

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dalam perencanaan Gedung Panti Unit Rehabilitasi *Maintenance* yang ditinjau dari perancangan struktur atas, perancangan struktur bawah, dan Perencanaan biaya dan waktu dapat disimpulkan sebagai berikut:

##### **A. Struktur Atas**

Berdasarkan hasil perencanaan struktur atas pada bangunan Gedung Unit Rehabilitasi *Maintenance* dapat disimpulkan antara lain :

1. Gedung Unit Rehabilitasi *Maintenance* memiliki 2 lantai dengan ketinggian per lantai 3,5 meter.
2. Pada bangunan ini terdapat 2 dilatasi, sehingga terbagi menjadi 3 unit bangunan.
3. Data-data yang digunakan dalam memodelkan 3D dengan bantuan *software* SAP2000 dan ETABS yaitu sebagai berikut :
  - a) Pelat 120 mm
  - b) Balok anak 250 × 350 (mm)
  - c) Balok Induk 350 × 400 (mm)
  - d) Kolom 600 × 600 (mm)
  - e) Kelas Situs tanah yaitu SD (Tanah Sedang)
  - f) Kategori resiko III
  - g) KDS D
  - h) Profil batang kuda-kuda 2L 70 × 70 × 6
  - i) Mutu beton  $f'c$  25 Mpa
  - j) Mutu baja tulangan utama  $f_y$  420 Mpa
  - k) Mutu baja tulangan sengkang  $f_y$  280 Mpa

4. Sambungan elemen kuda-kuda pada bangunan tersebut menggunakan sambungan baut dengan tiap unit membutuhkan 3 baut pada setiap elemen kuda-kuda.
5. Penulangan pada struktur atas menghasilkan desain sebagai berikut :
  - a) Penulangan pada tangga dengan tebal pelat 120 mm yaitu tulangan pokok D13-450 dan tulangan susut P8-200.
  - b) Penulangan pada pelat dengan tebal 120 mm yaitu D10-300.
  - c) Penulangan pada balok anak dengan dimensi  $250 \times 350$  (mm) yaitu tulangan longitudinal 2D19 dan tulangan transversal 2D8-100.
  - d) Penulangan pada balok induk dengan dimensi  $350 \times 400$  (mm) yaitu tulangan longitudinal 2D25 dan tulangan transversal 2D8-50, 2D8-100, dan 2D8-150.
  - e) Penulangan pada kolom dengan dimensi  $600 \times 600$  (mm) yaitu tulangan longitudinal pada unit 1 20D25, unit 2 dan unit 3 28D25, sedangkan tulangan transversal di sepanjang  $l_0$  3D13-100 dan di luar  $l_0$  3D13-150.
  - f) Penulangan hubungan balok dan kolom pada bagian tengah dan tepi yaitu 3D13-150.
  - g) Penulangan dinding geser pada unit 1 dan unit 3 dengan tebal dinding 250 mm yaitu tulangan longitudinal 2D19-200 dan tulangan transversal 2D16-200.

## **B. Struktur Bawah**

Penentuan tipe pondasi yang tepat pada bangunan dapat di tentukan dengan menganalisis data tanah pada tempat yang akan didirikan bangunan. Dengan begitu kita dapat memperhitungkan daya dukung tanah yang kita miliki, agar cukup untuk menopang gaya aksial bangunan. Pada bangunan Gedung Panti Rehabilitasi Maintenance, tipe tanah di daerah itu adalah tanah pasir dan setelah dilakukan perhitungan daya dukung tanah dan dicoba menggunakan pondasi tapak pada kedalam 2 meter, daya dukungnya mencukupi selanjutnya, dilakukan pengecekan terhadap penurunan dan likuifaksi agar pondasi tetap

aman, Pemilihan pondasi tapak karena pondasi tapak, pengerjaannya mudah dan juga cocok untuk gedung yang mempunyai 1 sampai 3 lantai.

### **C. Biaya dan Waktu**

Berdasarkan hasil rencana anggaran biaya dan penjadwalan dari proyek bangunan Gedung Unit Rehabilitasi Maintenance dapat disimpulkan antara lain:

1. Analisis biaya pekerjaan dari proyek bangunan ini dibagi kedalam 4 item pekerjaan yaitu pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, dan pekerjaan MEP dengan total anggaran biaya sebesar Rp13.692.482.252 (termasuk PPN 10%) dengan harga per meter persegi Rp4.071.838,46/m<sup>2</sup>.
2. Durasi pengerjaan proyek bangunan Gedung Unit Rehabilitasi Maintenance berlangsung selama 363 hari yang dimulai dari tanggal 3 Juli 2023 sampai tanggal 28 Agustus 2024.

### **5.2 Saran**

Saran dalam penelitian Tugas Akhir Perancangan Gedung Rehabilitasi Maintenance:

1. Data tanah yang diberikan kurang lengkap, sehingga kami mengalami kendala saat perancangan struktur bawah. Saran dari kami, sebaiknya data tanah yang diberikan lengkap dan sesuai dengan jenis tanah pada area bangunan, sehingga tidak mengalami kendala dalam perancangan stuktur bawah.
2. membuat pedoman tugas perancangan yang tetap dan tidak berubah-ubah, agar mahasiswa lebih mudah dalam menyusun laporan.

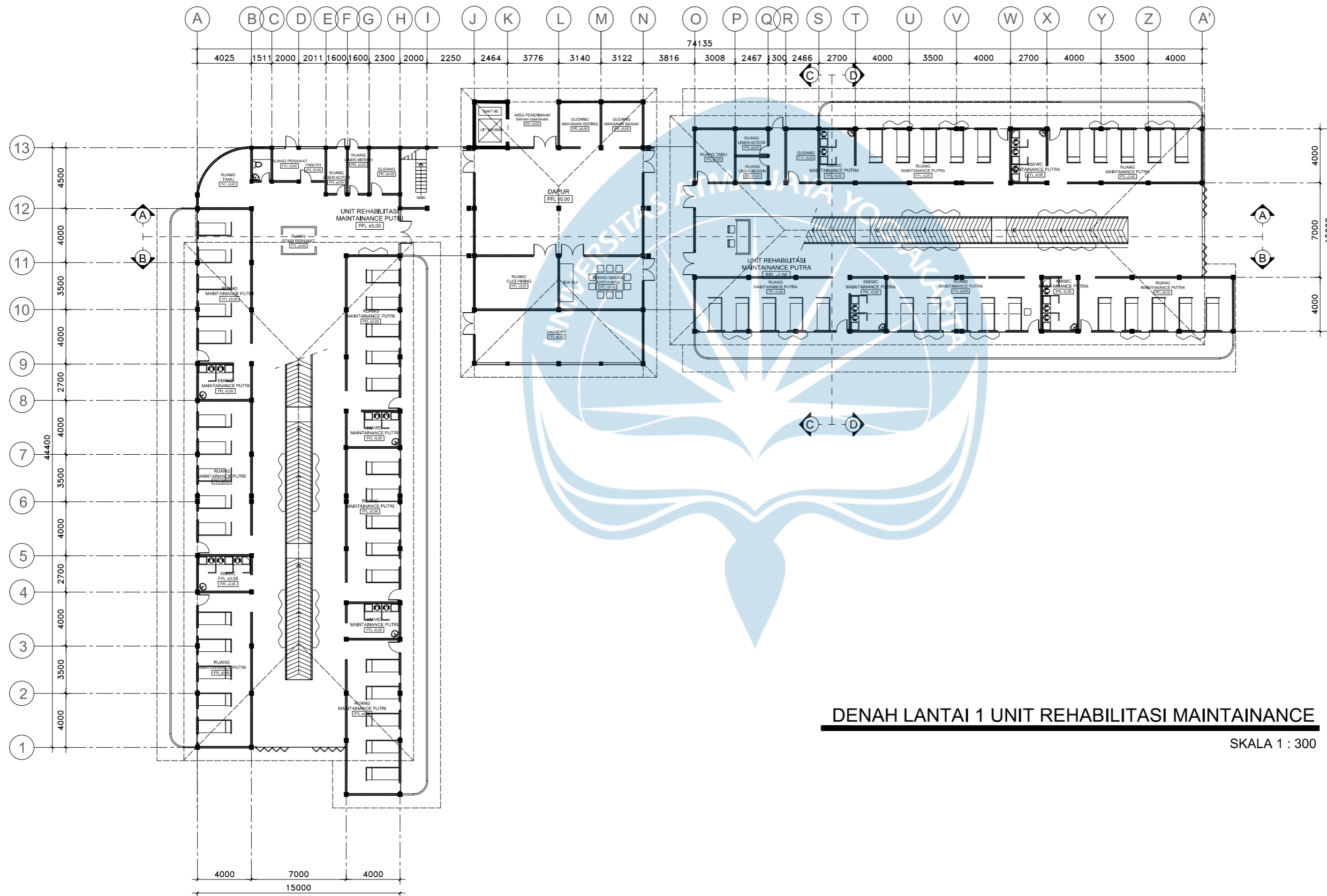
## DAFTAR PUSTAKA

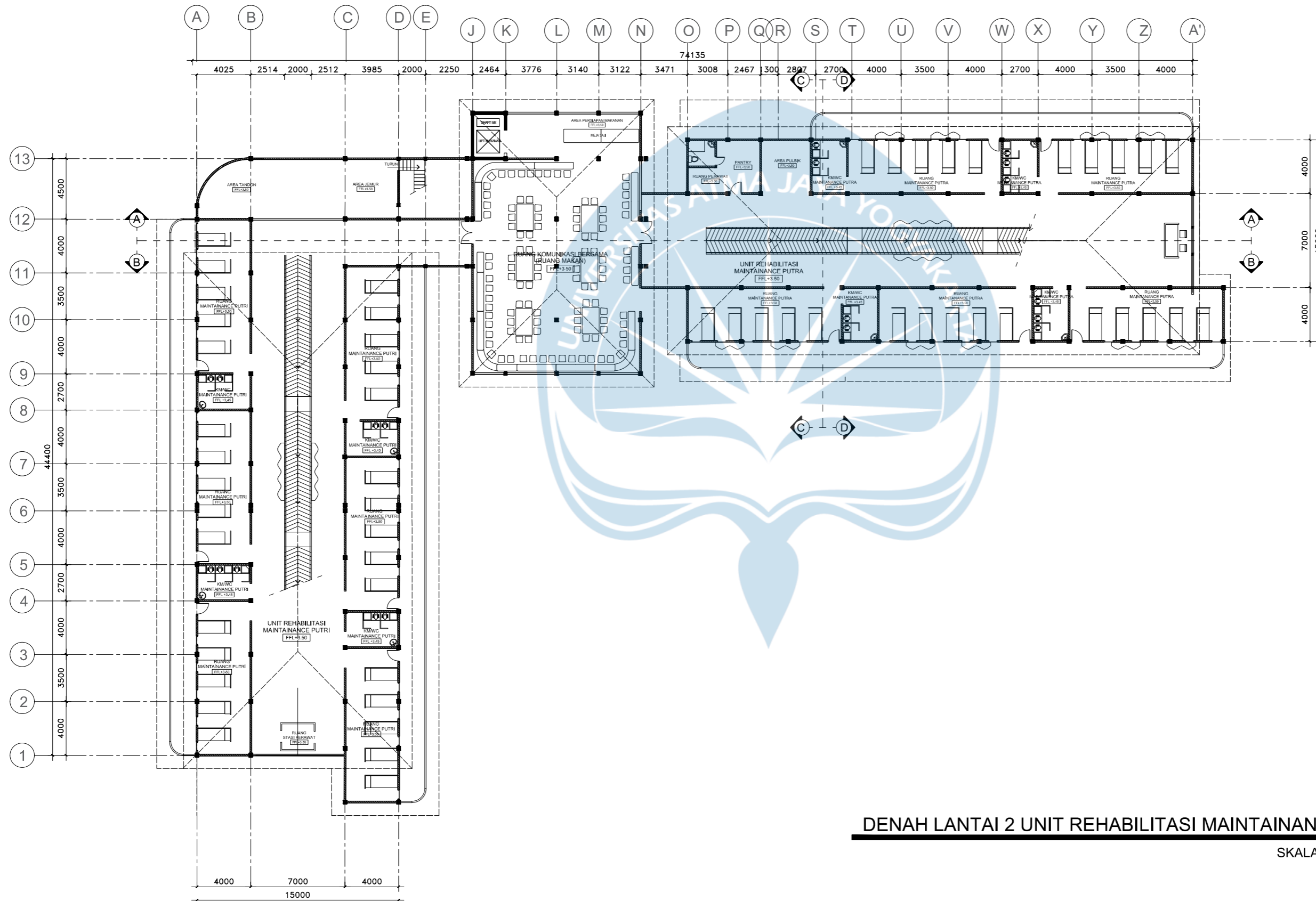
- Asmuruf, Y. R. (2016). Tinjauan Perhitungan dan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi pada Proyek Pembangunan Klenteng Ho Tek Cheng Sin Di Paal 4 Manado. *Tugas Akhir*, 1-25.
- Bowles, J. E. (1992). *Analisis dan Desain Fondasi*. Jakarta: Erlangga.
- Cialdi, H. B. (2021). Efektifitas Penggunaan Geosintetik untuk Meningkatkan Daya Dukung Fondasi Dangkal pada Tanah Pasir. *Laporan Tugas AKHIR*, 17-40.
- Hazid, A. (2022). Perancangan Biaya dan Jadwal Proyek Konstruksi. 50-89.
- Indoensia, P. (2021). Analisis Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Lainnya di Lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta. *Peraturan Walikota Yogyakarta*.
- Indonesia, P. (2002). Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung. *Standar Nasional Indonesia (SNI 03 1729)*.
- Indonesia, P. (2017). Persyaratan Perancangan Geoteknik. *Standar Nasional Indonesia (SNI 8460)*.
- Indonesia, P. (2019). Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung. *Standar Nasional Indonesia (SNI 2847)*.
- Indonesia, P. (2019). Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung. *Standar Nasional Indonesia (SNI 1726)*.
- Indonesia, P. (2020). Beban Minimum dan Kriteria Terkait Untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain. *Standar Nasional Indonesia (SNI 1727)*.
- Indonesia, P. (2022). Standar Satuan Harga dan Standar Biaya Umum Tahun ANGGARAN 2023. *Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- Ishihara, K. &. (1992). Evaluation of Settlements in Sand Deposits Following Liquefaction During Earthquake. *Soils and Foundations*, 173-188.
- Kramer, S. L. (1996). *Geotechnical Earthquake Engineering*. New Jersey: Prentice-Hall International Series.
- Seed H. B., &. I. (1971). Simplified procedure for evaluating soil liquefaction potential. *Journal of the Soil Mechanics and Foundations division*.
- Tokimatsu, K. &. (1987). Evaluation of Settlements in Sand due to Earthquake Shaking. *Journal of Geotechnical Engineering*, 861-878.



Keterangan  
 Note

- Revisi pada File Compile\_W1 Hal.13
1. Area dapur, laundry, ruang makan, ruang jemur
  2. Kolom dilatasi
  3. Atap





**DENAH LANTAI 2 UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE**

SKALA 300

### Lampiran 3 Durasi Pekerjaan Persiapan

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
					(Hari)	(Hari)				
1	Pembersihan lahan awal dan akhir	8000	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,100	OH	50	16,000	16	16
				Mandor	0,005	OH	2	20,000	20	
2	Pengukuran dan pemasangan bouplank	312,4	m	Pekerja	0,100	OH	10	3,124	4	4
				Tukang Kayu	0,100	OH	10	3,124	4	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	3,124	4	
				Mandor	0,005	OH	1	1,562	2	
3	Air dan listrik kerja	1	ls				5		1	
4	Direksi keet	10	m <sup>2</sup>	Pekerja	2,000	OH	8	2,500	3	3
				Tukang Kayu	2,000	OH	8	2,500	3	
				Tukang Batu	1,000	OH	4	2,500	3	
				Kepala Tukang	0,300	OH	1	3,000	3	
				Mandor	0,050	OH	1	0,500	1	
5	Gudang bahan	18	m <sup>2</sup>	Pekerja	1,000	OH	4	4,500	5	5
				Tukang Kayu	2,000	OH	8	4,500	5	
				Kepala Tukang	0,200	OH	1	3,600	4	
				Mandor	0,050	OH	1	0,900	1	
6	Papan nama proyek	1	unit	Pekerja	1,000	OH	1	1,000	1	1
				Tukang Batu	0,450	OH	1	0,450	1	
				Tukang Kayu	1,000	OH	1	1,000	1	
				Mandor	0,100	OH	1	0,100	1	
7	Pagar pengaman proyek	360	m	Pekerja	0,200	OH	10	7,200	8	8
				Tukang Kayu	0,400	OH	20	7,200	8	
				Kepala Tukang	0,020	OH	1	7,200	8	
				Mandor	0,020	OH	1	7,200	8	
8	Rumah jaga	2	m <sup>2</sup>	Pekerja	1,000	OH	3	0,667	1	1
				Tukang Kayu	1,500	OH	3	1,000	1	
				Kepala Tukang	0,150	OH	1	0,300	1	
				Mandor	0,050	OH	1	0,100	1	
9	Bedeng pekerja	15	m <sup>2</sup>	Pekerja	1,000	OH	3	5,000	5	5
				Tukang Kayu	2,000	OH	6	5,000	5	
				Kepala Tukang	0,200	OH	1	3,000	3	
				Mandor	0,050	OH	1	0,750	1	

### Lampiran 4 Durasi pekerjaan Struktur Bawah

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai	
					(Hari)	(Hari)					
1	Pekerjaan galian										
a	Pondasi Tapak Tunggal										
	1)	Galian Pondasi	962,3315	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,002	OH	3	0,774	1	1
					Mandor	0,000	OH	1	0,229	1	
	2)	Urugan kembali dan Pematatan	667,4855	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,500	OH	50	6,675	7	7
Mandor					0,050	Oh	3	11,125	12		
b	Pondasi Tapak Gabungan 1										
	1)	Galian Pondasi	23,903	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,002	OH	1	0,058	1	1
					Mandor	0,000	OH	1	0,006	1	
	2)	Urugan kembali dan Pematatan	12,747	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,500	OH	7	0,911	1	1
Mandor					0,050	Oh	1	0,637	1		
c	Pondasi Tapak Gabungan 2										
	1)	Galian Pondasi	15,334	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,002	OH	1	0,037	1	1
					Mandor	0,000	OH	1	0,004	1	
	2)	Urugan kembali dan Pematatan	8,256	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,500	OH	5	0,826	1	1
Mandor					0,050	Oh	1	0,413	1		
d	Pondasi Tapak Gabungan 3										
	1)	Galian Pondasi	34,727	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,002	OH	1	0,084	1	1
					Mandor	0,000	OH	1	0,008	1	
	2)	Urugan kembali dan Pematatan	18,771	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,500	OH	10	0,939	1	1
Mandor					0,050	OH	1	0,939	1		
e	Pondasi Tapak Gabungan 4										
	1)	Galian Pondasi	7,667	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,002	OH	1	0,018	1	1
					Mandor	0,000	OH	1	0,002	1	



No	Uraian Pekerjaan		Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
									(Hari)	(Hari)	(Hari)
	2)	Urugan kembali dan Pematatan	3,989	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,500	OH	2	0,997	1	1
					Mandor	0,050	Oh	1	0,199	1	
f	Sloof										
	1)	Galian Sloof	68,509	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,002	OH	1	0,018	1	1
					Mandor	0,000	OH	1	0,002	1	
2	Pekerjaan Pondasi										
a	Pondasi Tapak tunggal										
	1)	Lantai Kerja 5 cm	23,4715	m <sup>3</sup>	Pekerja	1,200	OH	10	2,817	3	3
					Tukang Batu	0,200	OH	2	2,347	3	
					Kepala tukang	0,020	OH	1	0,469	1	
					Mandor	0,060	OH	1	1,408	2	
	2)	Bekisting	533,8	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,520	OH	28	9,913	10	10
					Tukang Kayu	0,260	OH	14	9,913	10	
					Kepala Tukang	0,026	OH	1	13,879	14	
					Mandor	0,026	OH	1	13,879	14	
	3)	Besi Tulangan	27153,607	kg	Pekerja	0,160	OH	16	2,715	3	3
					Tukang besi	0,080	OH	8	2,715	3	
					Kepala tukang	0,008	OH	1	2,172	3	
					Mandor	0,016	OH	2	2,172	3	
	4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	207,24	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,400	OH	28	2,961	3	3
					Tukang Batu	0,100	OH	7	2,961	3	
					Kepala Tukang	0,010	OH	1	2,072	3	
					Mandor	0,040	OH	3	2,763	3	
b	Pondasi Tapak Gabungan 1										
	1)	Lantai Kerja 5 cm	1,113	m <sup>3</sup>	Pekerja	1,200	OH	2	0,668	1	1
					Tukang Batu	0,200	OH	1	0,223	1	
					Kepala tukang	0,020	OH	1	0,022	1	
					Mandor	0,060	OH	1	0,067	1	
	2)	Bekisting	28,8	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,520	OH	6	2,496	3	3
					Tukang Kayu	0,260	OH	3	2,496	3	
					Kepala Tukang	0,026	OH	1	0,749	1	
					Mandor	0,026	OH	1	0,749	1	
	3)	Besi Tulangan	2279,0747	kg	Pekerja	0,160	OH	6	0,608	1	1
					Tukang besi	0,080	OH	4	0,456	1	
					Kepala tukang	0,008	OH	1	0,182	1	
					Mandor	0,016	OH	1	0,365	1	
	4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	20,8	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,400	OH	5	1,664	2	2
					Tukang Batu	0,100	OH	2	1,040	2	
					Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,208	1	
					Mandor	0,040	OH	1	0,832	1	
c	Pondasi Tapak Gabungan 2										
	1)	Lantai Kerja 5 cm	0,374	m <sup>3</sup>	Pekerja	1,200	OH	1	0,449	1	1
					Tukang Batu	0,200	OH	1	0,075	1	
					Kepala tukang	0,020	OH	1	0,007	1	
					Mandor	0,060	OH	1	0,022	1	
	2)	Bekisting	15,4	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,520	OH	3	2,669	3	3
					Tukang Kayu	0,260	OH	2	2,002	3	
					Kepala Tukang	0,026	OH	1	0,400	1	
					Mandor	0,026	OH	1	0,400	1	
	3)	Besi Tulangan	170,19284	kg	Pekerja	0,160	OH	6	0,045	1	1
					Tukang besi	0,080	OH	4	0,034	1	
					Kepala tukang	0,008	OH	1	0,014	1	
					Mandor	0,016	OH	1	0,027	1	
	4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	6,7	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,400	OH	3	0,893	1	1
					Tukang Batu	0,100	OH	1	0,670	1	
					Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,067	1	
					Mandor	0,040	OH	1	0,268	1	
d	Pondasi Tapak Gabungan 3										
	1)	Lantai Kerja 5 cm	0,847	m <sup>3</sup>	Pekerja	1,200	OH	2	0,508	1	1
					Tukang Batu	0,200	OH	1	0,169	1	
					Kepala tukang	0,020	OH	1	0,017	1	
					Mandor	0,060	OH	1	0,051	1	
	2)	Bekisting	34,4	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,520	OH	6	2,981	3	3
					Tukang Kayu	0,260	OH	3	2,981	3	
					Kepala Tukang	0,026	OH	1	0,894	1	
					Mandor	0,026	OH	1	0,894	1	

