir Pasang | 0,045 | 3 | 2,00 | M3 |
| | | Semen Warna | 1,62 | 3 | 1,00 | Zak |
| | Pasangan Dinding Tegel 20/25 Kamar Mandi | keramik Dinding 20cm x 25cm | 0,8 | 24,5 | 7,00 | Karton/ M2 |
| | | Semen portland | 9,3 | 24,5 | 6,00 | Zak |
| | | Pasir Pasang | 0,018 | 24,5 | 5,00 | M3 |
| | | Semen Warna | 1,94 | 24,5 | 2,00 | Zak |
| | Urugan Pasir Bawah Lantai | Pasir Beton | 698 | 13,835 | 1,00 | M3 |
| | | Semen Portland | 371 | 13,835 | 2,00 | Zak |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 1047 | 13,835 | 2,00 | M ³ |
| | Urugan Sirtu Peninggi Lantai | Semen portland | 371 | 54,14 | 11,00 | Zak |
| Kerikil (Maks 30 mm) | | 1047 | 54,14 | 24,00 | M ³ | |
| Plin keramik | Plint keramik | 2,65 | 57,90 | 134,00 | BH | |
| | Semen portland | 1,14 | 57,90 | 2,00 | Zak | |
| | Semen Warna | 0,1 | 57,90 | 1,00 | Zak | |
| | Pasir Pasang | 0,003 | 57,90 | 1,00 | M3 | |
| Lantai 2 | | | | | | |
| 31 | Pasangan Tegel 40x40 | keramik 40cm x 40cm | 0,8 | 125,42 | 40,00 | Karton/ M2 |
| | | Semen portland | 1 | 125,42 | 25,00 | Zak |
| | | Pasir Pasang | 0,018 | 125,42 | 13,00 | M3 |
| | | Semen Warna | 1 | 125,42 | 15,00 | Zak |
| | Pasangan Tegel 20/20 Lantai Kamar Mandi | Keramik ukuran 20cm x 20cm | 1,5 | 3,00 | 2,00 | Karton/ M2 |
| | | Semen portland | 10,4 | 3,00 | 1,00 | Zak |
| | | Pasir Pasang | 0,045 | 3,00 | 1,00 | M3 |
| | | Semen Warna | 1,62 | 3,00 | 1,00 | Zak |
| | Pasangan Dinding Tegel 20/25 Kamar Mandi | keramik Dinding 20cm x 25cm | 0,8 | 24,50 | 6,00 | Karton/ M2 |
| | | Semen portland | 9,3 | 24,50 | 10,00 | Zak |
| | | Pasir Pasang | 0,018 | 24,50 | 2,00 | M3 |
| | | Semen Warna | 1,94 | 24,50 | 6,00 | Zak |
| | Plin keramik | Plint keramik | 2,65 | 63,50 | 11,00 | M3 |
| | | Semen portland | 1,14 | 63,50 | 4,00 | Zak |
| | | Semen Warna | 0,1 | 63,50 | 1,00 | Zak |
| | | Pasir Pasang | 0,003 | 63,50 | 1,00 | M3 |
| Pekerjaan pengecatan | | | | | | |
| 32 | Pengecatan Tembok | Plamuur | 0,1 | 672 | 139,00 | |