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai	
							(Hari)	(Hari)	(Hari)	
3)	Besi Tulangan	2537,4918	kg	Pekerja	0,160	OH	6	0,677	1	1
				Tukang besi	0,080	OH	4	0,507	1	
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,203	1	
				Mandor	0,016	OH	1	0,406	1	
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	15,2	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,400	OH	4	1,520	2	2
				Tukang Batu	0,100	OH	1	1,520	2	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,152	1	
				Mandor	0,040	OH	1	0,608	1	
e Pondasi Tapak Gabungan 4										
1)	Lantai Kerja 5 cm	0,187	m <sup>3</sup>	Pekerja	1,200	OH	1	0,224	1	1
				Tukang Batu	0,200	OH	1	0,037	1	
				Kepala tukang	0,020	OH	1	0,004	1	
				Mandor	0,060	OH	1	0,011	1	
2)	Bekisting	8,6	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,520	OH	2	2,236	3	3
				Tukang Kayu	0,260	OH	1	2,236	3	
				Kepala Tukang	0,026	OH	1	0,224	1	
				Mandor	0,026	OH	1	0,224	1	
3)	Besi Tulangan	663,90515	kg	Pekerja	0,160	OH	6	0,177	1	1
				Tukang besi	0,080	OH	4	0,133	1	
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,053	1	
				Mandor	0,016	OH	1	0,106	1	
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	3,3	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,400	OH	2	0,660	1	1
				Tukang Batu	0,100	OH	1	0,330	1	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,033	1	
				Mandor	0,040	OH	1	0,132	1	
3 Pekerjaan Kolom Pedestal										
a Kolom Pedestal Tapak Tunggal										
1)	Bekisting	579,6	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,660	OH	40	9,563	10	10
				Tukang Kayu	0,330	OH	20	9,563	10	
				Kepala Tukang	0,033	OH	2	9,563	10	
				Mandor	0,033	OH	2	9,563	10	
2)	Besi Tulangan	48180,828	kg	Pekerja	0,160	OH	40	1,927	2	2
				Tukang besi	0,080	OH	20	1,927	2	
				Kepala tukang	0,008	OH	2	1,927	2	
				Mandor	0,016	OH	3	2,570	3	
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	86,94	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,400	OH	18	1,932	2	2
				Tukang Batu	0,100	OH	5	1,739	2	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,869	1	
				Mandor	0,040	OH	2	1,739	2	
b Kolom Pedestal tapak Gabungan										
1)	Bekisting	14,4	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,660	OH	5	1,901	2	2
				Tukang Kayu	0,330	OH	3	1,584	2	
				Kepala Tukang	0,033	OH	1	0,475	1	
				Mandor	0,033	OH	1	0,475	1	
2)	Besi Tulangan	1684,1748	kg	Pekerja	0,160	OH	6	0,449	1	1
				Tukang besi	0,080	OH	4	0,337	1	
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,135	1	
				Mandor	0,016	OH	1	0,269	1	
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	2,16	m <sup>3</sup>	Pekerja	0,400	OH	1	0,864	1	1
				Tukang Batu	0,100	OH	1	0,216	1	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,022	1	
				Mandor	0,040	OH	1	0,086	1	

Lampiran 5 Durasi Pekerjaan Struktur Atas Lantai 1 dan 2

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Jumlah tenaga	Durasi (Hari)	Pembulatan (Hari)	Durasi pakai (Hari)	
<b>B Pekerjaan Struktur Atas</b>										
1 Lantai 1										
a Kolom										
1)	Bekisting	1402,80	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,660	OH	30	30,862	31	31
				Tukang Kayu	0,330	OH	15	30,862	31	
				Kepala Tukang	0,033	OH	2	23,146	24	
				Mandor	0,033	OH	2	23,146	24	

No	Uraian Pekerjaan		Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
									(Hari)	(Hari)	(Hari)
2)	Besi Tulangan	87631,05	kg	Pekerja	0,160	OH	40	3,505	4	4	
				Tukang besi	0,080	OH	20	3,505	4		
				Kepala tukang	0,008	OH	2	3,505	4		
				Mandor	0,016	OH	3	4,674	5		
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	210,42	m3	Pekerja	0,400	OH	18	4,676	5	5	
				Tukang Batu	0,100	OH	5	4,208	5		
				Kepala tukang	0,010	OH	1	2,104	3		
				Mandor	0,040	OH	2	4,208	5		
<b>b</b>											
Sloof											
1)	Lantai Kerja	17,13	m3	Pekerja	1,200	OH	3	6,851	7	4	
				Tukang Batu	0,200	OH	1	3,425	4		
				Kepala tukang	0,020	OH	1	0,343	1		
				Mandor	0,060	OH	1	1,028	2		
2)	Bekisting	548,07	m2	Pekerja	0,520	OH	24	11,875	12	12	
				Tukang Kayu	0,260	OH	12	11,875	12		
				Kepala tukang	0,026	OH	1	14,250	15		
				Mandor	0,026	OH	1	14,250	15		
3)	Besi Tulangan	42378,85	kg	Pekerja	0,160	OH	40	1,695	2	2	
				Tukang besi	0,080	OH	20	1,695	2		
				Kepala tukang	0,008	OH	2	1,695	2		
				Mandor	0,016	OH	3	2,260	3		
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	95,91	m3	Pekerja	0,400	OH	8	4,796	5	5	
				Tukang Batu	0,100	OH	2	4,796	5		
				Kepala tukang	0,010	OH	1	0,959	1		
				Mandor	0,040	OH	1	3,837	4		
<b>c</b>											
Dinding Geser											
1)	Bekisting	161,20	m2	Pekerja	0,660	OH	12	8,866	9	9	
				Tukang Kayu	0,330	OH	6	8,866	9		
				Kepala tukang	0,033	OH	1	5,320	6		
				Mandor	0,033	OH	1	5,320	6		
2)	Besi Tulangan	5190,64	kg	Pekerja	0,160	OH	15	0,554	1	1	
				Tukang besi	0,080	OH	15	0,277	1		
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,415	1		
				Mandor	0,016	OH	1	0,831	1		
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	28,21	m3	Pekerja	0,400	OH	6	1,881	2	2	
				Tukang Batu	0,100	OH	2	1,411	2		
				Kepala tukang	0,010	OH	1	0,282	1		
				Mandor	0,040	OH	1	1,128	2		
<b>d</b>											
Plat Lantai											
1)	Lantai Kerja	76,78	m3	Pekerja	1,200	OH	47	1,960	2	2	
				Tukang Batu	0,200	OH	15	1,024	2		
				Kepala tukang	0,020	OH	1	1,536	2		
				Mandor	0,060	OH	2	2,304	3		
2)	Beton ready mix f'c 25 MPa	184,28	m3	Pekerja	0,400	OH	12	6,143	7	7	
				Tukang Batu	0,100	OH	3	6,143	7		
				Kepala tukang	0,010	OH	1	1,843	2		
				Mandor	0,040	OH	1	7,371	8		
<b>e</b>											
Tangga											
1)	Bekisting	14,96	m2	Pekerja	0,660	OH	5	1,974	2	2	
				Tukang Kayu	0,330	OH	3	1,645	2		
				Kepala tukang	0,033	OH	1	0,494	1		
				Mandor	0,033	OH	1	0,494	1		
2)	Besi Tulangan	114,50	kg	Pekerja	0,160	OH	3	0,061	1	1	
				Tukang besi	0,080	OH	3	0,031	1		
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,009	1		
				Mandor	0,016	OH	1	0,018	1		
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	0,69	m3	Pekerja	0,400	OH	1	0,278	1	1	
				Tukang Batu	0,100	OH	1	0,069	1		
				Kepala tukang	0,010	OH	1	0,007	1		
				Mandor	0,040	OH	1	0,028	1		
<b>f</b>											
Ramp											
1)	Bekisting	140,01	m2	Pekerja	0,660	OH	14	6,600	7	7	
				Tukang Kayu	0,330	OH	7	6,600	7		
				Kepala tukang	0,033	OH	1	4,620	5		
				Mandor	0,033	OH	1	4,620	5		

No	Uraian Pekerjaan		Volume	Satuan	Tenaga			Koefisien	Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
										(Hari)	(Hari)	(Hari)
	2)	Besi Tulangan	3407,63	kg	Pekerja	0,160	OH	12	0,454	1	1	
					Tukang besi	0,080	OH	12	0,227	1		
					Kepala tukang	0,008	OH	1	0,273	1		
					Mandor	0,016	OH	1	0,545	1		
	3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	14,97	m3	Pekerja	0,400	OH	6	0,998	1	1	
					Tukang Batu	0,100	OH	2	0,748	1		
					Kepala tukang	0,010	OH	1	0,150	1		
Mandor	0,040	OH	1	0,599	1							
2	Lantai 2											
a	Kolom											
1)	Bekisting	1134,00	m2	Pekerja	0,660	OH	50	14,969	15	15		
				Tukang Kayu	0,330	OH	25	14,969	15			
				Kepala tukang	0,033	OH	2	18,711	19			
				Mandor	0,033	OH	2	18,711	19			
2)	Besi Tulangan	70839,47	kg	Pekerja	0,160	OH	40	2,834	3	3		
				Tukang besi	0,080	OH	20	2,834	3			
				Kepala tukang	0,008	OH	2	2,834	3			
				Mandor	0,016	OH	2	5,667	6			
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	170,10	m3	Pekerja	0,400	OH	16	4,253	5	5		
				Tukang Batu	0,100	OH	4	4,253	5			
				Kepala tukang	0,010	OH	1	1,701	2			
				Mandor	0,040	OH	1	6,804	7			
b	Balok Induk											
1)	Bekisting	890,62	m2	Pekerja	0,660	OH	50	11,756	12	12		
				Tukang Kayu	0,330	OH	25	11,756	12			
				Kepala tukang	0,033	OH	2	14,695	15			
				Mandor	0,033	OH	2	14,695	15			
2)	Besi Tulangan	30862,60	kg	Pekerja	0,160	OH	32	1,543	2	2		
				Tukang besi	0,080	OH	16	1,543	2			
				Kepala tukang	0,008	OH	1	2,469	3			
				Mandor	0,016	OH	2	2,469	3			
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	95,91	m3	Pekerja	0,400	OH	8	4,796	5	5		
				Tukang Batu	0,100	OH	2	4,796	5			
				Kepala tukang	0,010	OH	1	0,959	1			
				Mandor	0,040	OH	1	3,837	4			
4)	Steger/Perancah	342,55	m2	Pekerja	0,400	OH	50	2,740	3	3		
				Tukang kayu	0,200	OH	25	2,740	3			
				Kepala tukang	0,020	OH	2	3,425	4			
				Mandor	0,040	OH	3	4,567	5			
c	Balok Anak											
1)	Bekisting	355,99	m2	Pekerja	0,660	OH	20	11,748	12	12		
				Tukang Kayu	0,330	OH	10	11,748	12			
				Kepala tukang	0,033	OH	1	11,748	12			
				Mandor	0,033	OH	1	11,748	12			
2)	Besi Tulangan	8256,44	kg	Pekerja	0,160	OH	32	0,413	1	1		
				Tukang besi	0,080	OH	16	0,413	1			
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,661	1			
				Mandor	0,016	OH	1	1,321	2			
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	32,93	m3	Pekerja	0,400	OH	4	3,293	4	4		
				Tukang Batu	0,100	OH	1	3,293	4			
				Kepala tukang	0,010	OH	1	0,329	1			
				Mandor	0,040	OH	1	1,317	2			
4)	Steger/Perancah	125,35	m2	Pekerja	0,400	OH	50	1,003	2	2		
				Tukang kayu	0,200	OH	25	1,003	2			
				Kepala tukang	0,020	OH	2	1,254	2			
				Mandor	0,040	OH	2	2,507	3			
d	Dinding Geser											
1)	Bekisting	161,20	m2	Pekerja	0,660	OH	10	10,639	11	11		
				Tukang Kayu	0,330	OH	5	10,639	11			
				Kepala tukang	0,033	OH	1	5,320	6			
				Mandor	0,033	OH	1	5,320	6			
2)	Besi Tulangan	5190,64	kg	Pekerja	0,160	OH	15	0,554	1	1		
				Tukang besi	0,080	OH	15	0,277	1			
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,415	1			
				Mandor	0,016	OH	1	0,831	1			

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
					(Hari)	(Hari)		(Hari)		
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	28,21	m3	Pekerja	0,400	OH	3	3,761	4	3
				Tukang Batu	0,100	OH	1	2,821	3	
				Kepala tukang	0,010	OH	1	0,282	1	
				Mandor	0,040	OH	1	1,128	2	
e	Plat Lantai									
1)	Bekisting	1260,37	m2	Pekerja	0,660	OH	50	16,637	17	17
				Tukang Kayu	0,330	OH	25	16,637	17	
				Kepala tukang	0,033	OH	2	20,796	21	
				Mandor	0,033	OH	2	20,796	21	
2)	Besi Tulangan	11630,74	kg	Pekerja	0,160	OH	40	0,465	1	1
				Tukang besi	0,080	OH	20	0,465	1	
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,930	1	
				Mandor	0,016	OH	2	0,930	1	
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	151,24	m3	Pekerja	0,400	OH	8	7,562	8	8
				Tukang Batu	0,100	OH	2	7,562	8	
				Kepala tukang	0,010	OH	1	1,512	2	
				Mandor	0,040	OH	1	6,050	7	
4)	Steger/Perancah	1260,37	m2	Pekerja	0,340	OH	50	8,570	9	9
				Tukang kayu	0,170	OH	25	8,570	9	
				Kepala tukang	0,017	OH	2	10,713	11	
				Mandor	0,034	OH	3	14,284	15	

### Lampiran 6 Durasi Pekerjaan Struktur Atas Lantai Atap

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
					(Hari)	(Hari)		(Hari)		
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Struktur Atas</b>									
3	Atap									
a	Balok Induk									
1)	Bekisting	1101,13	m2	Pekerja	0,660	OH	50	14,535	15	15
				Tukang Kayu	0,330	OH	25	14,535	15	
				Kepala Tukang	0,033	OH	2	18,169	19	
				Mandor	0,033	OH	2	18,169	19	
2)	Besi Tulangan	29485,90	kg	Pekerja	0,160	OH	32	1,474	2	2
				Tukang besi	0,080	OH	16	1,474	2	
				Kepala tukang	0,008	OH	1	2,359	3	
				Mandor	0,016	OH	2	2,359	3	
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	134,05	m3	Pekerja	0,400	OH	12	4,468	5	5
				Tukang Batu	0,100	OH	3	4,468	5	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	1,341	2	
				Mandor	0,040	OH	1	5,362	6	
4)	Steger/Perancah	335,13	m2	Pekerja	0,400	OH	50	2,681	3	3
				Tukang kayu	0,200	OH	25	2,681	3	
				Kepala tukang	0,020	OH	2	3,351	4	
				Mandor	0,040	OH	3	4,468	5	
b	Balok Anak									
1)	Bekisting	134,79	m2	Pekerja	0,660	OH	14	6,355	7	7
				Tukang Kayu	0,330	OH	7	6,355	7	
				Kepala Tukang	0,033	OH	1	4,448	1	
				Mandor	0,033	OH	1	4,448	1	
2)	Besi Tulangan	3097,22	kg	Pekerja	0,160	OH	32	0,155	1	1
				Tukang besi	0,080	OH	16	0,155	1	
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,248	1	
				Mandor	0,016	OH	1	0,496	1	
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	13,12	m3	Pekerja	0,400	OH	3	1,750	2	2
				Tukang Batu	0,100	OH	1	1,312	2	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,131	1	
				Mandor	0,040	OH	1	0,525	1	
4)	Steger/Perancah	47,46	m3	Pekerja	0,400	OH	50	0,380	1	1
				Tukang kayu	0,200	OH	25	0,380	1	
				Kepala tukang	0,020	OH	1	0,949	1	
				Mandor	0,040	OH	1	1,899	2	
c	Plat Lantai									

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai		
							(Hari)	(Hari)	(Hari)		
1)	Bekisting	337,81	m2	Pekerja	0,660	OH	50	4,459	5	5	
				Tukang Kayu	0,330	OH	25	4,459	5		
				Kepala Tukang	0,033	OH	2	5,574	6		
				Mandor	0,033	OH	2	5,574	6		
2)	Besi Tulangan	1615,45	kg	Pekerja	0,160	OH	12	0,215	1	1	
				Tukang besi	0,080	OH	6	0,215	1		
				Kepala tukang	0,008	OH	1	0,129	1		
				Mandor	0,016	OH	1	0,258	1		
3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	40,54	m3	Pekerja	0,400	OH	8	2,027	3	3	
				Tukang Batu	0,100	OH	2	2,027	3		
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,405	1		
				Mandor	0,040	OH	1	1,621	1		
4)	Steger/Perancah	337,81	m2	Pekerja	0,340	OH	23	4,994	5	5	
				Tukang kayu	0,170	OH	12	4,786	5		
				Kepala tukang	0,017	OH	1	5,743	6		
				Mandor	0,034	OH	2	5,743	6		
<b>Kuda-Kuda</b>											
d	1)	Rangka Kuda-Kuda Baja (2L)	18262,12	kg	Pekerja	0,060	OH	35	31,306	32	28
					Tukang Las konstruksi	0,060	OH	40	27,393	28	
					Kepala tukang	0,006	OH	3	36,524	37	
					Mandor	0,003	OH	2	27,393	28	
<b>Gording</b>											
e	1)	CNP 200 x 75 x 20 (2,8 mm)	7916,73	kg	Pekerja	0,060	OH	35	13,572	14	14
					Tukang Las konstruksi	0,060	OH	35	13,572	14	
					Kepala tukang	0,006	OH	3	15,833	16	
					Mandor	0,003	OH	2	11,875	12	
<b>Sagrod</b>											
f	1)	CNP 100 x 50 x 20 (2,8 mm)	7601,42	kg	Pekerja	0,060	OH	20	22,804	23	23
					Tukang Las konstruksi	0,060	OH	20	22,804	23	
					Kepala tukang	0,006	OH	2	22,804	23	
					Mandor	0,003	OH	1	22,804	23	
<b>Plat Dudukan Siku Kuda-Kuda</b>											
g	1)	Siku 2L 100 x 100 x 7	308,16	kg	Pekerja	0,060	OH	5	3,698	4	4
					Tukang Las konstruksi	0,060	OH	5	3,698	4	
					Kepala tukang	0,006	OH	1	1,849	2	
					Mandor	0,003	OH	1	0,924	1	

**Lampiran 7 Durasi Pekerjaan Arsitektur Pekerjaan Pasangan Bata & Plesteran, Pintu & Jendela**

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai	
							(Hari)	(Hari)	(Hari)	
<b>II Pekerjaan Arsitektur</b>										
<b>A Pekerjaan Pasangan Bata dan Plesteran</b>										
1 Lantai 1										
a	Pasang Dinding Bata Merah 10cm x 20 cm	1626,57	m2	Pekerja	0,300	OH	30	16,266	17	17
				Tukang Batu	0,100	OH	10	16,266	17	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	16,266	17	
				Mandor	0,015	OH	2	12,199	13	
b	Plesteran Dinding Bata Merah 2 cm	3253,14	m2	Pekerja	0,300	OH	40	24,399	25	25
				Tukang Batu	0,150	OH	20	24,399	25	
				Kepala Tukang	0,015	OH	2	24,399	25	
				Mandor	0,015	OH	2	24,399	25	
c	Acian Dinding	2921,65	m2	Pekerja	0,200	OH	40	14,608	15	15
				Tukang Batu	0,100	OH	20	14,608	15	
				Kepala Tukang	0,010	OH	2	14,608	15	
				Mandor	0,010	OH	2	14,608	15	
2 Lantai 2										

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
					(Hari)	(Hari)		(Hari)		
a	Pasang Dinding Bata Merah	1430,03	m2	Pekerja	0,300	OH	30	14,300	15	15
				Tukang Batu	0,100	OH	10	14,300	15	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	14,300	15	
				Mandor	0,015	OH	2	10,725	11	
b	Plesteran Dinding Bata Merah	2860,06	m2	Pekerja	0,300	OH	40	21,450	22	22
				Tukang Batu	0,150	OH	20	21,450	22	
				Kepala Tukang	0,015	OH	2	21,450	22	
				Mandor	0,015	OH	2	21,450	22	
c	Acian Dinding	2627,40	m2	Pekerja	0,200	OH	26	20,211	21	21
				Tukang Batu	0,100	OH	13	20,211	21	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	26,274	27	
				Mandor	0,010	OH	1	26,274	27	
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Pintu dan Jendela</b>									
1	Lantai 1									
a	Pekerjaan Pintu P1									
1)	Pekerjaan Daun pintu	50,00	Buah	Pekerja	1,000	OH	5	10,000	10	10
				Tukang Kayu	3,000	OH	15	10,000	10	
				Kepala Tukang	0,300	OH	1	15,000	15	
				Mandor	0,050	OH	1	2,500	3	
2)	Pekerjaan Kusen pintu	50,00	Buah	Pekerja	7,000	OH	17	20,588	21	21
				Tukang Kayu	21,000	OH	50	21,000	21	
				Kepala Tukang	2,100	OH	3	35,000	35	
				Mandor	0,350	OH	1	17,500	18	
3)	Pekerjaan Kunci tanam	50,00	Buah	Pekerja	0,010	OH	1	0,500	1	3
				Tukang kayu	0,500	OH	9	2,778	3	
				Kepala Tukang	0,050	OH	1	2,500	3	
				Mandor	0,005	OH	1	0,250	1	
4)	Pekerjaan Engsel pintu	50,00	Buah	Pekerja	0,015	OH	1	0,750	1	1
				Tukang kayu	0,150	OH	8	0,938	1	
				Kepala Tukang	0,015	OH	1	0,750	1	
				Mandor	0,001	OH	1	0,040	1	
b	Pekerjaan Pintu P2									
1)	Pekerjaan Pintu aluminium	9,00	Buah	Pekerja	1,050	OH	10	0,945	1	1
				Tukang besi	1,050	OH	10	0,945	1	
				Kepala Tukang	1,105	OH	1	9,945	10	
				Mandor	0,005	OH	1	0,047	1	
2)	Pekerjaan Kusen pintu	9,00	Buah	Pekerja	0,043	OH	1	0,387	1	1
				Tukang besi	0,043	OH	1	0,387	1	
				Kepala Tukang	0,004	OH	1	0,039	1	
				Mandor	0,002	OH	1	0,019	1	
3)	Pekerjaan Kunci tanam	9,00	Buah	Pekerja	0,005	OH	1	0,045	1	1
				Tukang kayu	0,500	OH	5	0,900	1	
				Kepala Tukang	0,050	OH	1	0,450	1	
				Mandor	0,003	OH	1	0,027	1	
4)	Pekerjaan Engsel pintu	9,00	Buah	Pekerja	0,015	OH	1	0,135	1	1
				Tukang kayu	0,150	OH	2	0,675	1	
				Kepala Tukang	0,015	OH	1	0,135	1	
				Mandor	0,001	OH	1	0,007	1	
c	Pekerjaan Jendela J1									
1)	Pekerjaan Kusen jendela	55,00	Buah	Pekerja	0,800	OH	5	8,800	9	9
				Tukang Kayu	2,400	OH	15	8,800	9	
				Kepala Tukang	0,240	OH	1	13,200	14	
				Mandor	0,040	OH	1	2,200	3	
2)	Pekerjaan Kaca	110,00	m2	Pekerja	0,015	OH	1	1,650	2	2
				Tukang kayu	0,150	OH	9	1,833	2	
				Kepala Tukang	0,015	OH	1	1,650	2	
				Mandor	0,001	OH	1	0,088	1	
2	Lantai 2									
a	Pekerjaan Pintu P1									
1)	Pekerjaan Daun pintu	29,00	Buah	Pekerja	1,000	OH	3	9,667	10	10
				Tukang Kayu	3,000	OH	9	9,667	10	
				Kepala Tukang	0,300	OH	1	8,700	9	
				Mandor	0,050	OH	1	1,450	2	
2)	Pekerjaan Kusen pintu	29,00	Buah	Pekerja	7,000	OH	17	11,941	12	13
				Tukang Kayu	21,000	OH	50	12,180	13	
				Kepala Tukang	2,100	OH	3	20,300	21	
				Mandor	0,350	OH	1	10,150	11	