| | | Cat dasar Tembok | 0,1 | 672 | 139,00 | Kg |
| | | Amplas | 0,3 | 672 | 165,00 | M |
| | | Cat Tembok AVITEX | 0,26 | 672 | 279,00 | Kg |

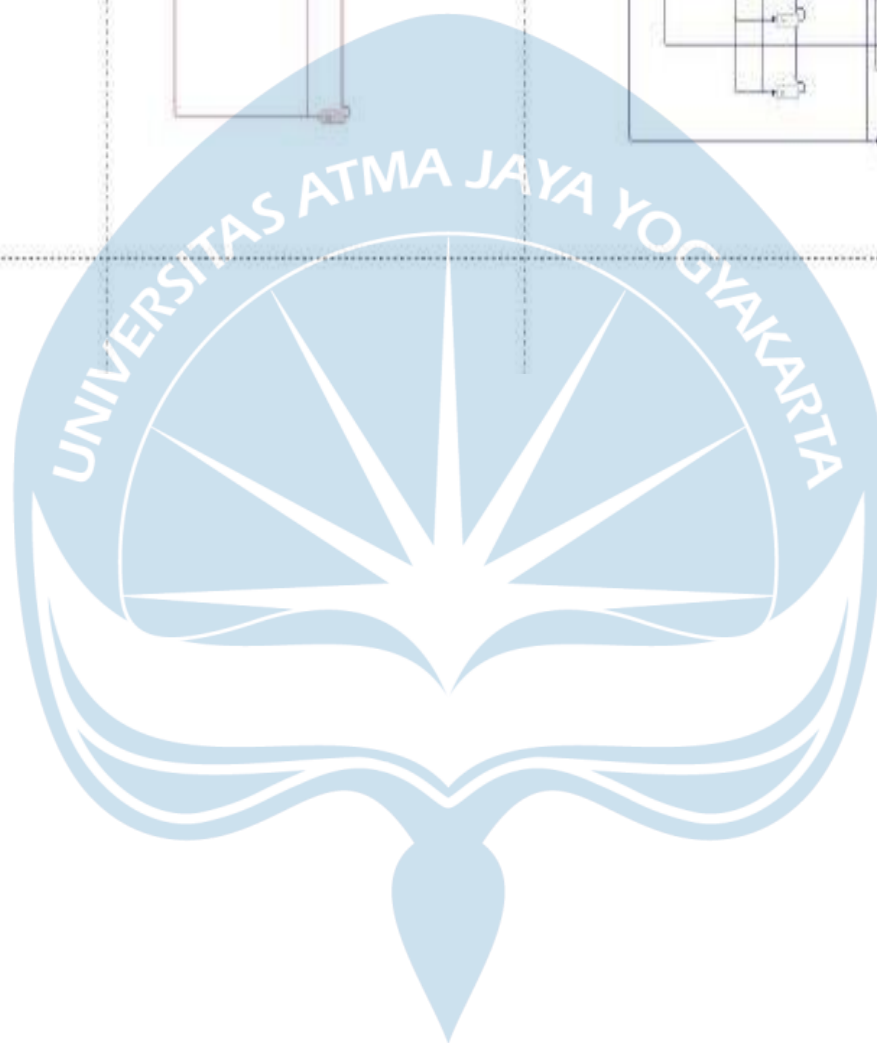
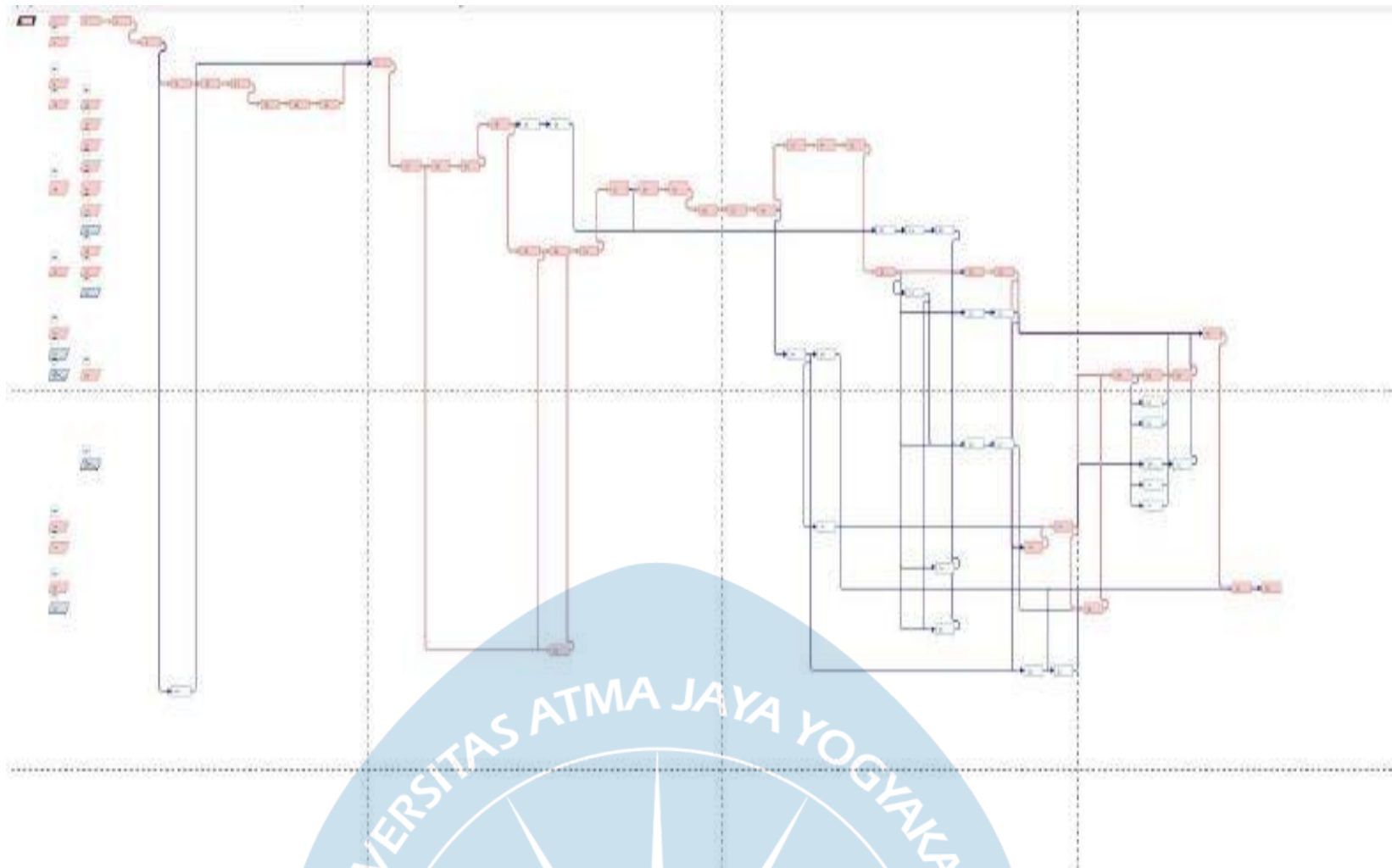
| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------|--------|--------|----------------|
| | Pengecatan Plafon | Cat alkali resisiting primer | 0,1 | 390,72 | 70,00 | Kg |
| | | Amplas | 0,3 | 390,72 | 170,00 | M |
| Pekerjaan Instalasi Listrik | | | | | | |
| 33 | Pekerjaan Lampu dan Aksesoris | Pipa listrik 5/8" | 3 | 1 | 11,00 | Batang |
| | | Kabel NYM 3x2,5 mm2 | 24 | 27 | 7,00 | m' |
| | | Tee Doos | 3 | 27 | 89,00 | BH |
| | | Stop Kontak 35cm | 1 | 8 | 8,00 | BH |
| | | Las Dop | 3 | 27 | 56,00 | BH |
| | | Klem | 24 | 27 | 534,00 | BH |
| | | Mongkok (Listrik) | 1 | 27 | 27,00 | BH |
| | | M C B | 1 | 1 | 1,00 | BH |
| | | Fitting Lampu | 1 | 27 | 27,00 | BH |
| | | Saklar Engkel | 1 | 8 | 37,00 | BH |
| | | L Bow | 2 | 1 | 110,00 | BH |
| | | Klem kabel | 24 | 1 | 1,00 | Dos |
| | Kabel | Kabel NYM 3x2,5 mm2 | 1 | 195 | 280,00 | m' |
| Pekerjaan Pengunci | | | | | | |
| 34 | Pasangan Kunci | Kunci Tanam | 1 | 4 | 4,00 | BH |
| | | Engsel Pintu | 1 | 12 | 12,00 | BH |
| | | Engsel jendela | 1 | 17 | 17,00 | BH |
| | | Pasangan Grendel Jendela | 1 | 14 | 14,00 | BH |
| | | Pasangan Hak Angin Jendela | 1 | 28 | 28,00 | BH |
| | | Pasangan Kunci Slot Pintu | 1 | 4 | 4,00 | BH |
| Pekerjaan Sanitasi Air | | | | | | |
| 35 | Pasangan Koset Duduk | Closet duduk | 1 | 2 | 2,00 | BH |
| | | Pasir urug | 0,1 | 2 | 2,00 | M ³ |
| | | Bata merah | 1 | 2 | 25,00 | bj |
| | | Semen | 6 | 2 | 6,00 | Zak |
| | Pasangan Pipa Air Bersih 3/4 inci | Pipa PVC 3/4" | 0,3 | 27 | 9,00 | Batang |
| | | Sambungan T 3/4 | 1 | 25 | 25,00 | BH |
| | | Sambungan Pipa Lurus dan Elbow | 1 | 25 | 25,00 | Bh |
| | | Sealtape | 1 | 25 | 25,00 | BH |
| | | Sambungan L 3/4 | 1 | 25 | 25,00 | BH |
| | | Sambungan I 3/4 | 1 | 25 | 25,00 | BH |
| | | Pipa PVC 3" | 0,3 | 24 | 7,00 | Batang |
| | Pasangan Pipa Pembuangan 3 inci | Sambungan T 3 | 1 | 9 | 9,00 | BH |
| | | Sambungan Pipa Lurus dan Elbow | 1 | 7 | 7,00 | Bh |
| | | Sealtape | 1 | 9 | 9,00 | BH |
| | | Sambungan L 3 | 1 | 7 | 7,00 | BH |
| | | Sambungan I 3/4 | 1 | 7 | 7,00 | BH |
| | | Pasangan Kran Air | Kran air | 1 | 5 | 5,00 |
| | | Sealtape | 0,025 | 1 | 1,00 | BH |
| | 2 Tangki Air 1.100 dan Tower Air | Water Toren | 1 | 2 | 2,00 | BH |
| | | Stop Kran | 2 | 2 | 6,00 | BH |
| | Pembuatan Setictank | Semen | 1 | 2,048 | 1,00 | Zak |
| | | Pasir urug | 0,107 | 2,048 | 1,00 | M ³ |
| | | Pas bata | 7,5 | 2,048 | 30,00 | bj |
| | | Pipa PVC 4" jenis AW | 9 | 2,048 | 55,00 | Batang |
| | | Pipa GIP 1 1/2" | 2,5 | 2,048 | 6,00 | M |
| | | Pas ijuk | 2,7 | 2,048 | 6,00 | IKAT |
| | | Kerikil (Maks 30 mm) | 0,525 | 2,048 | 1,00 | M ³ |

2.4. 3 HUBUNGAN ANTAR AKTIFITAS

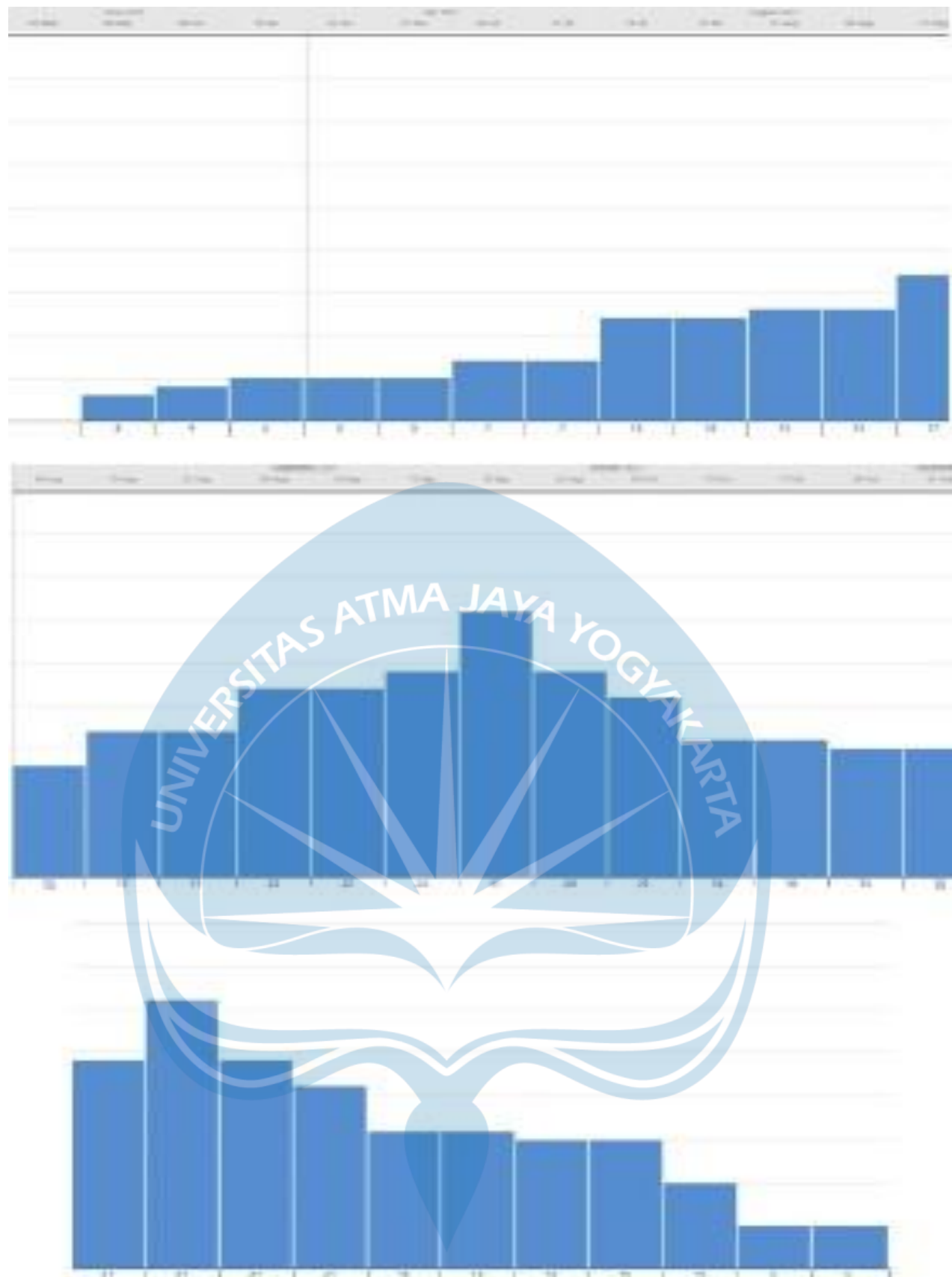
| | Task Mode | Task Name | Duration | Start | Finish | Predecessors | Resource Names | Cost |
|----|-----------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 | | Total | 130 days | Wed 02/06/21 | Tue 30/11/21 | | | Rp2.372.640.427 |
| 2 | | Pekerjaan Persiapan | 10 days | Wed 02/06/21 | Tue 15/06/21 | | | Rp27.280.100 |
| 3 | | Pagar Proyek | 4 days | Thu 10/06/21 | Tue 15/06/21 | 4 | Paku Seng[1,32];Se | Rp10.780.100 |
| 4 | | Pekerjaan persiapan | 6 days | Wed 02/06/21 | Wed 09/06/21 | | Tenaga/ Pekerja[3 | Rp16.500.000 |
| 5 | | Pekerjaan Galian & Urugan | 31 days | Wed 16/06/21 | Wed 28/07/21 | | | Rp13.360.000 |
| 6 | | Galian Tanah Biasa | 10 days | Wed 16/06/21 | Tue 29/06/21 | 3 | Pekerja Gali & Uru | Rp11.500.000 |
| 7 | | Urugan Kembali Tanah Galian | 2 days | Tue 27/07/21 | Wed 28/07/21 | 14;88FS+3 days | Pekerja Gali & Uru | Rp1.860.000 |
| 8 | | Pekerjaan Pondasi & Sloof | 7 days | Fri 02/07/21 | Mon 12/07/21 | | | Rp250.859.200 |