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai	
							(Hari)	(Hari)	(Hari)	
3)	Pekerjaan Kunci tanam	29,00	Buah	Pekerja	0,010	OH	1	0,290	1	2
				Tukang kayu	0,500	OH	8	1,813	2	
				Kepala Tukang	0,050	OH	1	1,450	2	
				Mandor	0,005	OH	1	0,145	1	
4)	Pekerjaan Engsel pintu	29,00	Buah	Pekerja	0,015	OH	1	0,435	1	1
				Tukang kayu	0,150	OH	5	0,870	1	
				Kepala Tukang	0,015	OH	1	0,435	1	
				Mandor	0,001	OH	1	0,023	1	
<b>b Pekerjaan Pintu P2</b>										
1)	Pekerjaan Pintu aluminium	9,00	Buah	Pekerja	1,050	OH	10	0,945	1	1
				Tukang besi	1,050	OH	10	0,945	1	
				Kepala Tukang	1,105	OH	1	9,945	10	
				Mandor	0,005	OH	1	0,047	1	
2)	Pekerjaan Kusen pintu	9,00	Buah	Pekerja	0,043	OH	1	0,387	1	1
				Tukang besi	0,043	OH	1	0,387	1	
				Kepala Tukang	0,004	OH	1	0,039	1	
				Mandor	0,002	OH	1	0,019	1	
3)	Pekerjaan Kunci tanam	9,00	Buah	Pekerja	0,005	OH	1	0,045	1	1
				Tukang kayu	0,500	OH	5	0,900	1	
				Kepala Tukang	0,050	OH	1	0,450	1	
				Mandor	0,003	OH	1	0,027	1	
4)	Pekerjaan Engsel pintu	9,00	Buah	Pekerja	0,015	OH	1	0,135	1	1
				Tukang kayu	0,150	OH	2	0,675	1	
				Kepala Tukang	0,015	OH	1	0,135	1	
				Mandor	0,001	OH	1	0,007	1	
<b>c Pekerjaan Jendela J1</b>										
1)	Pekerjaan Kusen jendela	55,00	Buah	Pekerja	0,800	OH	5	8,800	9	9
				Tukang Kayu	2,400	OH	15	8,800	9	
				Kepala Tukang	0,240	OH	1	13,200	14	
				Mandor	0,040	OH	1	2,200	3	
2)	Pekerjaan Kaca	110,00	m2	Pekerja	0,015	OH	1	1,650	2	2
				Tukang kayu	0,150	OH	9	1,833	2	
				Kepala Tukang	0,015	OH	1	1,650	2	
				Mandor	0,001	OH	1	0,088	1	

Lampiran 8 Durasi Pekerjaan Arsitektur Pekerjaan Plafond, Finishing Lantai & Dinding  
Keramik, Pengecatan dan Penutup Atap

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai	
							(Hari)	(Hari)	(Hari)	
<b>II Pekerjaan Arsitektur</b>										
<b>C Pekerjaan Plafond</b>										
1 Lantai 1										
a	Rangka Hollow	195,03	m2	Pekerja	0,350	OH	20	3,413	4	4
				Tukang Besi	0,350	OH	20	3,413	4	
				Kepala Tukang	0,035	OH	2	3,413	4	
				Mandor	0,018	OH	2	1,755	2	
b	Plafond Gypsum 9 mm	1390,26	m2	Pekerja	0,100	OH	30	4,634	5	5
				Tukang Kayu	0,050	OH	15	4,634	5	
				Kepala Tukang	0,005	OH	1	6,951	7	
				Mandor	0,005	OH	2	3,476	4	
c	Lis Plafond Gypsum	1094,68	m	Pekerja	0,060	OH	20	3,284	4	4
				Tukang Kayu	0,060	OH	20	3,284	4	
				Kepala Tukang	0,006	OH	2	3,284	4	
				Mandor	0,003	OH	1	3,284	4	
2 Lantai 2										
a	Rangka Hollow	208,52	m2	Pekerja	0,350	OH	20	3,649	4	4
				Tukang Besi	0,350	OH	20	3,649	4	
				Kepala Tukang	0,035	OH	2	3,649	4	
				Mandor	0,018	OH	1	3,753	4	
b	Plafond Gypsum 9 mm	1501,94	m2	Pekerja	0,100	OH	20	7,510	8	4
				Tukang Kayu	0,050	OH	20	3,755	4	
				Kepala Tukang	0,005	OH	2	3,755	4	
				Mandor	0,005	OH	2	3,755	4	



No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
					(Hari)	(Hari)		(Hari)		
c	Lis Plafond Gypsum	887,98	m	Pekerja	0,060	OH	20	2,664	3	3
				Tukang Kayu	0,060	OH	20	2,664	3	
				Kepala Tukang	0,006	OH	2	2,664	3	
				Mandor	0,003	OH	1	2,664	3	
<b>D</b>	<b>Pekerjaan Finishing Lantai dan Dinding Keramik</b>									
1	Lantai 1									
a	Homogeneous tile uk 40 x 40 cm (polished)	1685,42	m2	Pekerja	0,250	OH	30	14,045	15	15
				Tukang Batu	0,125	OH	15	14,045	15	
				Kepala Tukang	0,013	OH	2	10,955	11	
				Mandor	0,013	OH	2	10,955	11	
b	Homogeneous tile uk 30 x 30 cm (unpolished) - kamar mandi	104,39	m2	Pekerja	0,260	OH	10	2,714	3	3
				Tukang Batu	0,130	OH	5	2,714	3	
				Kepala Tukang	0,013	OH	1	1,357	2	
				Mandor	0,013	OH	1	1,357	2	
c	Lantai granit uk 30 x 30 cm- ramp	95,96	m2	Pekerja	0,250	OH	10	2,399	3	3
				Tukang Batu	0,125	OH	5	2,399	3	
				Kepala Tukang	0,013	OH	1	1,247	2	
				Mandor	0,013	OH	1	1,247	2	
d	Homogeneous tile uk 40 x 40 cm (polished) - tangga	7,77	m2	Pekerja	0,250	OH	1	1,942	2	1
				Tukang Batu	0,125	OH	1	0,971	1	
				Kepala Tukang	0,013	OH	1	0,101	1	
				Mandor	0,013	OH	1	0,101	1	
e	Homogeneous tile uk 20 x 20 cm (polished) - dinding WC	210,80	m2	Pekerja	0,900	OH	20	9,486	10	3
				Tukang Batu	0,125	OH	10	2,635	3	
				Kepala Tukang	0,045	OH	2	4,743	5	
				Mandor	0,045	OH	2	4,743	5	
2	Lantai 2									
a	Homogeneous tile uk 40 x 40 cm (polished)	1216,77	m2	Pekerja	0,250	OH	30	10,140	11	11
				Tukang Batu	0,125	OH	15	10,140	11	
				Kepala Tukang	0,013	OH	1	15,818	16	
				Mandor	0,013	OH	2	7,909	8	
b	Homogeneous tile uk 30 x 30 cm (unpolished) untuk kamar mandi	172,47	m2	Pekerja	0,260	OH	10	4,484	5	5
				Tukang Batu	0,130	OH	5	4,484	5	
				Kepala Tukang	0,013	OH	1	2,242	3	
				Mandor	0,013	OH	1	2,242	3	
c	Homogeneous tile uk 20 x 20 cm (polished) - dinding WC	214,40	m2	Pekerja	0,900	OH	20	9,648	10	3
				Tukang Batu	0,125	OH	10	2,680	3	
				Kepala Tukang	0,045	OH	2	4,824	5	
				Mandor	0,045	OH	2	4,824	5	
<b>E</b>	<b>Pekerjaan Pengecatan</b>									
1	Lantai 1									
a	Pengecatan dinding eksterior	1061,90	m2	Pekerja	0,020	OH	4	5,310	6	7
				Tukang Cat	0,063	OH	11	6,082	7	
				Kepala Tukang	0,006	OH	1	6,690	7	
				Mandor	0,003	OH	1	3,186	4	
b	Pengecatan dinding Interior	2921,65	m2	Pekerja	0,020	OH	8	7,304	8	8
				Tukang Cat	0,063	OH	25	7,363	8	
				Kepala Tukang	0,006	OH	2	9,203	10	
				Mandor	0,003	OH	1	8,765	9	
c	Pengecatan plafond	1390,26	m2	Pekerja	0,020	OH	4	6,951	7	7
				Tukang Cat	0,063	OH	14	6,256	7	
				Kepala Tukang	0,006	OH	1	8,759	9	
				Mandor	0,003	OH	1	4,171	5	
2	Lantai 2									
a	Pengecatan dinding eksterior	981,40	m2	Pekerja	0,020	OH	3	6,543	7	7
				Tukang Cat	0,063	OH	10	6,183	7	
				Kepala Tukang	0,006	OH	1	6,183	7	
				Mandor	0,003	OH	1	2,944	3	
b	Pengecatan dinding Interior	2627,40	m2	Pekerja	0,020	OH	8	6,569	7	7
				Tukang Cat	0,063	OH	25	6,621	7	
				Kepala Tukang	0,006	OH	2	8,276	9	
				Mandor	0,003	OH	1	7,882	8	
c	Pengecatan plafond	1501,94	m2	Pekerja	0,020	OH	5	6,008	7	7
				Tukang Cat	0,063	OH	15	6,308	7	
				Kepala Tukang	0,006	OH	2	4,731	5	
				Mandor	0,003	OH	1	4,506	5	
<b>G</b>	<b>Pekerjaan Penutup Atap</b>									

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
					(Hari)	(Hari)		(Hari)		
1	Pemasangan genteng beton	1931,30	m2	Pekerja	0,200	OH	30	12,875	13	13
				Tukang Kayu	0,100	OH	15	12,875	13	
				Kepala Tukang	0,010	OH	2	9,657	10	
				Mandor	0,010	OH	2	9,657	10	
2	Pemasangan nok genteng beton	54,20	m	Pekerja	0,400	OH	8	2,710	3	3
				Tukang Kayu	0,200	OH	5	2,168	3	
				Kepala Tukang	0,020	OH	1	1,084	2	
				Mandor	0,020	OH	1	1,084	2	
3	Pemasangan lisplank kayu	300,39	m	Pekerja	0,100	OH	3	10,013	11	13
				Tukang Kayu	0,200	OH	5	12,016	13	
				Kepala Tukang	0,025	OH	1	7,510	8	
				Mandor	0,005	OH	1	1,502	2	

### Lampiran 9 Durasi Pekerjaan MEP

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
					(Hari)	(Hari)		(Hari)		
<b>A</b>	<b>Mechanical</b>									
1	Fire sprinkler	124	ls							2
2	Detector	65	ls							1
3	Hydrant	4	ls							1
4	Alat pemadam kebakaran (APAR)	8	ls							1
<b>B</b>	<b>Electrical</b>									
1	Pekerjaan instalasi titik lampu	426	titik	Tukang listrik	1,000	OH	25	17,040	18	18
2	Pekerjaan pemasangan lampu neon 20 watt	285	buah	Tukang Listrik	0,200	OH	15	3,800	4	4
				Pekerja	0,200	OH	15	3,800	4	
				Mandor	0,010	OH	1	2,850	3	
3	Pekerjaan pemasangan lampu downlight 16 watt	141	buah	Tukang Listrik	0,200	OH	7	4,029	5	5
				Pekerja	0,200	OH	7	4,029	5	
				Mandor	0,010	OH	1	1,410	2	
4	Pekerjaan saklar tunggal	19	buah	Tukang Listrik	0,050	OH	1	0,950	1	1
				Pekerja	0,050	OH	1	0,950	1	
				Mandor	0,005	OH	1	0,095	1	
5	Pekerjaan saklar double	53	buah	Tukang Listrik	0,050	OH	2	1,325	2	2
				Pekerja	0,050	OH	2	1,325	2	
				Mandor	0,005	OH	1	0,265	1	
<b>C</b>	<b>Plumbing</b>									
1	Kran Air	43	buah	Pekerja	0,010	OH	1	0,430	1	2
				Tukang Batu	0,400	OH	9	1,911	2	
				Kepala Tukang	0,040	OH	1	1,720	2	
				Mandor	0,005	OH	1	0,215	1	
2	Pekerjaan closet duduk toto CW 420 j	40	buah	Pekerja	3,300	OH	27	4,889	5	5
				Tukang Batu	1,100	OH	10	4,400	5	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,400	1	
				Mandor	0,160	OH	1	6,400	7	
3	Pekerjaan wastafel gantung toto LW247CJ set	18	buah	Pekerja	1,200	OH	5	4,320	5	5
				Tukang Batu	1,450	OH	6	4,350	5	
				Kepala Tukang	0,150	OH	1	2,700	3	
				Mandor	0,060	OH	1	1,080	2	
4	Pekerjaan floor drain toto TX1EA	41	buah	Pekerja	0,010	OH	1	0,410	1	1
				Tukang Batu	0,100	OH	5	0,820	1	
				Kepala Tukang	0,010	OH	1	0,410	1	
				Mandor	0,005	OH	1	0,205	1	
5	Pompa Air	1	ls				4			2

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
								(Hari)	(Hari)	(Hari)
6	Roof Water Tank	1	buah	Pekerja	1,800	OH	2	0,900	1	1
				Tukang Batu	2,700	OH	3	0,900	1	
				Kepala Tukang	0,540	OH	1	0,540	1	
				Mandor	0,110	OH	1	0,110	1	
7	Pipa transfer air bersih dari poma ke roof tank (PVC 1 TYPE AW 2 inch)	36	m	Pekerja	0,054	OH	1	1,944	2	2
				Tukang Batu	0,090	OH	2	1,620	2	
				Kepala Tukang	0,009	OH	1	0,324	1	
				Mandor	0,003	OH	1	0,108	1	
8	Pipa air bersih PDAM (PVC 1 TYPE AW 3/4 inch)	369,35	m	Pekerja	0,036	OH	2	6,648	7	8
				Tukang Batu	0,060	OH	3	7,387	8	
				Kepala Tukang	0,006	OH	1	2,216	3	
				Mandor	0,002	OH	1	0,739	1	
9	Pipa air bersih Sumur Air (PVC 1 TYPE AW 3/4 inch)	333,6	m	Pekerja	0,036	OH	3	4,003	5	6
				Tukang Batu	0,060	OH	4	5,004	6	
				Kepala Tukang	0,006	OH	1	2,002	3	
				Mandor	0,002	OH	1	0,667	1	
10	Pipa air kotor (PVC 1 TYPE D 2 inch)	211,65	m	Pekerja	0,054	OH	3	3,810	4	5
				Tukang Batu	0,090	OH	4	4,762	5	
				Kepala Tukang	0,009	OH	1	1,905	2	
				Mandor	0,003	OH	1	0,635	1	
11	Pipa air kotor (PVC 1 TYPE D 4 inch)	272,65	m	Pekerja	0,081	OH	3	7,362	8	8
				Tukang Batu	0,135	OH	5	7,362	8	
				Kepala Tukang	0,014	OH	1	3,681	4	
				Mandor	0,004	OH	1	1,091	2	
12	Pipa air hujan (PVC 4 inch)	197,4	m	Pekerja	0,081	OH	3	5,330	6	7
				Tukang Batu	0,135	OH	4	6,662	7	
				Kepala Tukang	0,014	OH	1	2,665	3	
				Mandor	0,004	OH	1	0,790	1	
13	Talang hujan (PVC Walvin)	300,394	m	Pekerja	0,036	OH	2	5,407	6	7
				Tukang Kayu	0,060	OH	3	6,008	7	
				Kepala Tukang	0,006	OH	1	1,802	2	
				Mandor	0,002	OH	1	0,541	1	
14	Septic Tank	2	ls				4		3	
15	Sumur air	10	m	Tukang gali sumur	1,000	OH	3	3,333	4	4
				Pekerja	0,735	OH	2	3,675	4	
				Mandor	0,074	OH	1	0,735	1	

### Lampiran 10 Durasi Pekerjaan Persiapan Akhir

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien		Jumlah tenaga	Durasi	Pembulatan	Durasi pakai
								(Hari)	(Hari)	(Hari)
1	Pembersihan lahan akhir	6150,5	m <sup>2</sup>	Pekerja	0,100	OH	60	10,251	11	11
				Mandor	0,005	OH	3	10,251	11	

### Lampiran 11 Kebutuhan Material dan Alat Pekerjaan Persiapan

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
1	Pembersihan lahan awal dan akhir	8000	m <sup>2</sup>				
2	Pengukuran dan pemasangan bouplank	312,4	m	Kayu balok kamper (8/12)	0,012	m <sup>3</sup>	3,75
				Paku Biasa	0,020	kg	6,25
				Kayu papan	0,007	m <sup>3</sup>	2,19
3	Air dan listrik kerja	1	ls		1,000	ls	1
4	Direksi keet	10	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	1,250	Batang	13
				Kayu papan	0,180	m <sup>3</sup>	1,8

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
				Paku Biasa	0,080	Kg	0,8
				Besi Strip	1,100	Kg	11
				Semen portland	35,000	Kg	350
				Pasir pasang	0,150	m3	2
				Pasir beton	0,100	m3	1
				Batu koral	0,150	m3	1,5
				Bata Merah Biasa	30,000	Bh	300
				Seng plat	0,250	Lbr	3
				Jendela Naco Standart	0,200	Bh	2
				Kaca Polos	0,080	m2	0,8
				Kunci Tanam	0,150	Bh	2
				Plywood 4 mm	0,060	Lbr	1
5	Gudang bahan	18	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	1,700	Batang	31
				Kayu papan	0,210	m3	3,78
				Paku Biasa	0,300	kg	5,4
				Semen portland	10,500	kg	189
				Pasir beton	0,030	m3	0,54
				Batu koral	0,050	m3	0,9
				Seng gelombang BjLs 25-90 x 180 cm	1,500	Lembar	27
				Seng plat	0,250	Lembar	5
6	Papan nama proyek	1	unit	Kayu papan	0,035	m3	0,04
				Banner plastik	1,000	m2	1
				Paku Biasa	0,600	Kg	0,6
				Semen portland	16,800	Kg	16,8
				Pasir beton	0,027	m3	0,03
				Kerikil Beton	0,405	m3	0,41
7	Pagar pengaman proyek	360	m	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	1,250	Batang	450
				Semen portland	2,500	kg	900
				Seng gelombang BjLs 25-90 x 180 cm	1,200	Lembar	432
				Pasir beton	0,005	m3	1,8
				Batu koral	0,009	m3	3,24
				Kayu balok kamper (8/12)	0,072	m3	25,92
				Paku Biasa	0,060	kg	21,6
				Cat meni (liter)	0,450	Liter	162
8	Rumah jaga	2	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	3,000	Batang	6
				Kayu papan	0,276	m3	0,55
				Paku Biasa	0,700	kg	1,4
				Seng gelombang BjLs 25-90 x 180 cm	1,500	kg	3
9	Bedeng pekerja	15	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	1,250	batang	19
				Kayu papan	0,186	m3	2,79
				Paku Biasa	0,300	kg	4,5
				Semen portland	18,000	kg	270
				Pasir beton	0,030	m3	0,45

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan
				Batu koral	0,050	m <sup>3</sup> 0,75
				Seng gelombang BJs 25-90 x 180 cm	1,500	Lembar 23
				Plywood 4 mm	1,350	m <sup>3</sup> 20,25

### Lampiran 12 Kebutuhan Material dan Alat Pekerjaan Struktur Bawah

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan
2	Pekerjaan Pondasi					
a	Pondasi Tapak tunggal					
1)	Lantai Kerja 5 cm	23,472	m <sup>3</sup>	Semen portland	230	kg 5398,45
				Pasir beton (kg)	893	kg 20960,05
				Kerikil Beton (kg)	1027	kg 24105,23
				Air (liter)	200	Liter 4694,3
2)	Bekisting	533,8	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,04	m <sup>3</sup> 21,35
				Paku Biasa	0,3	kg 160,14
				Minyak bekisting	0,1	Liter 53,38
3)	Besi Tulangan	27153,61	kg	Besi Beton	105	kg 28511,29
				Kawat beton	2,8	kg 760,30
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	207,24	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,02	m <sup>3</sup> 211,38
b	Pondasi Tapak Gabungan 1					
1)	Lantai Kerja 5 cm	1,113	m <sup>3</sup>	Semen portland	230	kg 255,99
				Pasir beton (kg)	893	kg 993,91
				Kerikil Beton (kg)	1027	kg 1143,05
				Air (liter)	200	Liter 222,6
2)	Bekisting	28,8	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,04	m <sup>3</sup> 1,15
				Paku Biasa	0,3	kg 8,64
				Minyak bekisting	0,1	Liter 2,88
3)	Besi Tulangan	2279,07	kg	Besi Beton	105	kg 2393,03
				Kawat beton	2,8	kg 63,81
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	20,8	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,02	m <sup>3</sup> 21,22
c	Pondasi Tapak Gabungan 2					
1)	Lantai Kerja 5 cm	0,374	m <sup>3</sup>	Semen portland	230	kg 86,02
				Pasir beton (kg)	893	kg 333,98
				Kerikil Beton (kg)	1027	kg 384,1
				Air (liter)	200	Liter 74,8
2)	Bekisting	15,4	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,04	m <sup>3</sup> 0,62
				Paku Biasa	0,3	kg 4,62
				Minyak bekisting	0,1	Liter 1,54
3)	Besi Tulangan	170,193	kg	Besi Beton	105	kg 178,70
				Kawat beton	2,8	kg 4,77
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	6,7	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,02	m <sup>3</sup> 6,83
d	Pondasi Tapak Gabungan 3					
1)	Lantai Kerja 5 cm	0,847	m <sup>3</sup>	Semen portland	230	kg 194,81
				Pasir beton (kg)	893	kg 756,37
				Kerikil Beton (kg)	1027	kg 869,87
				Air (liter)	200	Liter 169,4
2)	Bekisting	34,4	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,04	m <sup>3</sup> 1,38
				Paku Biasa	0,3	kg 10,32
				Minyak bekisting	0,1	Liter 3,44
3)	Besi Tulangan	2537,49	kg	Besi Beton	105	kg 2664,37
				Kawat beton	2,8	kg 71,05
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	15,2	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,02	m <sup>3</sup> 15,5
e	Pondasi Tapak Gabungan 4					
1)	Lantai Kerja 5 cm	0,187	m <sup>3</sup>	Semen portland	230	kg 43,01
				Pasir beton (kg)	893	kg 166,99
				Kerikil Beton (kg)	1027	kg 192,05
				Air (liter)	200	Liter 37,4
2)	Bekisting	8,6	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,04	m <sup>3</sup> 0,34
				Paku Biasa	0,3	kg 2,58
				Minyak bekisting	0,1	Liter 0,86
3)	Besi Tulangan	663,91	kg	Besi Beton	105	kg 697,10
				Kawat beton	2,8	kg 18,6
4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	3,3	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,02	m <sup>3</sup> 3,37
3	Pekerjaan Kolom Pedestal					
a	Kolom Pedestal Tapak Tunggal					