| 9 | | Urugan Pasir Bawah Pondasi | 3 days | Fri 02/07/21 | Tue 06/07/21 | 6FS+2 days | Pasir urug[0,01];Pe | Rp1.891.700 |
| 10 | | Pasangan Batu Kosong | 3 days | Mon 05/07/21 | Wed 07/07/21 | 9FS-2 days | Batu pecah 2/3[30 | Rp45.850.000 |
| 11 | | Pasangan Pondasi Batu Kali | 5 days | Tue 06/07/21 | Mon 12/07/21 | 10FS-2 days | Tenaga/ Pekerja[3 | Rp203.117.500 |
| 12 | | Pekerjaan Beton Bertulang Lantai 1 | 59 days | Fri 09/07/21 | Wed 29/09/21 | | | Rp476.761.318 |
| 13 | | Pekerjaan Beton Bertulang Sloof | 12 days | Fri 09/07/21 | Mon 26/07/21 | | | Rp125.209.569 |
| 14 | | Pembetonan Sloof Lt1 | 2 days | Fri 23/07/21 | Mon 26/07/21 | 16FS-2 days | Tenaga/ Pekerja[5 | Rp48.088.072 |
| 15 | | Bekesting Sloof Lt1 | 6 days | Fri 09/07/21 | Fri 16/07/21 | 11FS-2 days | Kayu kelas III[5];M | Rp24.608.700 |
| 16 | | Pembesian Sloof Lt1 | 4 days | Wed 21/07/21 | Mon 26/07/21 | 15FS+2 days | Besi Beton polos[5 | Rp52.512.797 |
| 17 | | Pekerjaan Beton Bertulang Kolom | 5 days | Fri 20/08/21 | Thu 26/08/21 | | | Rp124.292.988 |
| 18 | | Pembetonan Kolom Lt1 | 2 days | Tue 24/08/21 | Wed 25/08/21 | 20FS-3 days | Tenaga/ Pekerja[8 | Rp34.621.225 |
| 19 | | Bekesting Kolom Lt1 | 2 days | Fri 20/08/21 | Mon 23/08/21 | 26FS+1 day | Kayu kelas III[5];M | Rp49.002.200 |
| 20 | | Pembesian Kolom Lt1 | 5 days | Fri 20/08/21 | Thu 26/08/21 | 19FS-2 days | Besi Beton polos[3 | Rp40.669.563 |
| 21 | | Pekerjaan Beton Bertulang Tangga | 7 days | Tue 21/09/21 | Wed 29/09/21 | | | Rp19.891.696 |
| 22 | | Pembetonan Tangga Lt1 | 6 days | Wed 22/09/21 | Wed 29/09/21 | 24FS-2 days | Tenaga/ Pekerja[2 | Rp8.951.577 |
| 23 | | Bekesting Tangga Lt1 | 2 days | Fri 24/09/21 | Mon 27/09/21 | 35FS-4 days | Kayu kelas III[0,5]; | Rp6.062.650 |
| 24 | | Pembesian Tangga Lt1 | 3 days | Tue 21/09/21 | Thu 23/09/21 | 23FS-5 days | Besi Beton Ulir[57 | Rp4.877.469 |
| 25 | | Pekerjaan Beton Bertulang Plat Lantai | 15 days | Wed 28/07/21 | Wed 18/08/21 | | | Rp207.367.065 |