No	Uraian Pekerjaan		Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
	1)	Bekisting	579,6	m <sup>3</sup>	Kayu papan	0,04	m3	23,18
					Paku Biasa	0,4	kg	231,84
					Minyak bekisting	0,2	Liter	115,92
					Kayu balok kamper (8/12)	0,015	m3	8,69
					Plywood 9 mm	0,35	Lembar	202,86
	2)	Besi Tulangan	48180,83	kg	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2	Batang	1160
					Besi Beton	105	kg	50589,87
	3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	86,94	m <sup>3</sup>	Kawat beton	2,8	kg	1349,06
					Beton Ready Mixed 25 MPa	1,02	m3	88,68
	b	Kolom Pedestal tapak Gabungan						
	1)	Bekisting	14,4	m <sup>3</sup>	Kayu papan	0,04	m3	0,58
					Paku Biasa	0,4	kg	5,76
					Minyak bekisting	0,2	Liter	2,88
					Kayu balok kamper (8/12)	0,015	m3	0,22
					Plywood 9 mm	0,35	Lembar	5,04
	2)	Besi Tulangan	1684,17	kg	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2	Batang	29
					Besi Beton	105	kg	1768,38
	3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	2,16	m <sup>3</sup>	Kawat beton	2,8	kg	47,16
					Beton Ready Mixed 25 MPa	1,02	m3	2,2

### Lampiran 13 Kebutuhan Material dan Alat Pekerjaan Struktur Atas

No	Uraian Pekerjaan		Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
1	Lantai 1							
a	Kolom							
	1)	Bekisting	1402,80	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,040	m3	56,11
					Paku Biasa	0,400	kg	561,1
					Minyak bekisting	0,200	Liter	280,6
					Kayu balok kamper (8/12)	0,015	m3	21,04
					Plywood 9 mm	0,350	Lembar	491
	2)	Besi Tulangan	87631,05	kg	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	2806
					Besi Beton	105,000	kg	92012,60
	3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	210,42	m <sup>3</sup>	Kawat beton	2,800	kg	2453,67
					Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	214,6
	b	Sloof						
	1)	Lantai Kerja	17,13	m <sup>3</sup>	Semen portland	230,000	kg	3939,27
					Pasir beton (kg)	893,000	kg	15294,63
					Kerikil Beton (kg)	1027,000	kg	17589,69
					Air (liter)	200,000	Liter	3425,45
	2)	Bekisting	548,07	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,045	m3	24,66
					Paku Biasa	0,300	kg	164,42
	3)	Besi Tulangan	42378,85	kg	Minyak bekisting	0,100	Liter	54,81
					Besi Beton	105,000	kg	44497,8
	4)	Beton ready mix f'c 25 MPa	95,91	m <sup>3</sup>	Kawat beton	2,800	kg	1186,61
					Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	97,83
c	Dinding Geser							
	1)	Bekisting	161,20	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,030	m3	4,84
					Paku Biasa	0,400	kg	64,48
					Minyak bekisting	0,200	kg	32,24
					Kayu balok kamper (8/12)	0,020	m3	3,22
					Plywood 9 mm	0,350	Lembar	57
					Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	3,000	Batang	484
	2)	Besi Tulangan	5190,64	kg	Penjaga jarak bekisting/Spacer 10 mm	4,000	Buah	645
					Besi Beton	105,000	kg	5450,17
	3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	28,21	m <sup>3</sup>	Kawat beton	2,800	kg	145,34
					Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	28,8
d	Plat Lantai							
	1)	Lantai Kerja	76,78	m <sup>3</sup>	Semen portland	230,000	kg	17660,52
					Pasir beton (kg)	893,000	kg	68568,89
					Kerikil Beton (kg)	1027,000	kg	78858,07
					Air (liter)	200,000	Liter	15356,98
	3)	Beton ready mix f'c 25 MPa	184,28	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	187,97
e	Tangga							
	1)	Bekisting	14,96	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,030	m3	0,45
					Paku Biasa	0,400	kg	5,98
					Minyak bekisting	0,150	Liter	2,2
					Kayu balok kamper (8/12)	0,015	m3	0,22
					Plywood 9 mm	0,350	Lembar	6

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	30
	2) Besi Tulangan	114,50	kg	Besi Beton	105,000	kg	120,22
				Kawat beton	2,800	kg	3,21
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	0,69	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m <sup>3</sup>	0,7
f	<b>Ramp</b>						
	1) Bekisting	140,01	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,030	m <sup>3</sup>	4,2
				Paku Biasa	0,400	kg	56
				Minyak bekisting	0,150	Liter	21
				Kayu balok kamper (8/12)	0,015	m <sup>3</sup>	2,1
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	50
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	281
	2) Besi Tulangan	3407,63	kg	Besi Beton	105,000	kg	3578,01
				Kawat beton	2,800	kg	95,41
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	14,97	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m <sup>3</sup>	15,27
2	<b>Lantai 2</b>						
a	<b>Kolom</b>						
	1) Bekisting	1134,00	m <sup>2</sup>	Kayu papan	0,040	m <sup>3</sup>	45,36
				Paku Biasa	0,400	kg	453,60
				Minyak bekisting	0,200	Liter	226,80
				Kayu balok kamper (8/12)	0,015	m <sup>3</sup>	17,01
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	397
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	2268
	2) Besi Tulangan	70839,47	kg	Besi Beton	105,000	kg	74381,4
				Kawat beton	2,800	kg	1983,51
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	170,10	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m <sup>3</sup>	173,50
b	<b>Balok Induk</b>						
	1) Bekisting	890,62	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,040	m <sup>3</sup>	35,62
				Paku Biasa	0,400	kg	356,25
				Minyak bekisting	0,200	Liter	178,12
				Kayu balok kamper (8/12)	0,018	m <sup>3</sup>	16,03
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	312
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	1782
	2) Besi Tulangan	30862,60	kg	Besi Beton	105,000	kg	32405,73
				Kawat beton	2,800	kg	864,15
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	95,91	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m <sup>3</sup>	97,83
	4) Steger/Perancah	342,55	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	0,813	batang	279
				Paku Biasa	0,280	kg	95,91
c	<b>Balok Anak</b>						
	1) Bekisting	355,99	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,040	m <sup>3</sup>	14,24
				Paku Biasa	0,400	kg	142,4
				Minyak bekisting	0,200	Liter	71,2
				Kayu balok kamper (8/12)	0,018	m <sup>3</sup>	6,41
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	125
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	712
	2) Besi Tulangan	8256,44	kg	Besi Beton	105,000	kg	8669,26
				Kawat beton	2,800	kg	231,18
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	32,93	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m <sup>3</sup>	33,59
	4) Steger/Perancah	125,35	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	0,813	batang	102
				Paku Biasa	0,280	kg	35,1
d	<b>Dinding Geser</b>						
	1) Bekisting	161,20	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,030	m <sup>3</sup>	4,84
				Paku Biasa	0,400	kg	64,48
				Minyak bekisting	0,200	kg	32,2
				Kayu balok kamper (8/12)	0,020	m <sup>3</sup>	3,22
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	57
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	3,000	Batang	484
				Penjaga jarak bekisting/Spacer 10 mm	4,000	Buah	645
	2) Besi Tulangan	5190,64	kg	Besi Beton	105,000	kg	5450,17
				Kawat beton	2,800	kg	145,34
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	28,21	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m <sup>3</sup>	28,77
e	<b>Plat Lantai</b>						
	1) Bekisting	1260,37	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,040	m <sup>3</sup>	50,41
				Paku Biasa	0,400	kg	504,15
				Minyak bekisting	0,200	Liter	252,07
				Balok Kayu Kelas II	0,015	m <sup>3</sup>	18,91
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	442
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	6,000	Batang	7563
	2) Besi Tulangan	11630,74	kg	Besi Beton	105,000	kg	12212,28
				Kawat beton	2,800	kg	325,66

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	151,24	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	154,27
	4) Steger/Perancah	1260,37	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	1,463	batang	1844
				Paku Biasa	0,300	kg	3,78
3	Atap						
a	Balok Induk						
	1) Bekisting	1101,13	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,040	m3	44,05
				Paku Biasa	0,400	kg	440,45
				Minyak bekisting	0,200	Liter	220,23
				Kayu balok kamper (8/12)	0,018	m3	19,82
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	386
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	2203
	2) Besi Tulangan	29485,90	kg	Besi Beton	105,000	kg	30960,19
				Kawat beton	2,800	kg	825,61
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	134,05	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	136,73
	4) Steger/Perancah	335,13	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	0,813	batang	272,46
				Paku Biasa	0,280	kg	93,84
b	Balok Anak						
	1) Bekisting	134,79	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,040	m3	5,39
				Paku Biasa	0,400	kg	53,92
				Minyak bekisting	0,200	Liter	26,96
				Kayu balok kamper (8/12)	0,018	m3	2,43
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	48
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	2,000	Batang	270
	2) Besi Tulangan	3097,22	kg	Besi Beton	105,000	kg	3252,08
				Kawat beton	2,800	kg	86,72
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	13,12	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	13,39
	4) Steger/Perancah	47,46	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	0,813	batang	38,59
				Paku Biasa	0,280	kg	13,29
c	Plat Lantai						
	1) Bekisting	337,81	m <sup>2</sup>	Kayu Papan	0,040	m3	13,51
				Paku Biasa	0,400	kg	135,12
				Minyak bekisting	0,200	Liter	67,56
				Balok Kayu Kelas II	0,015	m3	5,07
				Plywood 9 mm	0,350	Lembar	119
				Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	6,000	Batang	2027
	2) Besi Tulangan	1615,45	kg	Besi Beton	105,000	kg	1696,22
				Kawat beton	2,800	kg	45,23
	3) Beton ready mix f'c 25 MPa	40,54	m <sup>3</sup>	Beton Ready Mixed 25 MPa	1,020	m3	41,35
	4) Steger/Perancah	337,81	m <sup>2</sup>	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	1,463	batang	495
				Paku Biasa	0,300	kg	1,01
d	Kuda-Kuda						
	1) Rangka Kuda-Kuda Baja (2L)	18262,12	kg	Besi Profil	1,150	kg	21001,44
e	Gording						
	1) CNP 200 x 75 x 20 (2,8 mm)	7916,73	kg	Besi Profil	1,150	kg	9104,24
f	Sagrod						
	1) CNP 100 x 50 x 20 (2,8 mm)	7601,42	kg	Besi Profil	1,150	kg	8741,64
g	Plat Dudukan Siku Kuda-Kuda						
	1) Siku 2L 100 x 100 x 7	308,16	kg	Besi Profil	1,150	kg	354,38

#### Lampiran 14 Kebutuhan Material dan Alat Pekerjaan Arsitektur

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
<b>A</b>	<b>Pekerjaan Pasangan Bata dan Plesteran</b>						
1	Lantai 1						
a	Pasang Dinding Bata Merah 10cm x 20 cm	1626,57	m <sup>2</sup>	Bata Merah Biasa	70,000	buah	113860
				Semen portland	18,950	kg	30823,5
				Pasir pasang	0,038	m3	61,81
b	Plesteran Dinding Bata Merah 2 cm	3253,14	m <sup>2</sup>	Semen portland	15,504	kg	50436,68
				Pasir pasang	0,016	m3	52,05
c	Acian Dinding	2921,65	m <sup>2</sup>	Semen portland	3,250	kg	9495,36
2	Lantai 2						
a	Pasang Dinding Bata Merah	1430,03	m <sup>2</sup>	Bata Merah Biasa	70,000	buah	100103
				Semen portland	18,950	kg	27099,07
				Pasir pasang	0,038	m3	54,34
b	Plesteran Dinding Bata Merah	2860,06	m <sup>2</sup>	Semen portland	15,504	kg	44342,37
				Pasir pasang	0,016	m3	45,76
c	Acian Dinding	2627,40	m <sup>2</sup>	Semen portland	3,250	kg	8539,05



No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Pintu dan Jendela</b>						
1	Lantai 1						
a	Pekerjaan Pintu P1						
1)	Pekerjaan Daun pintu	50,00	Buah	Kayu jati papan lokal	0,040	m3	2
				Lem Kayu	0,500	kg	25
2)	Pekerjaan Kusen pintu	50,00	Buah	Balok kayu jati	1,100	m3	55
				Paku biasa	1,250	kg	62,5
				Lem kayu	1,000	kg	50
3)	Pekerjaan Kunci tanam	50,00	Buah	Kunci Tanam	1,000	buah	50
4)	Pekerjaan Engsel pintu	50,00	Buah	Engsel pintu	1,000	buah	50
b	Pekerjaan Pintu P2						
1)	Pekerjaan Pintu aluminium	9,00	Buah	Pintu aluminium	1,000	buah	9
				Profil aluminium	1,100	m	9,9
2)	Pekerjaan Kusen pintu	9,00	Buah	Skrup fixer	2,000	buah	18
				Sealant	0,060	tube	0,54
3)	Pekerjaan Kunci tanam	9,00	Buah	Kunci Tanam KM	1,000	buah	9
4)	Pekerjaan Engsel pintu	9,00	Buah	Engsel pintu	1,000	buah	9
c	Pekerjaan Jendela J1						
1)	Pekerjaan Kusen jendela	55,00	Buah	Kayu jati papan lokal	0,024	m3	1,32
				Lem Kayu	0,300	kg	16,5
2)	Pekerjaan Kaca	110,00	m <sup>2</sup>	Kaca tebal 5 mm	1,000	m2	110
				Sealant (kg)	1,000	kg	110
2	Lantai 2						
a	Pekerjaan Pintu P1						
1)	Pekerjaan Daun pintu	29,00	Buah	Kayu jati papan lokal	0,040	m3	1,16
				Lem Kayu	0,500	kg	14,5
2)	Pekerjaan Kusen pintu	29,00	Buah	Balok kayu jati	1,100	m3	31,9
				Paku biasa	1,250	kg	36,25
				Lem kayu	1,000	kg	29
3)	Pekerjaan Kunci tanam	29,00	Buah	Kunci Tanam	1,000	buah	29
4)	Pekerjaan Engsel pintu	29,00	Buah	Engsel pintu	1,000	buah	29
b	Pekerjaan Pintu P2						
1)	Pekerjaan Pintu aluminium	9,00	Buah	Pintu aluminium	1,000	buah	9
				Profil aluminium	1,100	m	9,9
2)	Pekerjaan Kusen pintu	9,00	Buah	Skrup fixer	2,000	buah	18
				Sealant	0,060	tube	0,54
3)	Pekerjaan Kunci tanam	9,00	Buah	Kunci Tanam KM	1,000	buah	9
4)	Pekerjaan Engsel pintu	9,00	Buah	Engsel pintu	1,000	buah	9
c	Pekerjaan Jendela J1						
1)	Pekerjaan Kusen jendela	55,00	Buah	Kayu jati papan lokal	0,024	m3	1,32
				Lem Kayu	0,300	kg	16,5
2)	Pekerjaan Kaca	110,00	m <sup>2</sup>	Kaca tebal 5 mm	1,000	m2	110
				Sealant (kg)	1,000	kg	110
<b>C</b>	<b>Pekerjaan Plafond</b>						
1	Lantai 1						
a	Rangka Hollow	195,03	m <sup>2</sup>	Rangka hollow 4 x 4 cm	4,500	m	877,62
				Gypsum	0,360	lembar	71
				Kasa gypsum	0,050	roll	10
				Tepung gypsum	0,450	kg	87,76
				Alkasit	0,003	kg	0,59
				Paku skrup	0,150	kg	29,25
				Kawat penggantung	5,000	m	975,13
b	Plafond Gypsum 9 mm	1390,26	m <sup>2</sup>	Gypsum	0,364	lembar	507
				Paku skrup	0,110	kg	152,93
c	Lis Plafond Gypsum	1094,68	m	List Gypsum	1,050	m	1149,41
				Tepung gypsum	0,150	kg	164,2
2	Lantai 2						
a	Rangka Hollow	208,52	m <sup>2</sup>	Rangka hollow 4 x 4 cm	4,500	m	938,32
				Gypsum	0,360	lembar	76
				Kasa gypsum	0,050	roll	11,00
				Tepung gypsum	0,450	kg	93,83
				Alkasit	0,003	kg	0,63
				Paku skrup	0,150	kg	31,28
				Kawat penggantung	5,000	m	1042,58
b	Plafond Gypsum 9 mm	1501,94	m <sup>2</sup>	Gypsum	0,364	lembar	547
				Paku skrup	0,110	kg	165,21
c	Lis Plafond Gypsum	887,98	m	List Gypsum	1,050	m	932,38
				Tepung gypsum	0,150	kg	133,2
<b>D</b>	<b>Pekerjaan Finishing Lantai dan Dinding Keramik</b>						

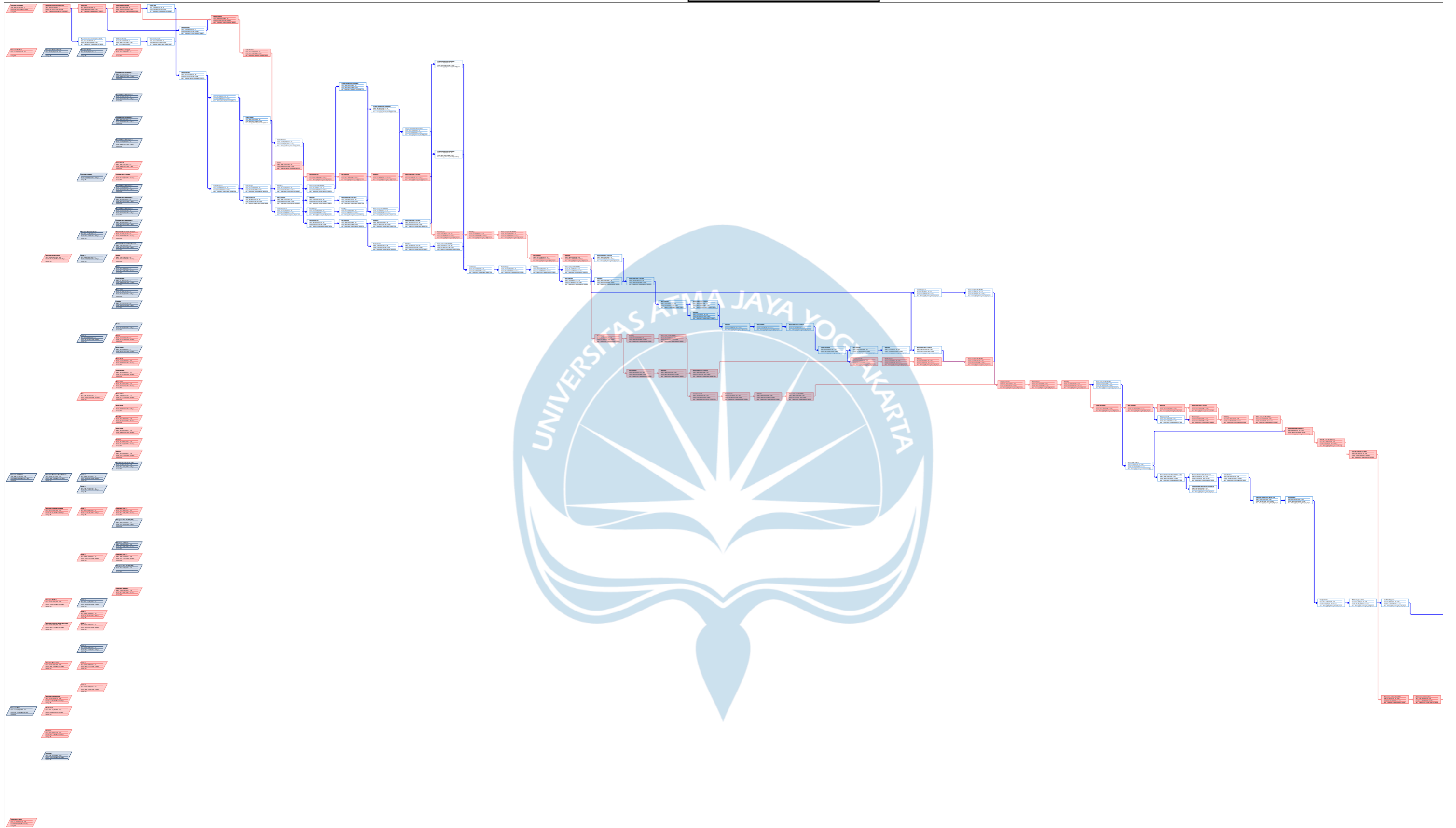
No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
1	Lantai 1						
a	Homogeneous tile uk 40 x 40 cm (polished)	1685,42	m <sup>2</sup>	Ubun keramik	6,630	buah	11175
				Semen portland	9,800	kg	16517,07
				Pasir pasang	0,045	m <sup>3</sup>	75,84
b	Homogeneous tile uk 30 x 30 cm (unpolished) - kamar mandi	104,39	m <sup>2</sup>	Ubun teraso	11,870	buah	1240
				Semen portland	10,000	kg	1043,9
				Semen warna	1,500	kg	156,59
				Pasir pasang	0,045	m <sup>3</sup>	4,7
c	Lantai granit uk 30 x 30 cm- ramp	95,96	m <sup>2</sup>	Ubun abu-abu	11,870	buah	1140
				Semen portland	10,000	kg	959,61
				Pasir pasang	0,045	m <sup>3</sup>	4,32
d	Homogeneous tile uk 40 x 40 cm (polished) - tangga	7,77	m <sup>2</sup>	Ubun keramik	6,630	buah	52
				Semen portland	9,800	kg	76,13
				Pasir pasang	0,045	m <sup>3</sup>	0,35
e	Homogeneous tile uk 20 x 20 cm (polished) - dinding WC	210,80	m <sup>2</sup>	Ubun Keramik	26,500	buah	5587
				Semen portland	9,300	kg	1960,44
				Pasir pasang	0,018	m <sup>3</sup>	3,79
				Semen warna	1,940	kg	408,95
2	Lantai 2						
a	Homogeneous tile uk 40 x 40 cm (polished)	1216,77	m <sup>2</sup>	Ubun keramik	6,630	buah	8068
				Semen portland	9,800	kg	11924,35
				Pasir pasang	0,045	m <sup>3</sup>	54,75
b	Homogeneous tile uk 30 x 30 cm (unpolished) untuk kamar mandi	172,47	m <sup>2</sup>	Ubun teraso	11,870	buah	2048
				Semen portland	10,000	kg	1724,7
				Semen warna	1,500	kg	258,71
				Pasir pasang	0,045	m <sup>3</sup>	7,76
c	Homogeneous tile uk 20 x 20 cm (polished) - dinding WC	214,40	m <sup>2</sup>	Ubun Keramik	26,500	buah	5682
				Semen portland	9,300	kg	1993,92
				Pasir pasang	0,018	m <sup>3</sup>	3,86
				Semen warna	1,940	kg	415,94
<b>E</b>	<b>Pekerjaan Pengecatan</b>						
1	Lantai 1						
a	Pengecatan dinding eksterior	1061,90	m <sup>2</sup>	Plamur	0,100	kg	106,19
				Cat dasar	0,100	kg	106,19
				Cat penutup	0,260	kg	276,09
b	Pengecatan dinding Interior	2921,65	m <sup>2</sup>	Plamur	0,100	kg	292,17
				Cat dasar	0,100	kg	292,17
				Cat penutup	0,260	kg	759,63
c	Pengecatan plafond	1390,26	m <sup>2</sup>	Plamur	0,100	kg	139,03
				Cat dasar	0,100	kg	139,03
				Cat penutup	0,260	kg	361,47
2	Lantai 2						
a	Pengecatan dinding eksterior	981,40	m <sup>2</sup>	Plamur	0,100	kg	98,14
				Cat dasar	0,100	kg	98,14
				Cat penutup	0,260	kg	255,16
b	Pengecatan dinding Interior	2627,40	m <sup>2</sup>	Plamur	0,100	kg	262,74
				Cat dasar	0,100	kg	262,74
				Cat penutup	0,260	kg	683,12
c	Pengecatan plafond	1501,94	m <sup>2</sup>	Plamur	0,100	kg	150,19
				Cat dasar	0,100	kg	150,19
				Cat penutup	0,260	kg	390,51
<b>G</b>	<b>Pekerjaan Penutup Atap</b>						
1	Pemasangan genteng beton	1931,30	m <sup>2</sup>	Genteng beton	11,000	buah	21245
2	Pemasangan nok genteng beton	54,20	m	Paku biasa	0,030	kg	57,94
				Nok genteng beton	3,500	buah	190
				Paku biasa	0,050	Kg	2,71
				Semen portland	10,800	Kg	585,36
				Pasir pasang	0,032	m <sup>3</sup>	1,73
3	Pemasangan lisplank kayu	300,39	m	Semen warna	1,000	Kg	54,2
				Kayu jati papan lokal	0,007	m <sup>3</sup>	2,16
				Paku Biasa	0,050	kg	15,02

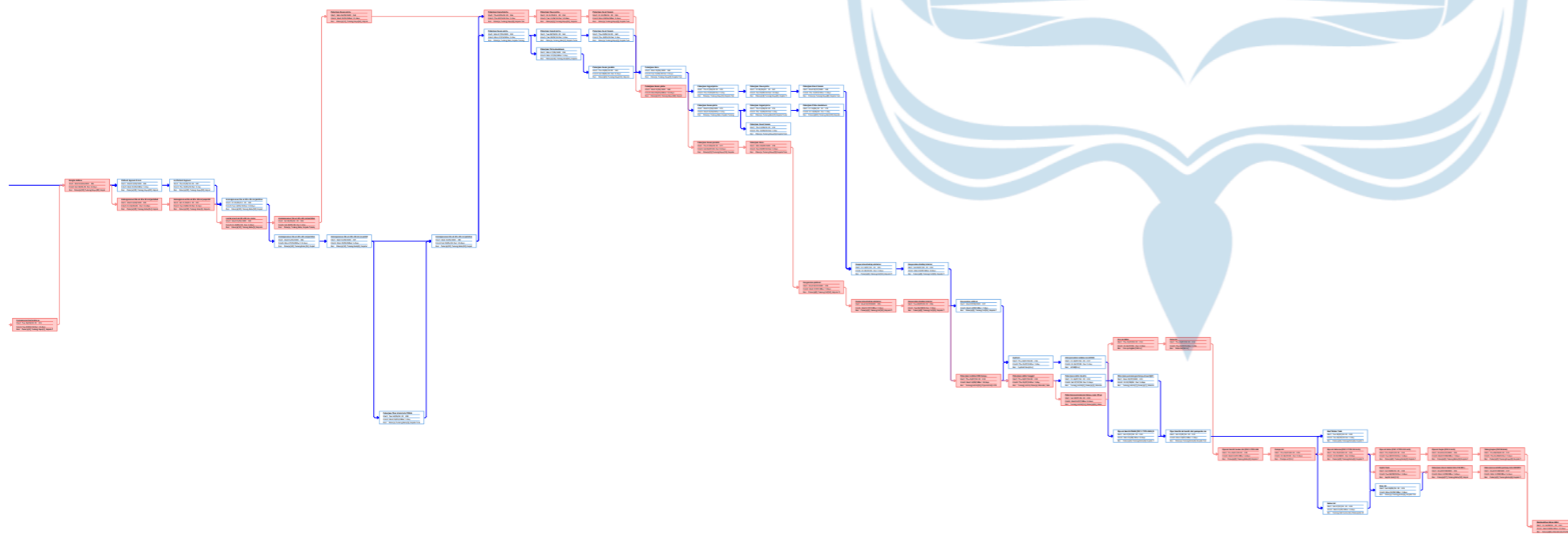
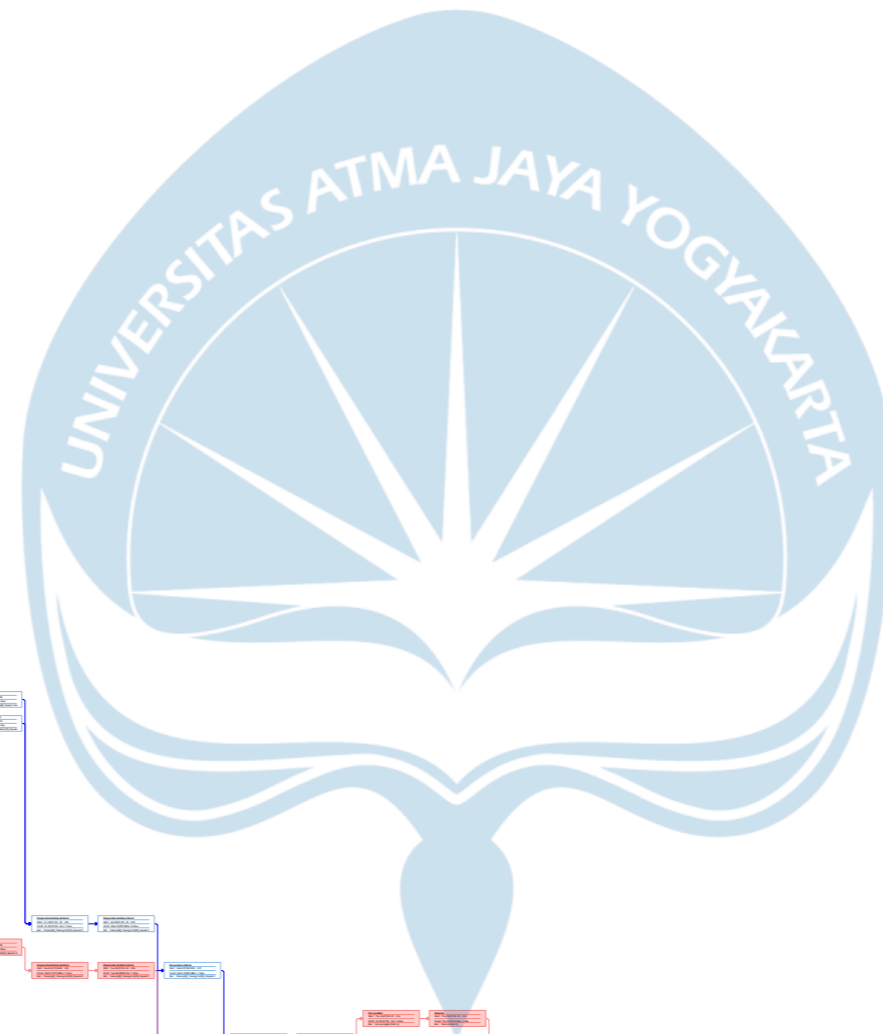
### Lampiran 15 Kebutuhan Material dan Alat Pekerjaan MEP

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
<b>A</b>	<b>Mechanical</b>						
1	Fire sprinkler	124,00	ls		1,000	buah	124
2	Detector	65,00	ls		1,000	buah	65
3	Hydrant	4,00	ls		1,000	buah	4
4	Alat pemadam kebakaran (APAR)	8,00	ls		1,000	buah	8

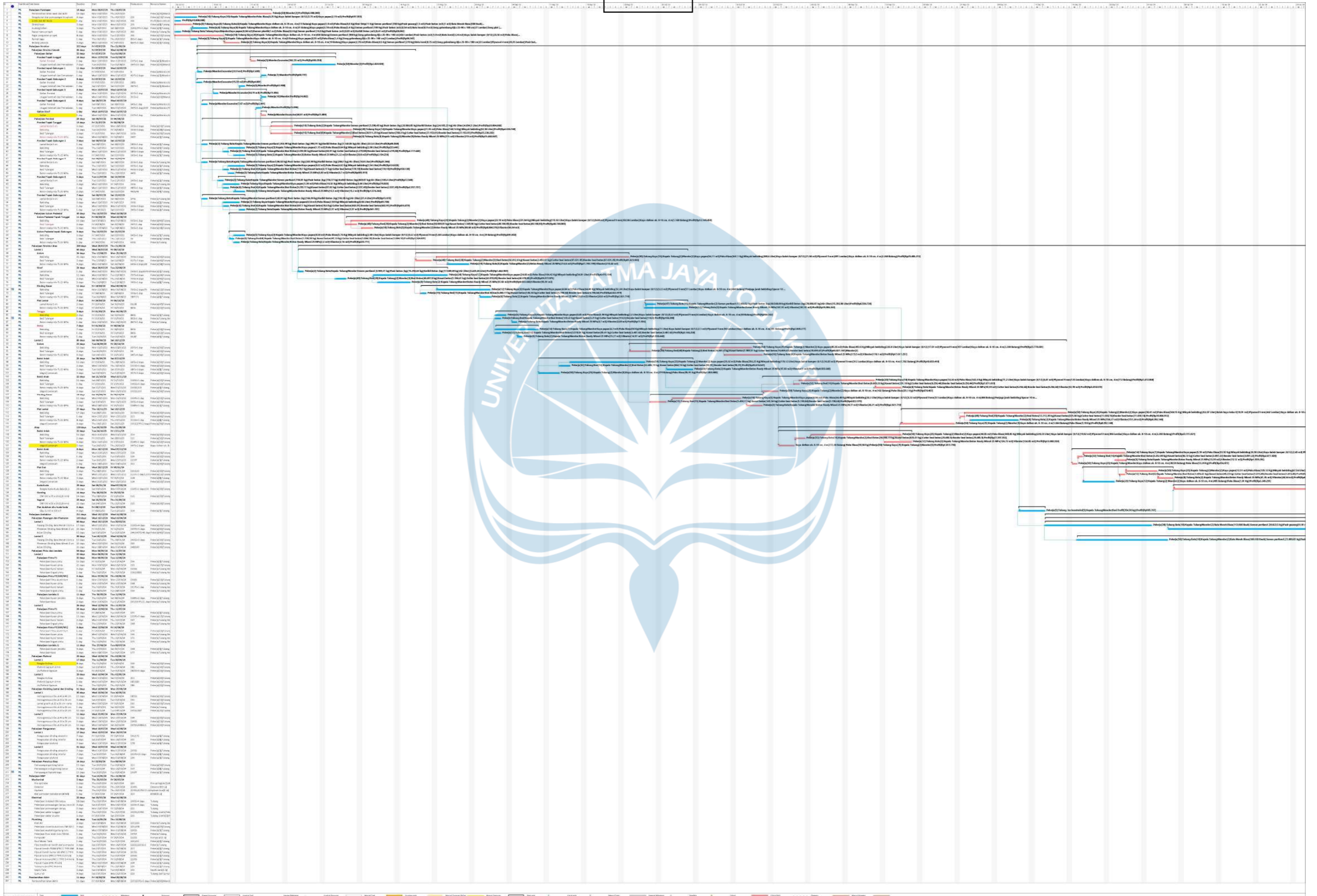
No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Tenaga	Koefisien	Kebutuhan	
<b>B</b>	<b>Electrical</b>						
1	Pekerjaan instalasi titik lampu	426,00	titik	Pipa Listrik	3,000	Batang	1278
				Kabel	24,000	m	10224
				T dus	3,000	buah	1278
				L Bow	4,000	buah	1704
				Las Dop	3,000	buah	1278
				Klem	24,000	buah	10224
				Mangkok Listrik	1,000	buah	426
				Saklar Tunggal	1,000	buah	426
2	Pekerjaan pemasangan lampu neon 20 watt	285,00	buah	Lampu Neon 20 watt	1,000	buah	285
				3	Pekerjaan pemasangan lampu downlight 16 watt	141,00	buah
4	Pekerjaan saklar tunggal	19,00	buah				
				Aksesoris	0,350	x	7
5	Pekerjaan saklar double	53,00	buah	Saklar Double	1,000	buah	53
				Aksesoris	0,350	x	19
<b>C</b>	<b>Plumbing</b>						
1	Kran Air	43,00	buah	Kran Air	1,000	buah	43
				Sealtape	0,025	buah	2
2	Pekerjaan closet duduk toto CW 420 j	40,00	buah	Kloset duduk	1,000	unit	40
				Perlengkapan	0,060	x	3
3	Pekerjaan wastafel gantung toto LW247CJ set	18,00	buah	Wastafel	1,200	unit	22
				Semen portland	6,000	Kg	108
				Pasir pasang	0,010	m3	0,18
				Perlengkapan	0,120	x	3
4	Pekerjaan floor drain toto TX1EA	41,00	buah	Floor Drain	1,000	Unit	41
5	Pompa Air	1,00	ls		1,000	ls	1
6	Roof Water Tank	1,00	buah	Water toren	1,000	buah	1
				Stop kran	2,000	buah	2
7	Pipa transfer air bersih dari poma ke roof tank (PVC 1 TYPE AW 2 inch)	36,00	m	Pipa PVC 2"	1,200	m	43,2
				Perlengkapan	0,350	x	13
8	Pipa air bersih PDAM (PVC 1 TYPE AW 3/4 inch)	369,35	m	Pipa PVC 3/4"	1,200	m	443,22
				Perlengkapan	0,350	x	130
9	Pipa air bersih Sumur Air (PVC 1 TYPE AW 3/4 inch)	333,60	m	Pipa PVC 3/4"	1,200	m	400,32
				Perlengkapan	0,350	x	117
10	Pipa air kotor (PVC 1 TYPE D 2 inch)	211,65	m	Pipa PVC 2"	1,200	m	253,98
				Perlengkapan	0,350	x	75
11	Pipa air kotoran (PVC 1 TYPE D 4 inch)	272,65	m	Pipa PVC 4"	1,200	m	327,18
				Perlengkapan	0,350	x	96
12	Pipa air hujan (PVC 4 inch)	197,40	m	Pipa PVC 4"	1,200	m	236,88
				Perlengkapan	0,350	x	70
13	Talang hujan (PVC Walvin)	300,39	m	Talang	1,100	m	330,43
				Perlengkapan 35%	0,350	x	106
14	Septic Tank	2,00	ls		1,000	ls	2
15	Sumur air	10,00	m	Buis beton D. 80 cm	2,000	kg	20

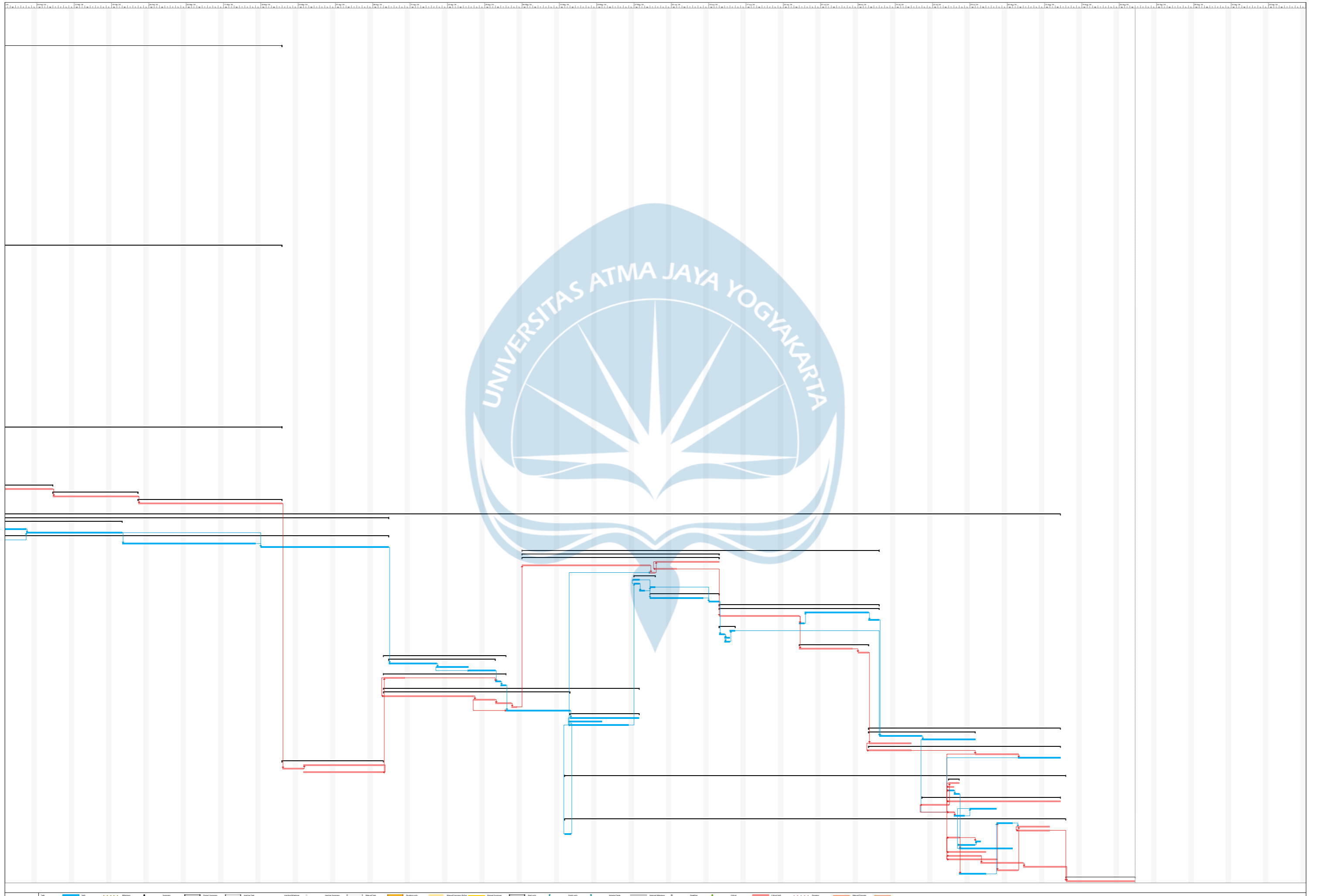
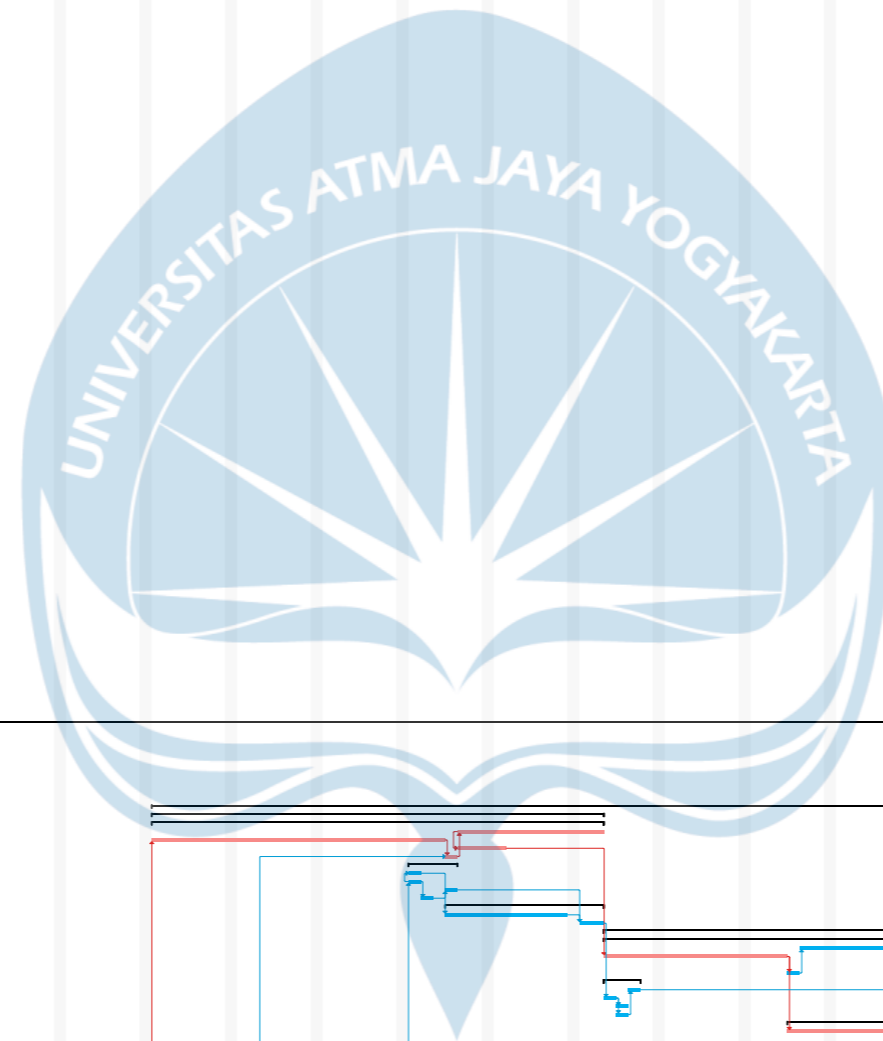
# Diagram Network