| 26 | | Pembetonan Plat Lantai Lt1 | 6 days | Wed 11/08/21 | Wed 18/08/21 | 28 | Tenaga/ Pekerja[1 | Rp120.105.600 |
| 27 | | Bekesting Plat Lantai Lt1 | 4 days | Wed 28/07/21 | Tue 03/08/21 | 7 | Kayu kelas III[1];M | Rp5.517.800 |
| 28 | | Pembesian Plat Lantai Lt1 | 5 days | Wed 04/08/21 | Tue 10/08/21 | 27 | Kawat beton[1.750 | Rp81.743.665 |
| 29 | | Pekerjaan Beton Bertulang Lantai 2 | 27 days | Thu 26/08/21 | Fri 01/10/21 | | | Rp689.184.891 |
| 30 | | Pekerjaan Beton Bertulang Kolom | 8 days | Fri 10/09/21 | Tue 21/09/21 | | | Rp104.598.270 |
| 31 | | Pembetonan Kolom Lt2 | 4 days | Thu 16/09/21 | Tue 21/09/21 | 33FS-3 days | Tenaga/ Pekerja[4 | Rp28.336.172 |
| 32 | | Bekesting Kolom Lt2 | 4 days | Fri 10/09/21 | Wed 15/09/21 | 43FS+3 days | Kayu kelas III[2];M | Rp42.783.400 |
| 33 | | Pembesian Kolom Lt2 | 5 days | Tue 14/09/21 | Mon 20/09/21 | 32FS-2 days | Besi Beton polos[3 | Rp33.478.698 |
| 34 | | Pekerjaan Beton Bertulang Ring Balok | 10 days | Thu 16/09/21 | Wed 29/09/21 | | | Rp72.830.789 |
| 35 | | Pembetonan Ring Balok Lt2 | 6 days | Wed 22/09/21 | Wed 29/09/21 | 37FS-3 days | Tenaga/ Pekerja[4 | Rp16.443.265 |
| 36 | | Bekesting Ring Balok Lt2 | 4 days | Thu 16/09/21 | Tue 21/09/21 | 31FS-4 days | Kayu kelas III[1];M | Rp27.522.800 |
| 37 | | Pembesian Ring Balok Lt2 | 7 days | Thu 16/09/21 | Fri 24/09/21 | 36FS-4 days | Besi Beton polos[2 | Rp28.864.724 |
| 38 | | Pekerjaan Beton Bertulang Balok | 7 days | Thu 23/09/21 | Fri 01/10/21 | | | Rp217.278.992 |
| 39 | | Pembetonan Bertulang Balok Lt2 | 3 days | Wed 29/09/21 | Fri 01/10/21 | 41;32FS-5 days | Tenaga/ Pekerja[6] | Rp44.192.335 |
| 40 | | Bekesting Bertulang Balok Lt2 | 3 days | Fri 24/09/21 | Tue 28/09/21 | 18;22FS-4 days | Kayu kelas III[15]; Minyak | Rp107.988.000 |
| 41 | | Pembesian Bertulang Balok Lt2 | 4 days | Thu 23/09/21 | Tue 28/09/21 | 40FS-4 days | Besi Beton polos[950] | Rp65.098.657 |
| 42 | | Pekerjaan Beton Bertulang Plat Lantai | 8 days | Thu 26/08/21 | Mon 06/09/21 | | | Rp294.476.840 |
| 43 | | Pembetonan Plat Lantai Lt2 | 3 days | Thu 02/09/21 | Mon 06/09/21 | 45;85FS-2 days | Tenaga/ Pekerja[2 | Rp103.808.140 |
| 44 | | Bekesting Plat Lantai Lt2 | 3 days | Thu 26/08/21 | Mon 30/08/21 | 19FS+2 days | Kayu kelas III[8];M | Rp96.100.400 |
| 45 | | Pembesian Plat Lantai Lt2 | 4 days | Fri 27/08/21 | Wed 01/09/21 | 44FS-2 days | Besi Beton polos[2 | Rp94.568.300 |
| 46 | | Pekerjaan Dinding dan Plesteran | 26 days | Thu 23/09/21 | Thu 28/10/21 | | | Rp222.031.604 |
| 47 | | Lantai 1 | 26 days | Thu 23/09/21 | Thu 28/10/21 | | | Rp131.905.101 |
| 48 | | Pemasangan Dinding Batu Tela Lt1 | 6 days | Thu 23/09/21 | Thu 30/09/21 | 22FS-5 days | Tenaga/ Pekerja[2] | Rp48.162.601 |
| 49 | | Pekerjaan Plesteran Lt1 | 5 days | Fri 01/10/21 | Thu 07/10/21 | 79;48;84FS-6 days | Pasir Pasang[20];T | Rp45.410.000 |

| | Task Mode | Task Name | Duration | Start | Finish | Predecessors | Resource Names | Cost |
|---------------------|-----------|--|----------------|---------------------|---------------------|-------------------|--|----------------------|
| 50 | | Pekerjaan Acian Lt1 | 9 days | Mon 18/10/21 | Thu 28/10/21 | 49FS+6 days | Semen[49];Tenaga | Rp38.332.500 |
| 51 | | ↳ Lantai 2 | 19 days | Fri 24/09/21 | Wed 20/10/21 | | | Rp90.126.503 |
| 52 | | Pemasangan Dinding Batu Tela Lt2 | 8 days | Fri 24/09/21 | Tue 05/10/21 | 48FS-5 days | Tenaga/ Pekerja[6] | Rp34.369.003 |
| 53 | | Pekerjaan Plesteran Lt2 | 7 days | Mon 04/10/21 | Tue 12/10/21 | 79;48;84FS+4 days | Pasir Pasang[8];Te | Rp32.582.500 |
| 54 | | Pekerjaan Acian Lt2 | 6 days | Wed 13/10/21 | Wed 20/10/21 | 53 | Semen[30];Tenaga | Rp23.175.000 |
| 55 | | ↳ Pekerjaan Pintu dan Jendela | 10 days | Tue 16/11/21 | Mon 29/11/21 | | | Rp47.098.460 |
| 56 | | Pekerjaan Pintu dan Jendela | 10 days | Tue 16/11/21 | Mon 29/11/21 | 50;54;68;73;65;64 | Tukang Kayu Kasar | Rp47.098.460 |
| 57 | | ↳ Pekerjaan Atap dan Plafon | 6 days | Thu 07/10/21 | Thu 14/10/21 | | | Rp281.713.500 |