# Bar Chard



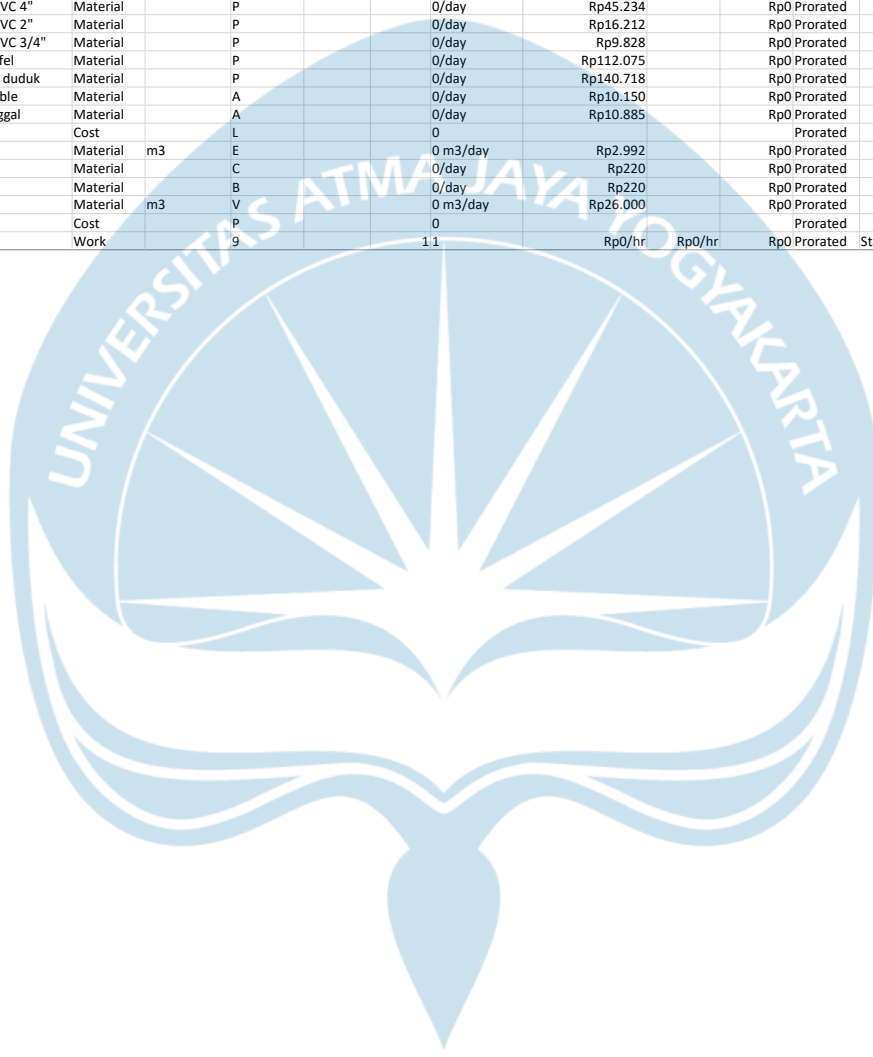


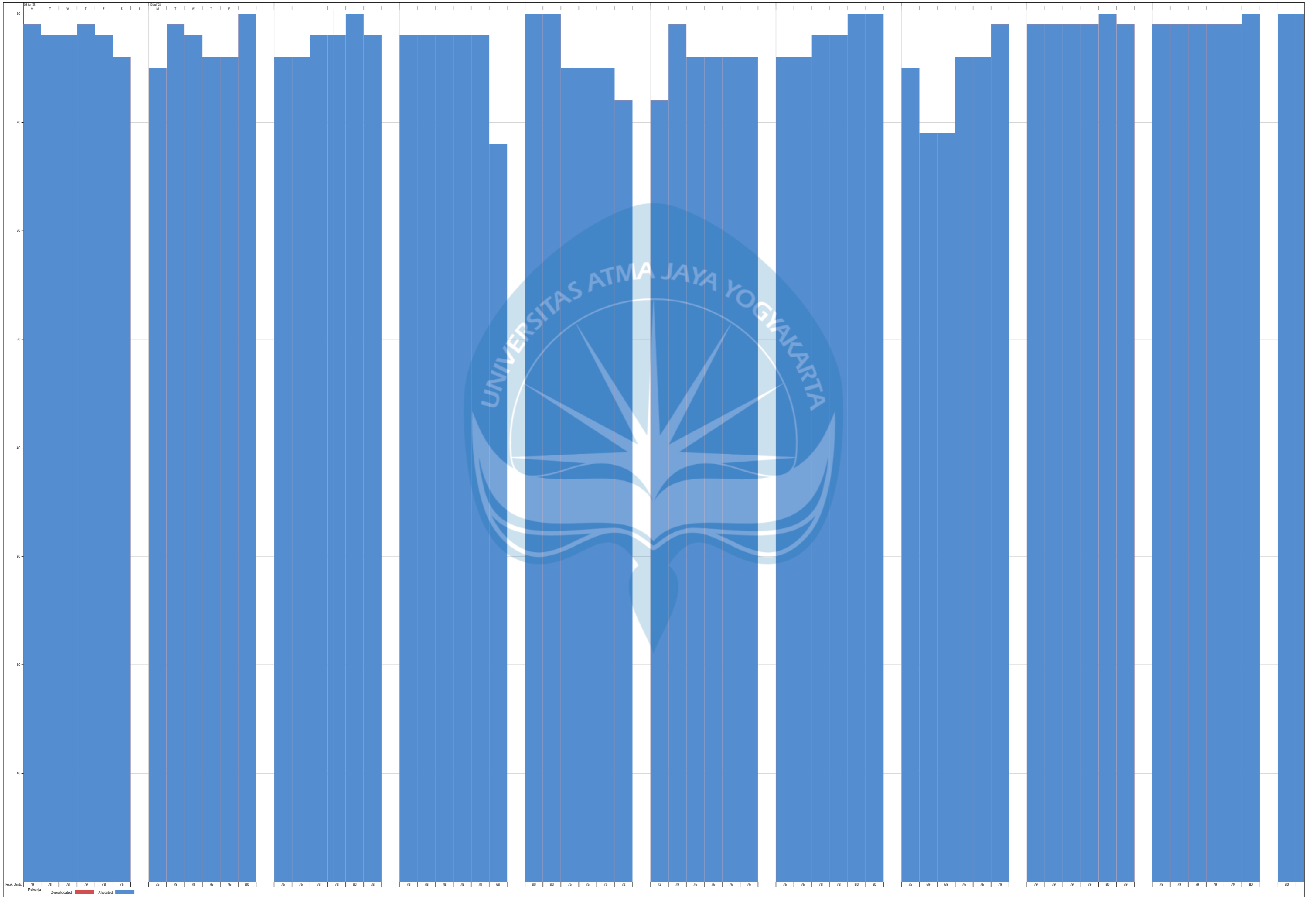
## Resources Sheet

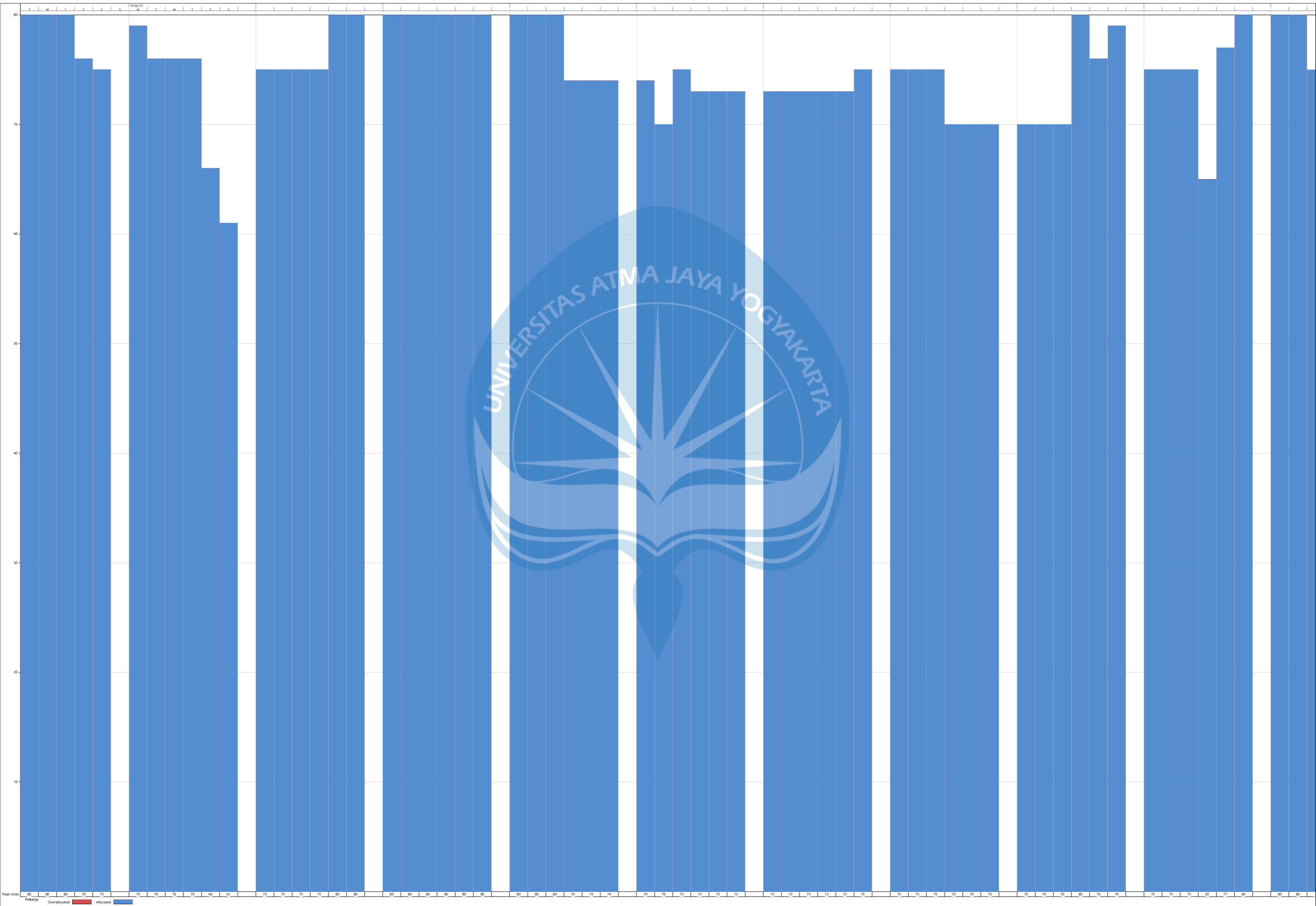
ID	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Peak	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code
1	Pekerja	Work		P		80	80	Rp70.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
2	Tukang Batu	Work		T		30	30	Rp80.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
3	Tukang Kayu	Work		T		60	65	Rp84.500/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
4	Tukang Besi	Work		T		40	40	Rp82.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
5	Tukang Cat	Work		T		35	35	Rp82.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
6	Tukang Listrik	Work		T		35	32	Rp150.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
7	Tukang las konstruksi	Work		T		40	40	Rp82.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
8	Kepala Tukang	Work		K		10	9	Rp82.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
9	Mandor	Work		M		13	13	Rp97.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
10	Tukang Gali Sumur	Work		T		3	3	Rp100.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	
11	Air	Material	m3			0	0 m3/day	Rp7.000			Rp0 Prorated		
12	Air (liter)	Material	Liter	A		0	0 Liter/day	Rp7			Rp0 Prorated		
13	Kayu dolken uk. 8-10 cm, 4 m	Material	Batang	K		0	0 batang/day	Rp25.000			Rp0 Prorated		
14	Semen portland (40 kg)	Material	zak	S		0	0 zak/day	Rp59.100			Rp0 Prorated		
15	Semen portland	Material	kg	S		0	0 kg/day	Rp1.400			Rp0 Prorated		
16	Seng gelombang BJs 25-90 x 180 cm	Material	Lembar	S		0	0 lembar/day	Rp96.300			Rp0 Prorated		
17	Pasir beton (kg)	Material	kg	P		0	0 kg/day	Rp198			Rp0 Prorated		
18	Pasir beton (m3)	Material	m3	P		0	0 m3/day	Rp266.800			Rp0 Prorated		
19	Batu koral	Material	m3	B		0	0 m3/day	Rp307.900			Rp0 Prorated		
20	Cat meni (liter)	Material	Liter	C		0	0 Liter/day	Rp189.100			Rp0 Prorated		
21	Cat meni	Material	kg	C		0	0 kg/day	Rp57.000			Rp0 Prorated		
22	Kayu papan	Material	m3	K		0	0 m3/day	Rp122.800			Rp0 Prorated		
23	Banner plastik	Material	m2	B		0	0 m2/day	Rp41.700			Rp0 Prorated		
24	Kayu balok kamper (8/12)	Material	m3	K		0	0 m3/day	Rp91.600			Rp0 Prorated		
25	Pasir pasang	Material	m3	P		0	0 m3/day	Rp266.800			Rp0 Prorated		
26	Plywood 4 mm	Material	Lembar	P		0	0 lembar/day	Rp104.100			Rp0 Prorated		
27	Tali ijuk	Material	kg	T		0	0 kg/day	Rp8.300			Rp0 Prorated		
28	Paku Biasa	Material	Kg	P		0	0 kg/day	Rp20.700			Rp0 Prorated		
29	Bata Merah Biasa	Material	Buah	B		0	0 Buah/day	Rp2.400			Rp0 Prorated		
30	Kaca Polos	Material	m2	K		0	0 m2/day	Rp177.600			Rp0 Prorated		
31	Seng plat	Material	Lembar	S		0	0 lembar/day	Rp84.000			Rp0 Prorated		
32	Kunci Tanam	Material	Buah	K		0	0 Buah/day	Rp50.000			Rp0 Prorated		
33	Besi Strip	Material	Kg	B		0	0 kg/day	Rp18.600			Rp0 Prorated		
34	Kerikil Beton (kg)	Material	kg	K		0	0 kg/day	Rp239			Rp0 Prorated		
35	Kerikil Beton (m3)	Material	m3	K		0	0 m3/day	Rp311.300			Rp0 Prorated		
36	Bambu Apus 6 m	Material	Batang	B		0	0 batang/day	Rp18.600			Rp0 Prorated		
37	Kayu Meranti Papan	Material	m3	K		0	0 m3/day	Rp3.072.500			Rp0 Prorated		
38	Buis beton D. 80 cm	Material	kg	B		0	0 kg/day	Rp380			Rp0 Prorated		
39	Minyak bekisting	Material	Liter	M		0	0 Liter/day	Rp69.100			Rp0 Prorated		
40	Plywood 9 mm	Material	Lembar	P		0	0 lembar/day	Rp146.400			Rp0 Prorated		
41	semen Warna	Material	kg	s		0	0 kg/day	Rp15.500			Rp0 Prorated		
42	Penjaga jarak bekisting/Spacer 10 mm	Material	buah	P		0	0 Buah/day	Rp1.000			Rp0 Prorated		
43	lem kayu	Material	kg	I		0	0 kg/day	Rp24.900			Rp0 Prorated		
44	Kayu jati papan lokal	Material	m3	K		0	0 m3/day	Rp12.544.500			Rp0 Prorated		
45	Paku skrup	Material	kg	P		0	0 kg/day	Rp41.500			Rp0 Prorated		
46	Skrup fixer	Material	buah	S		0	0 Buah/day	Rp2.000			Rp0 Prorated		
47	Gypsum	Material	lembar	G		0	0 lembar/day	Rp93.200			Rp0 Prorated		
48	Rangka hollow 4 x 4 cm	Material	m1	R		0	0 m1/day	Rp58.400			Rp0 Prorated		
49	Kasa gypsum	Material	roll	K		0	0 roll/day	Rp7.200			Rp0 Prorated		
50	Tepung gypsum	Material	kg	T		0	0 kg/day	Rp10.800			Rp0 Prorated		
51	Genteng beton	Material	buah	G		0	0 Buah/day	Rp5.500			Rp0 Prorated		
52	Nok genteng beton	Material	buah	N		0	0 Buah/day	Rp119.300			Rp0 Prorated		
53	Semen warna	Material	kg	S		0	0 kg/day	Rp15.500			Rp0 Prorated		
54	Plamur	Material	kg	P		0	0 kg/day	Rp10.300			Rp0 Prorated		
55	Cat dasar	Material	kg	C		0	0 kg/day	Rp31.100			Rp0 Prorated		
56	Cat penutup	Material	kg	C		0	0 kg/day	Rp31.100			Rp0 Prorated		
57	Kuas	Material	buah	K		0	0 Buah/day	Rp25.900			Rp0 Prorated		
58	Cat genteng	Material	kg	C		0	0 kg/day	Rp243.800			Rp0 Prorated		
59	Jendela Naco Standart	Material	buah	J		0	0 Buah/day	Rp570.700			Rp0 Prorated		
60	Kloset duduk	Material	unit	K		0	0 unit/day	Rp2.345.300			Rp0 Prorated		
61	Beton Ready Mixed 25 MPa	Material	m3	B		0	0 m3/day	Rp969.000			Rp0 Prorated		
62	Wastafel	Material	Buah	W		0	0 Buah/day	Rp778.300			Rp0 Prorated		
63	Sealtape	Material	buah	S		0	0 Buah/day	Rp14.500			Rp0 Prorated		
64	Floor Drain	Material	Unit	F		0	0 unit/day	Rp77.800			Rp0 Prorated		
65	Ubin keramik (isi 6 buah)	Material	dos	U		0	0 dos/day	Rp71.600			Rp0 Prorated		
66	Ubin keramik	Material	buah	U		0	0 Buah/day	Rp11.933			Rp0 Prorated		
67	Ubin teraso (isi 11 buah)	Material	dos	U		0	0 dos/day	Rp67.400			Rp0 Prorated		
68	Ubin teraso	Material	buah	U		0	0 Buah/day	Rp6.127			Rp0 Prorated		
69	Ubin abu-abu	Material	buah	U		0	0 Buah/day	Rp2.800			Rp0 Prorated		
70	Alkasit	Material	kg	A		0	0 kg/day	Rp28.000			Rp0 Prorated		
71	Kawat penggantung	Material	m1	K		0	0 m1/day	Rp16.700			Rp0 Prorated		
72	Pipa PVC 3/4	Material	m1	P		0	0 m1/day	Rp23.400			Rp0 Prorated		
73	Pipa PVC 2	Material	m1	P		0	0 m1/day	Rp38.600			Rp0 Prorated		
74	Pipa PVC 4	Material	m1	P		0	0 m1/day	Rp107.700			Rp0 Prorated		
75	Kran air	Material	buah	K		0	0 Buah/day	Rp30.000			Rp0 Prorated		
76	Talang	Material	m1	T		0	0 m1/day	Rp35.400			Rp0 Prorated		
77	Besi Beton	Material	kg	B		0	0 kg/day	Rp8.190			Rp0 Prorated		
78	Kawat beton	Material	kg	K		0	0 kg/day	Rp462			Rp0 Prorated		
79	Profil aluminium	Material	m1	P		0	0 m1/day	Rp232.800			Rp0 Prorated		
80	Aluminium strip	Material	m1	A		0	0 m1/day	Rp111.000			Rp0 Prorated		
81	AC (split 1 PK)	Material	unit	A		0	0 unit/day	Rp4.652.600			Rp0 Prorated		
82	Exhaust fan plafon (12 inc)	Material	buah	E		0	0 Buah/day	Rp375.000			Rp0 Prorated		
83	Fire springkler	Material	Ls	F		0	0 ls/day	Rp1.140.700			Rp0 Prorated		
84	Detector	Material	Ls	D		0	0 ls/day	Rp326.700			Rp0 Prorated		
85	hydrant box	Material	Ls	h		0	0 ls/day	Rp5.236.952			Rp0 Prorated		
86	APAR	Material	Ls	A		0	0 ls/day	Rp594.000			Rp0 Prorated		
87	Balok kayu jati	Material	m3	B		0	0 m3/day	Rp1.500.000			Rp0 Prorated		
88	Kunci tanam KM	Material	buah	K		0	0 Buah/day	Rp65.000			Rp0 Prorated		
89	Engsel pintu	Material	buah	E		0	0 Buah/day	Rp11.400			Rp0 Prorated		
90	Sealant	Material	tube	S		0	0 tube/day	Rp17.500			Rp0 Prorated		
91	Sealant (kg)	Material	kg	S		0	0 kg/day	Rp150.000			Rp0 Prorated		
92	Pintu aluminium	Material	buah	P		0	0 Buah/day	Rp900.000			Rp0 Prorated		
93	Saklar Tunggal	Material	buah	S		0	0 Buah/day	Rp31.100			Rp0 Prorated		
94	Fitting	Material	buah	F		0	0 Buah/day	Rp29.000			Rp0 Prorated		
95	Klem	Material	Buah	K		0	0 Buah/day	Rp13.400			Rp0 Prorated		
96	T dus	Material	buah	T		0	0 Buah/day	Rp1.000			Rp0 Prorated		
97	Pipa Listrik	Material	batang	P		0	0 batang/day	Rp31.600			Rp0 Prorated		
98	Kabel	Material	m1	K		0	0 m1/day	Rp8.600			Rp0 Prorated		
99	List gypsum	Material	m1	L		0	0 m1/day	Rp9.250			Rp0 Prorated		



ID	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Peak	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code
100	Kaca tebal 5 mm	Material	m2	K			0 m2/day	Rp153.100			Rp0 Prorated		
101	Besi Profil	Material	kg	B			0 kg/day	Rp9.430			Rp0 Prorated		
102	Water toren	Material	Buah	W			0 Buah/day	Rp1.595.000			Rp0 Prorated		
103	Stop kran	Material	Buah	S			0 Buah/day	Rp57.000			Rp0 Prorated		
104	Septik tank	Material	ls	S			0 ls/day	Rp10.000.000			Rp0 Prorated		
105	Pompa air	Material	ls	P			0 ls/day	Rp5.000.000			Rp0 Prorated		
106	Las Dop	Material	Buah	L			0 Buah/day	Rp150			Rp0 Prorated		
107	L Bow	Material	Buah	L			0 Buah/day	Rp2.600			Rp0 Prorated		
108	MCB	Material	Buah	M			0 Buah/day	Rp75.900			Rp0 Prorated		
109	Mangkok Listrik	Material	Buah	M			0 Buah/day	Rp1.200			Rp0 Prorated		
110	Saklar Double	Material	buah	S			0 Buah/day	Rp29.000			Rp0 Prorated		
111	Lampu Neon 20 Watt	Material	Buah	L			0 Buah/day	Rp43.000			Rp0 Prorated		
112	Lampu Downlight 16 Watt	Material	Buah	L			0 Buah/day	Rp52.950			Rp0 Prorated		
113	Kayu balok kamper	Material	m3	K			0 m3/day	Rp47.400			Rp0 Prorated		
114	Besi stainless (dia. 2)	Material	m1	B			0 m1/day	Rp34.250			Rp0 Prorated		
115	Besi stainless (dia. 1/2)	Material	m1	B			8 m1/day	Rp30.000			Rp0 Prorated		
116	Balok kayu kelas II	Material	m3	B			0 m3/day	Rp1.750.000			Rp0 Prorated		
117	Perlengkapan talang	Material		P			0/day	Rp13.629			Rp0 Prorated		
118	Perlengkapan pipa PVC 4"	Material		P			0/day	Rp45.234			Rp0 Prorated		
119	Perlengkapan pipa PVC 2"	Material		P			0/day	Rp16.212			Rp0 Prorated		
120	Perlengkapan pipa PVC 3/4"	Material		P			0/day	Rp9.828			Rp0 Prorated		
121	Perlengkapan wastafel	Material		P			0/day	Rp112.075			Rp0 Prorated		
122	Perlengkapan kloset duduk	Material		P			0/day	Rp140.718			Rp0 Prorated		
123	Aksesoris saklar double	Material		A			0/day	Rp10.150			Rp0 Prorated		
124	Aksesoris saklar tunggal	Material		A			0/day	Rp10.885			Rp0 Prorated		
125	Listrik dan Air Kerja	Cost		L			0				Prorated		
126	Escavator	Material	m3	E			0 m3/day	Rp2.992			Rp0 Prorated		
127	Cutter besi beton	Material		C			0/day	Rp220			Rp0 Prorated		
128	Bender besi beton	Material		B			0/day	Rp220			Rp0 Prorated		
129	Vibrator	Material	m3	V			0 m3/day	Rp26.000			Rp0 Prorated		
130	Profit	Cost		P			0				Prorated		
131	968934,60	Work		9			11	Rp0/hr	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard	





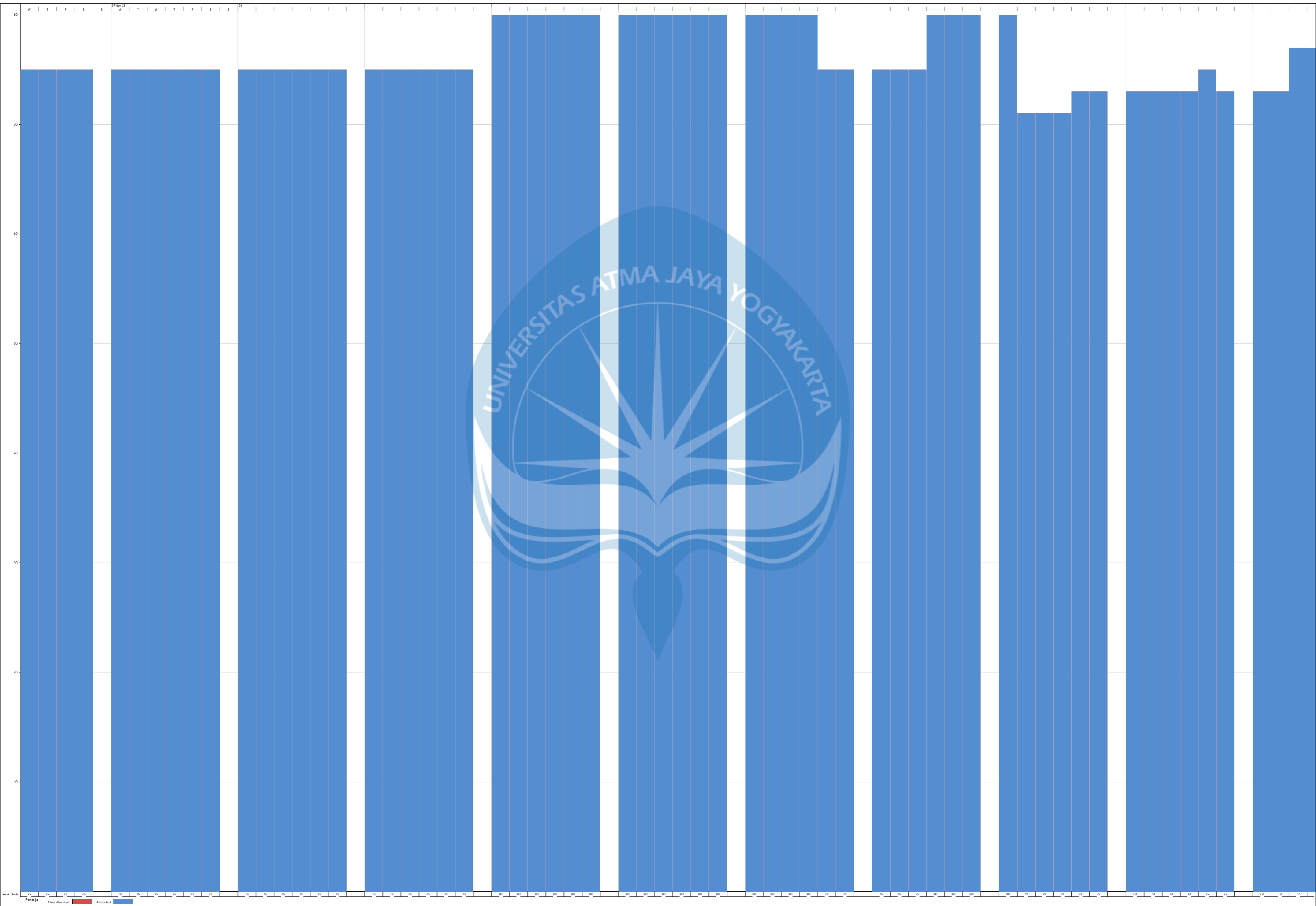


Peak Units

Overallocated

Allocated

Pekerja



Peak Units

17 Nov 23

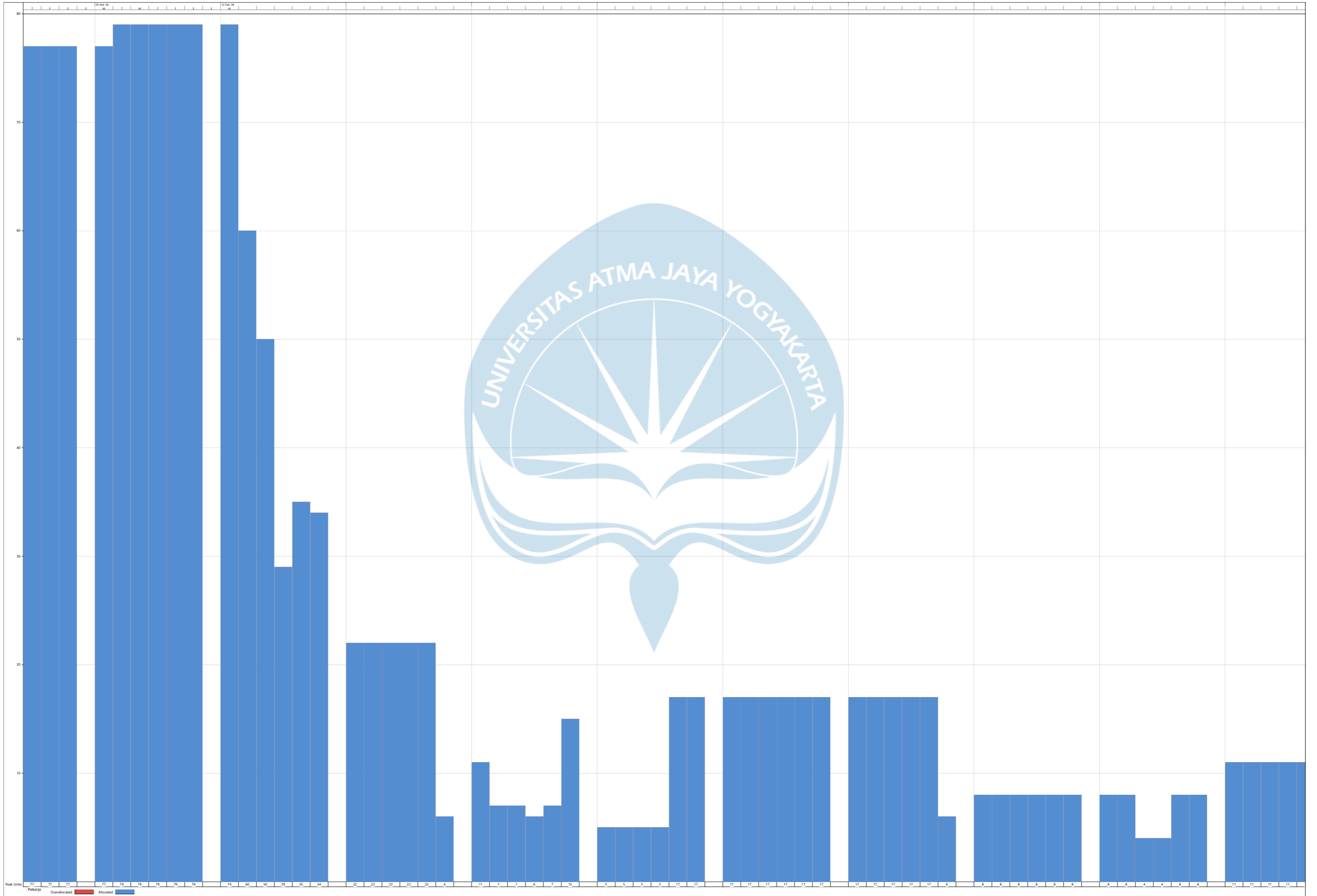
04

W T F S S M T W T F S S

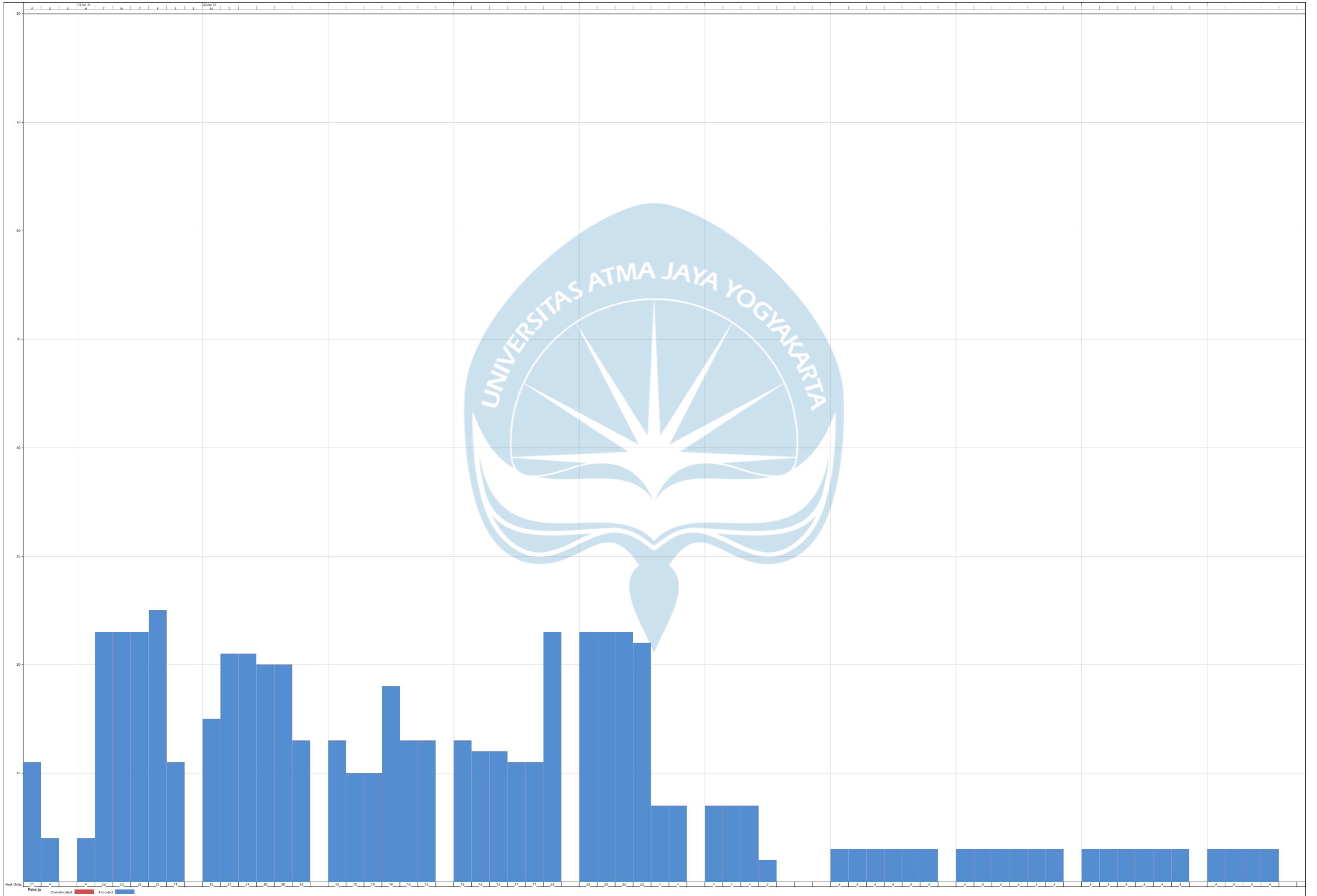
Pekerja

Overallocated

Allocated



Peak Units  
Pekerja  
Overallocated  
Allocated



GAMBAR DESAIN INFRASTRUKTUR  
GEDUNG PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA  
DI YOGYAKARTA



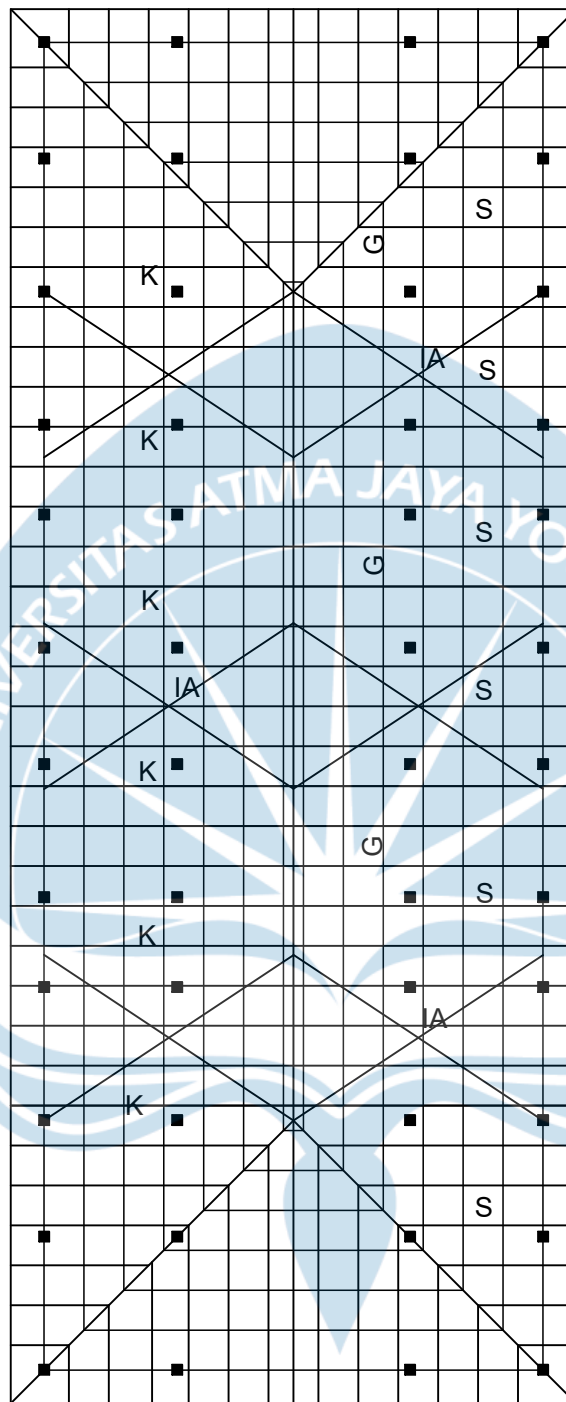
Oleh :

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855

ANDREIAN GANA GADING 190217896

PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA YOGYAKARTA  
2022/2023

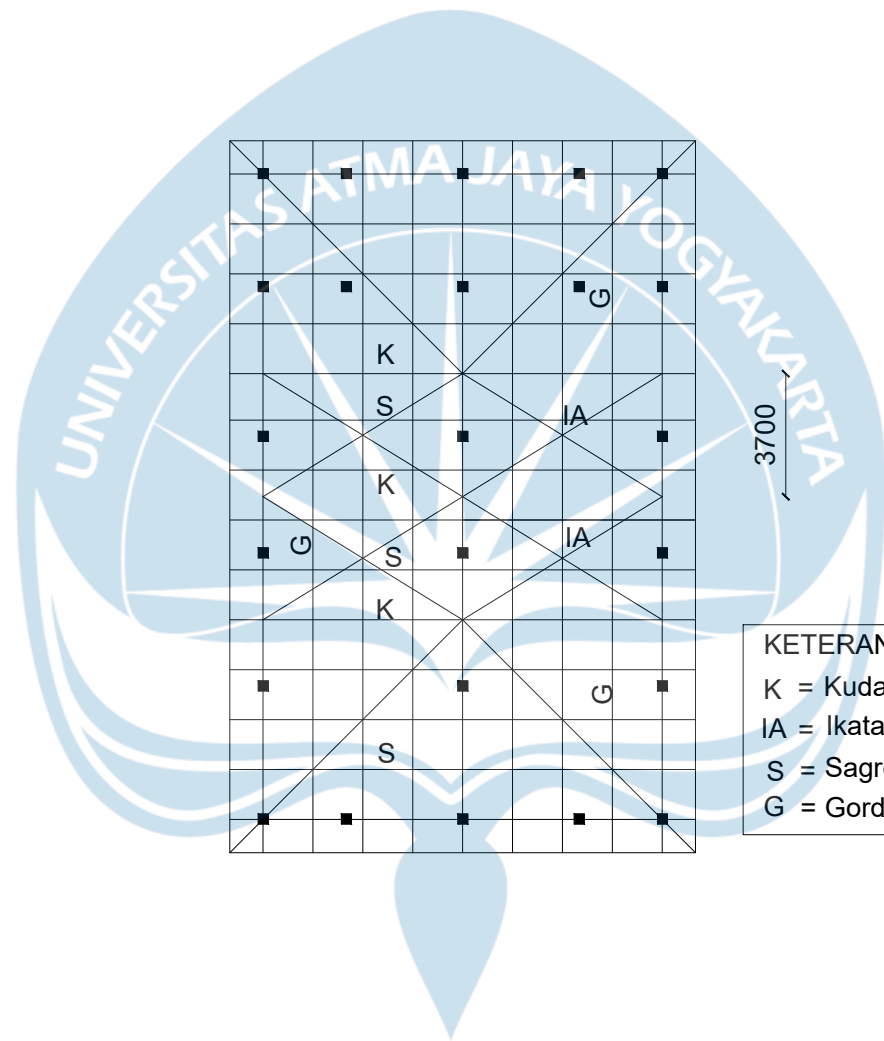


**KETERANGAN**  
 K = Kuda - Kuda  
 IA = Ikatan Angin  
 S = Sagrod  
 G = Gording




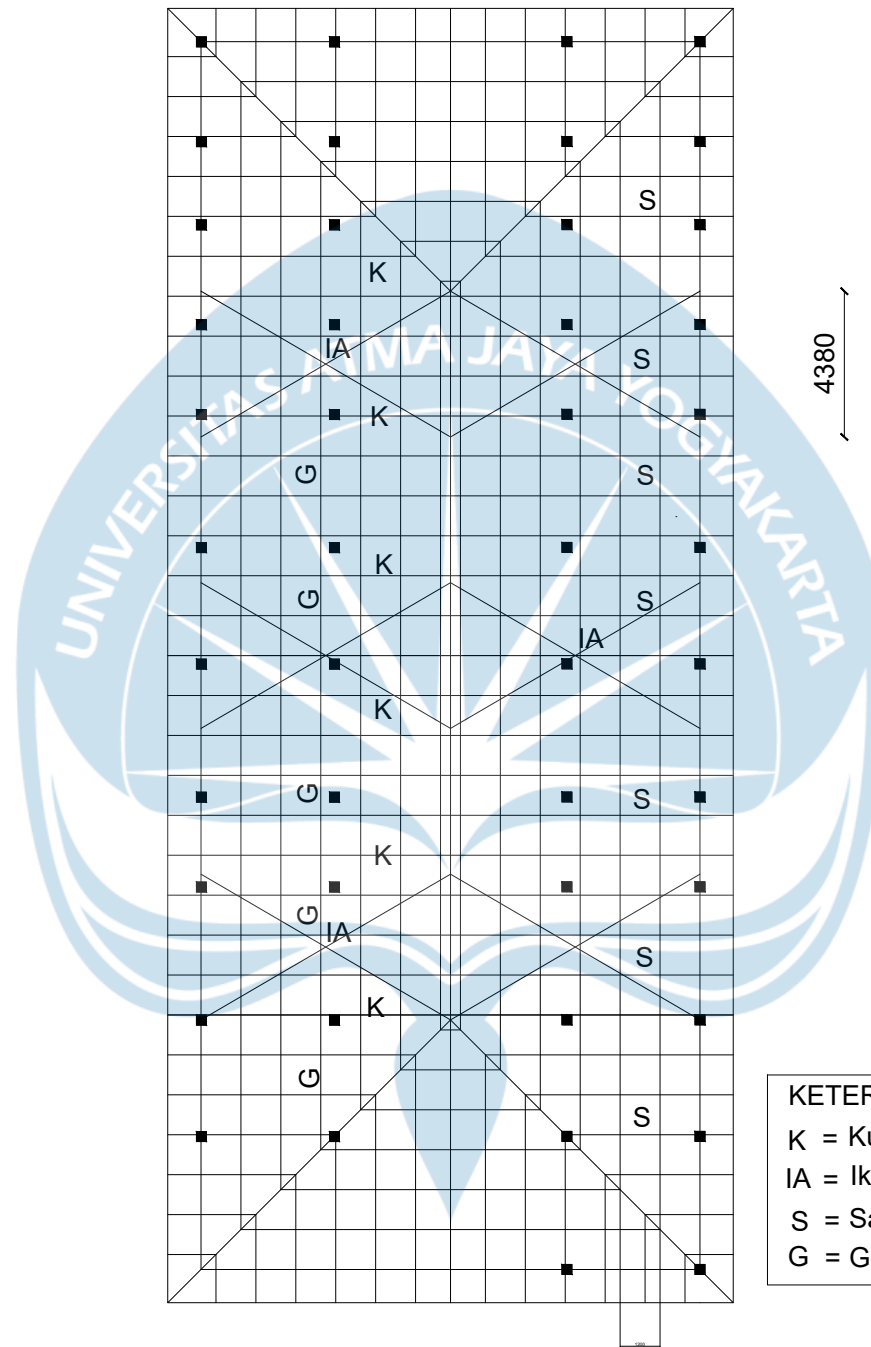
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL <i>CIVIL ENGINEERING</i>  FAKULTAS TEKNIK <i>FACULTY OF ENGINEERING</i>	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING  P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT ATAP UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	