| 58 | | Pekerjaan atap | 3 days | Thu 07/10/21 | Mon 11/10/21 | 35FS+5 days | Atap Genteng Met | Rp140.848.500 |
| 59 | | Pekerjaan Plafond | 3 days | Tue 12/10/21 | Thu 14/10/21 | 58 | Gypsum board 9 m | Rp140.865.000 |
| 60 | | ↳ Pekerjaan Lantai | 29 days | Wed 06/10/21 | Mon 15/11/21 | | | Rp246.417.925 |
| 61 | | ↳ Lantai 1 | 29 days | Wed 06/10/21 | Mon 15/11/21 | | | Rp170.227.925 |
| 62 | | Pasangan Tegel 40 x 40 Lt1 | 5 days | Fri 05/11/21 | Thu 11/11/21 | 63SS | Tenaga/ Pekerja[3] | Rp65.912.500 |
| 63 | | Rabat Beton Bawah Lantai Lt1 | 2 days | Fri 05/11/21 | Mon 08/11/21 | 75;83 | Air[2.635]; Kerikil beton[44];P | Rp65.281.675 |
| 64 | | Pasangan Tegel 20/20 Lantai Kamar Mandi Lt1 | 2 days | Fri 05/11/21 | Mon 08/11/21 | 63SS | Keramik[2]; Pasir Pasang[2];Se | Rp4.358.750 |
| 65 | | Pasangan Dinding Tegel 20/25 Kamar Mandi Lt1 | 2 days | Fri 05/11/21 | Mon 08/11/21 | 63SS | Keramik[7]; Pasir Pasang[5];Se | Rp12.835.000 |
| 66 | | Urugan Pasir Bawah Lantai Lt1 | 2 days | Wed 06/10/21 | Thu 07/10/21 | 48;52;39 | Kerikil beton[2]; Tenaga/ Pekerja;M | Rp2.889.000 |
| 67 | | Urugan Sirtu Peninggi Lantai Lt1 | 2 days | Fri 08/10/21 | Mon 11/10/21 | 66 | Kerikil beton[24]; Tenaga/ | Rp14.703.500 |
| 68 | | Plin keramik Lt1 | 2 days | Fri 12/11/21 | Mon 15/11/21 | 62;75 | Pasir Pasang[1];Pli | Rp4.247.500 |
| 69 | | ↳ Lantai 2 | 9 days | Fri 29/10/21 | Wed 10/11/21 | | | Rp76.190.000 |
| 70 | | Pasangan Tegel 40x40 Lt2 | 7 days | Fri 29/10/21 | Mon 08/11/21 | 63SS-4 days | Tenaga/ Pekerja[3] | Rp55.405.000 |
| 71 | | Pasangan Tegel 20/20 Lantai Kamar Mandi Lt2 | 2 days | Tue 02/11/21 | Wed 03/11/21 | 63SS-3 days | Keramik[2]; Pasir Pasang[0,1];S | Rp2.700.000 |
| 72 | | Pasangan Dinding Tegel 20/25 Kamar Mandi Lt2 | 2 days | Wed 03/11/21 | Thu 04/11/21 | 63SS-2 days | Keramik[6]; Pasir Pasang[2];Se | Rp13.260.000 |
| 73 | | Plin keramik Lt2 | 2 days | Tue 09/11/21 | Wed 10/11/21 | 70;75 | Pasir Pasang[1];Pli | Rp4.825.000 |
| GANITT CHART | | | | | | | | |
| | Task Mode | Task Name | Duration | Start | Finish | Predecessors | Resource Names | Cost |
| 74 | | ↳ Pekerjaan Pengecatan | 20 days | Wed 06/10/21 | Tue 02/11/21 | | | Rp60.134.500 |
| 75 | | Pengecatan | 5 days | Wed 27/10/21 | Tue 02/11/21 | 76;78FS-4 days | Amplas Besi[165];t | Rp42.599.500 |
| 76 | | Pengecatan Plafon | 3 days | Wed 06/10/21 | Fri 08/10/21 | 58FS-4 days | Amplas Besi[170];t | Rp17.535.000 |
| 77 | | ↳ Pekerjaan Instalasi Listrik | 27 days | Fri 24/09/21 | Mon 01/11/21 | | | Rp18.282.950 |
| 78 | | Pekerjaan Lampu dan aksesoris | 2 days | Fri 29/10/21 | Mon 01/11/21 | 50;54 | Tenaga/ Pekerja[9] | Rp8.352.950 |
| 79 | | Kabel | 1 day | Fri 24/09/21 | Fri 24/09/21 | 48SS;52SS | Tenaga/ Pekerja[5] | Rp9.930.000 |
| 80 | | ↳ Pekerjaan Pengunci | 1 day | Tue 30/11/21 | Tue 30/11/21 | | | Rp10.322.160 |
| 81 | | Pasangan Kunci | 1 day | Tue 30/11/21 | Tue 30/11/21 | 56 | Tukang Kayu Halus | Rp10.322.160 |
| 82 | | ↳ Pekerjaan Sanitasi Air | 92 days | Wed 30/06/21 | Thu 04/11/21 | | | Rp29.193.818 |
| 83 | | Pasangan Kloset Duduk | 2 days | Wed 03/11/21 | Thu 04/11/21 | 67;75 | Closet duduk[2];Te | Rp7.200.475 |
| 84 | | Pasangan Pipa Air Bersih 3/4 inci | 2 days | Fri 24/09/21 | Mon 27/09/21 | 48SS;52SS | PVC 3/4[9]; SAMBUNGAN I | Rp2.231.000 |
| 85 | | Pasangan Pipa Pembuangan 3 inci | 2 days | Tue 31/08/21 | Fri 03/09/21 | 27;44 | Tukang Batu[2]; Pipa PVC 3"[7];SAB | Rp2.591.690 |
| 86 | | Pasangan Kran Air | 1 day | Mon 01/11/21 | Mon 01/11/21 | 54FS+7 days | Kran Air Stainless S | Rp1.028.750 |
| 87 | | 2 Tangki Air 1.100 dan Tower Air | 2 days | Wed 27/10/21 | Thu 28/10/21 | 58;86FS-4 days | Stop Kran[6]; Tangki air[2];Tukai | Rp8.233.333 |
| 88 | | Pembuatan Setictank | 2 days | Wed 30/06/21 | Thu 01/07/21 | 6 | Bata Merah[30];lji | Rp7.908.570 |
| 89 | | SELESAI | 4 days | Wed 01/12/21 | Mon 06/12/21 | 86;81;87;59 | | Rp0 |

2.4. 4 NETWORK DIAGRAM



2.4.5 RESOURCE DIAGRAM PEKERJA



2.4.6 KURVA S