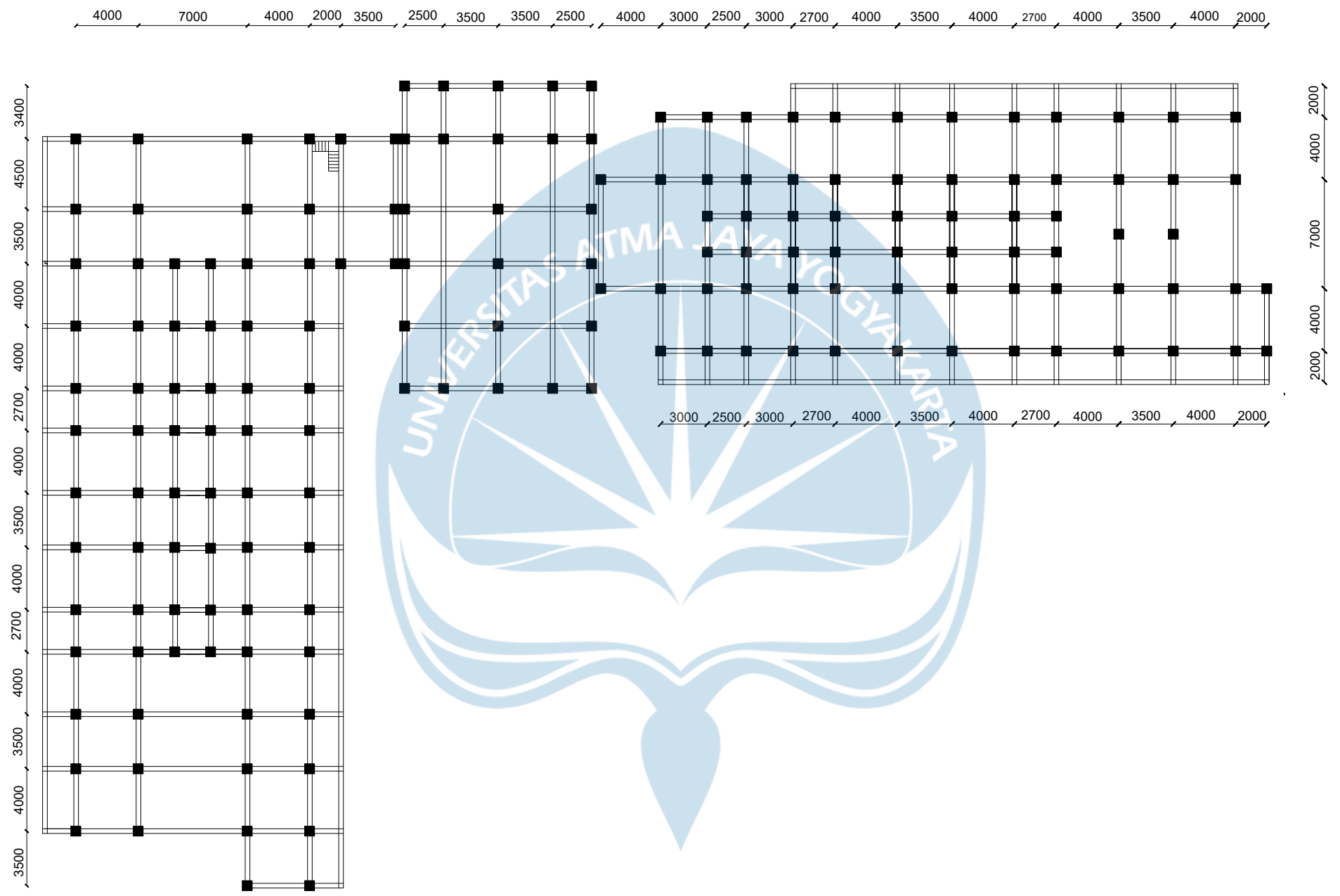
**KETERANGAN**  
 K = Kuda - Kuda  
 IA = Ikatan Angin  
 S = Sagrod  
 G = Gording

	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL <i>CIVIL ENGINEERING</i>  FAKULTAS TEKNIK <i>FACULTY OF ENGINEERING</i>	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING  P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT ATAP UNIT 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



**KETERANGAN**  
 K = Kuda - Kuda  
 IA = Ikatan Angin  
 S = Sagrod  
 G = Gording

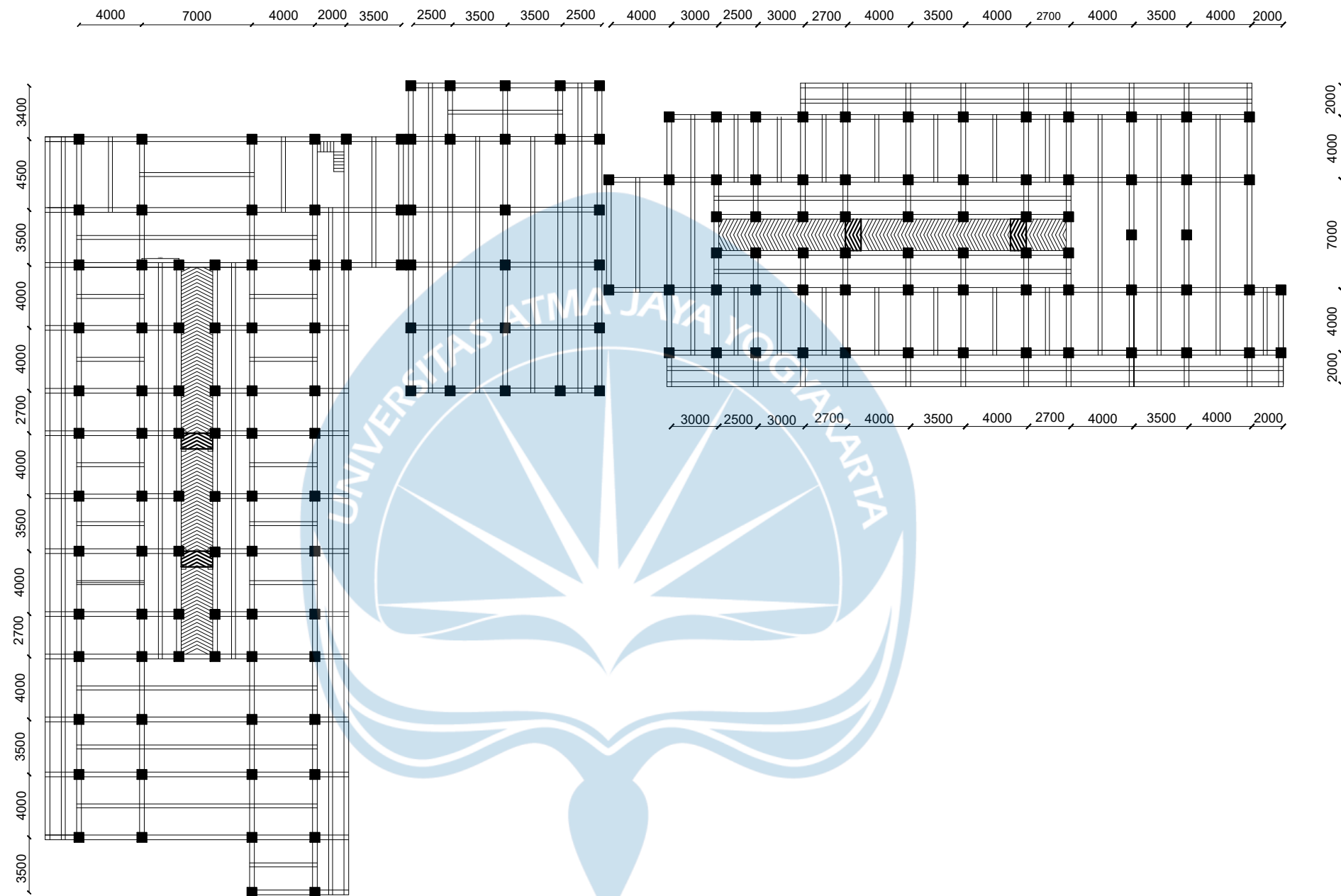
	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	<b>MAHASISWA</b> CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  <b>DOSEN PEMBIMBING</b>  P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT ATAP UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	




Kolom K 600x600 mm  
Sloof S 350x400 mm

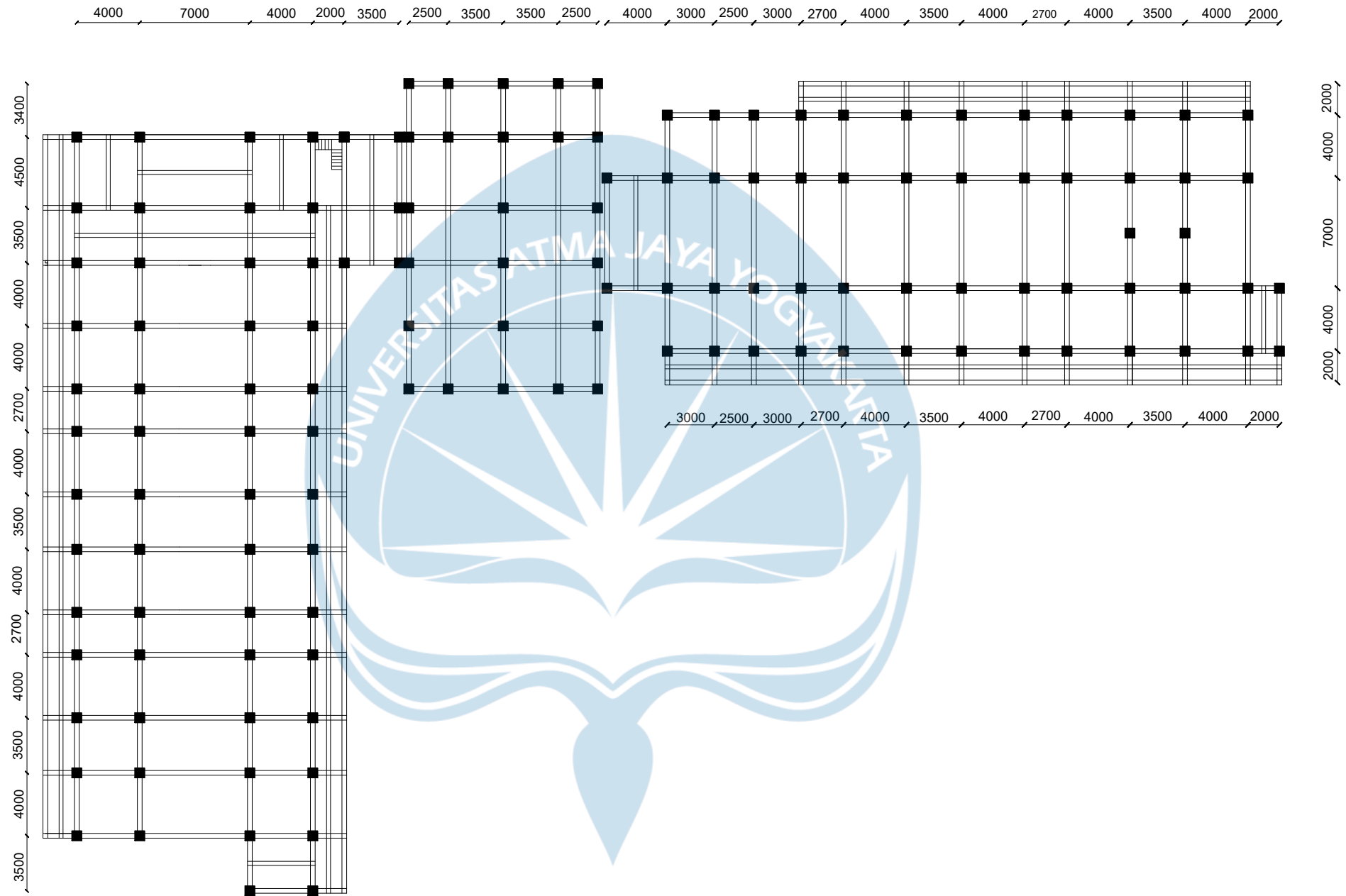


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING  P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT SLOOF DAN BALOK LANTAI 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



Kolom K 600x600 mm  
Balok Induk B 350x400 mm  
Balok Anak B 250x350 mm

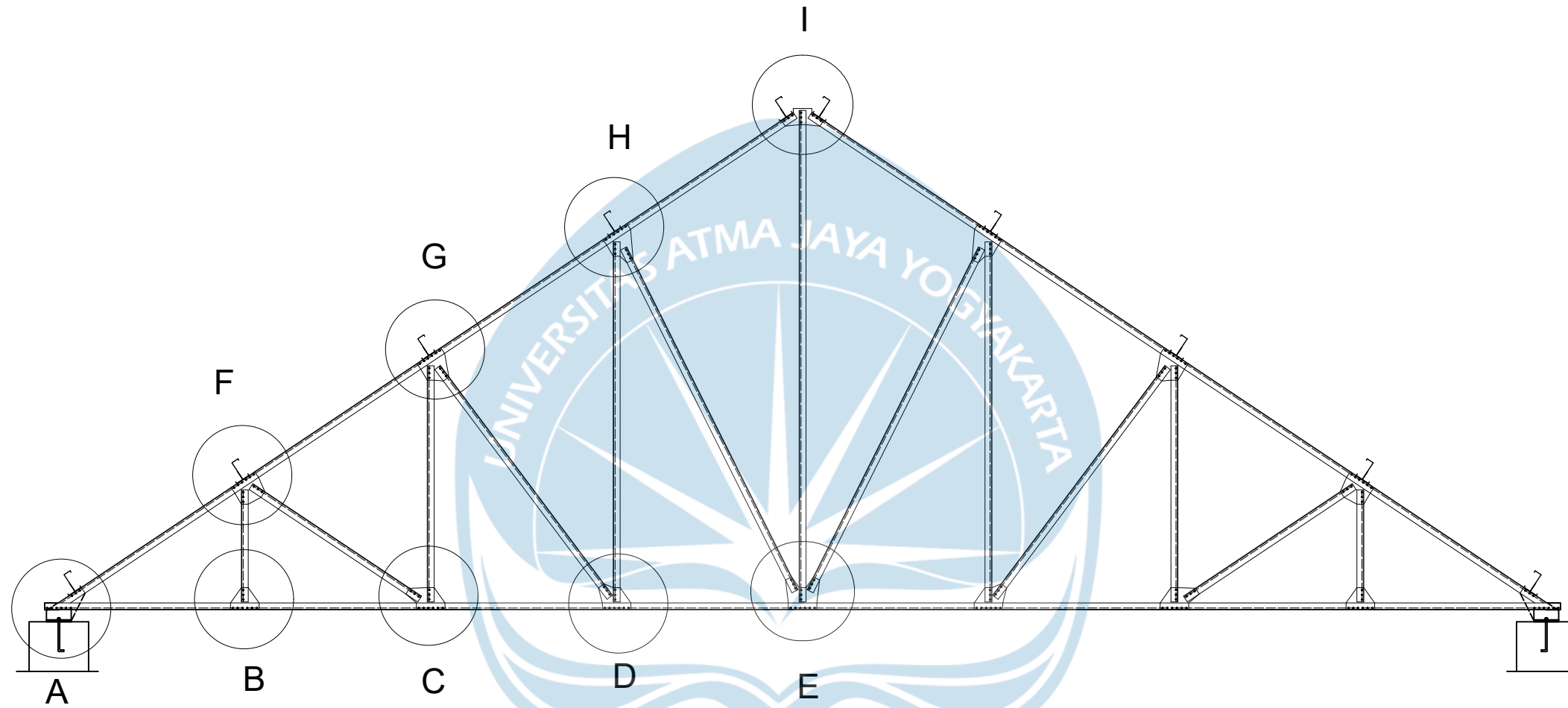
	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	<b>MAHASISWA</b> CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  <b>DOSEN PEMBIMBING</b> P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT KOLOM DAN BALOK LANTAI 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



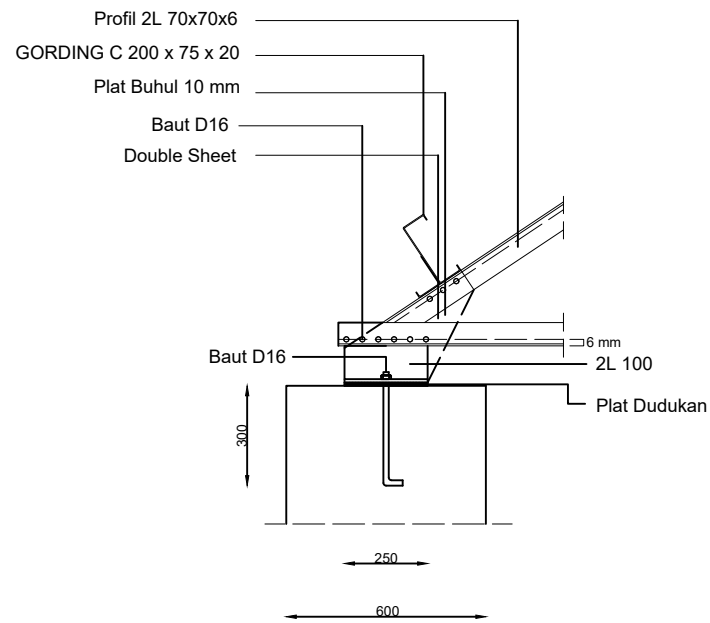
Kolom K 600x600 mm  
Balok Induk B 350x400 mm  
Balok Anak B 250x350 mm



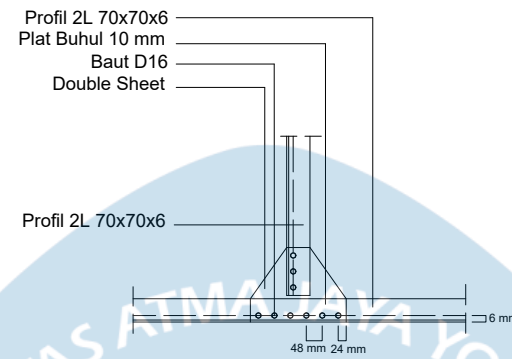
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL			MAHASISWA	LAYOUT KOLOM DAN BALOK ATAP GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING			JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855		
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING			ANDREIAN GANA GADING 190217896		
			DOSEN PEMBIMBING	P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	



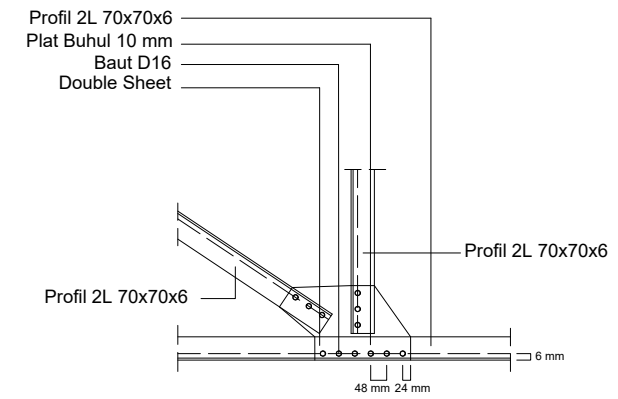
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL RANGKA KUDA-KUDA ATAP UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



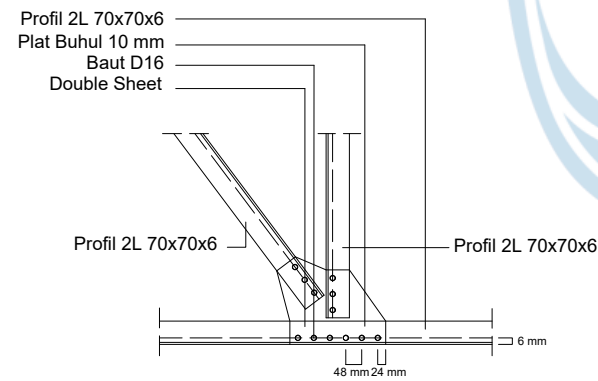
DETAI SAMBUNGAN A



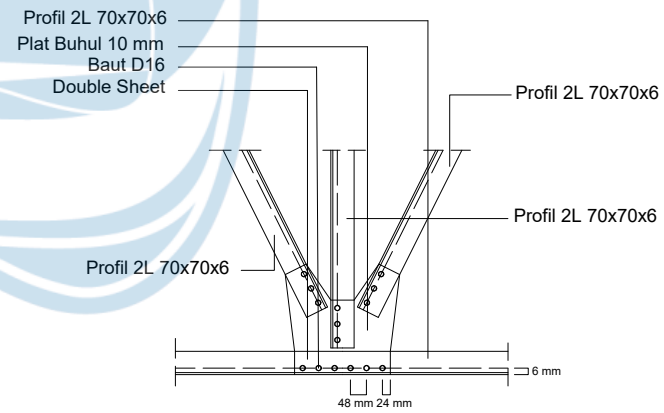
DETAI SAMBUNGAN B



DETAI SAMBUNGAN C



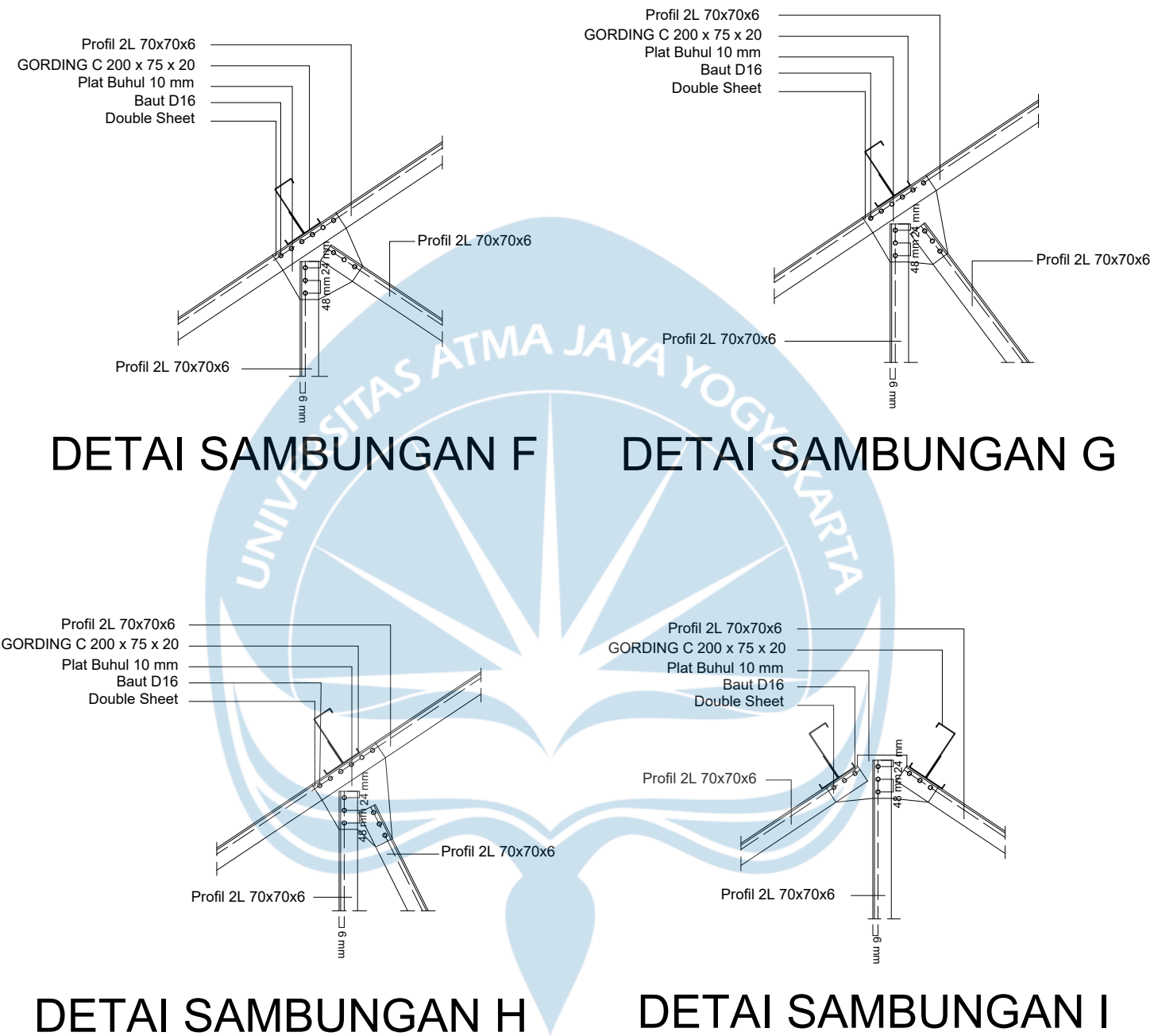
DETAI SAMBUNGAN D



DETAI SAMBUNGAN E



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL			MAHASISWA		
TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023			CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843	DETAI SAMBUNGAN BOUT ATAP UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855		
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING			ANDREIAN GANA GADING 190217896		
			DOSEN PEMBIMBING		
			P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T		



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

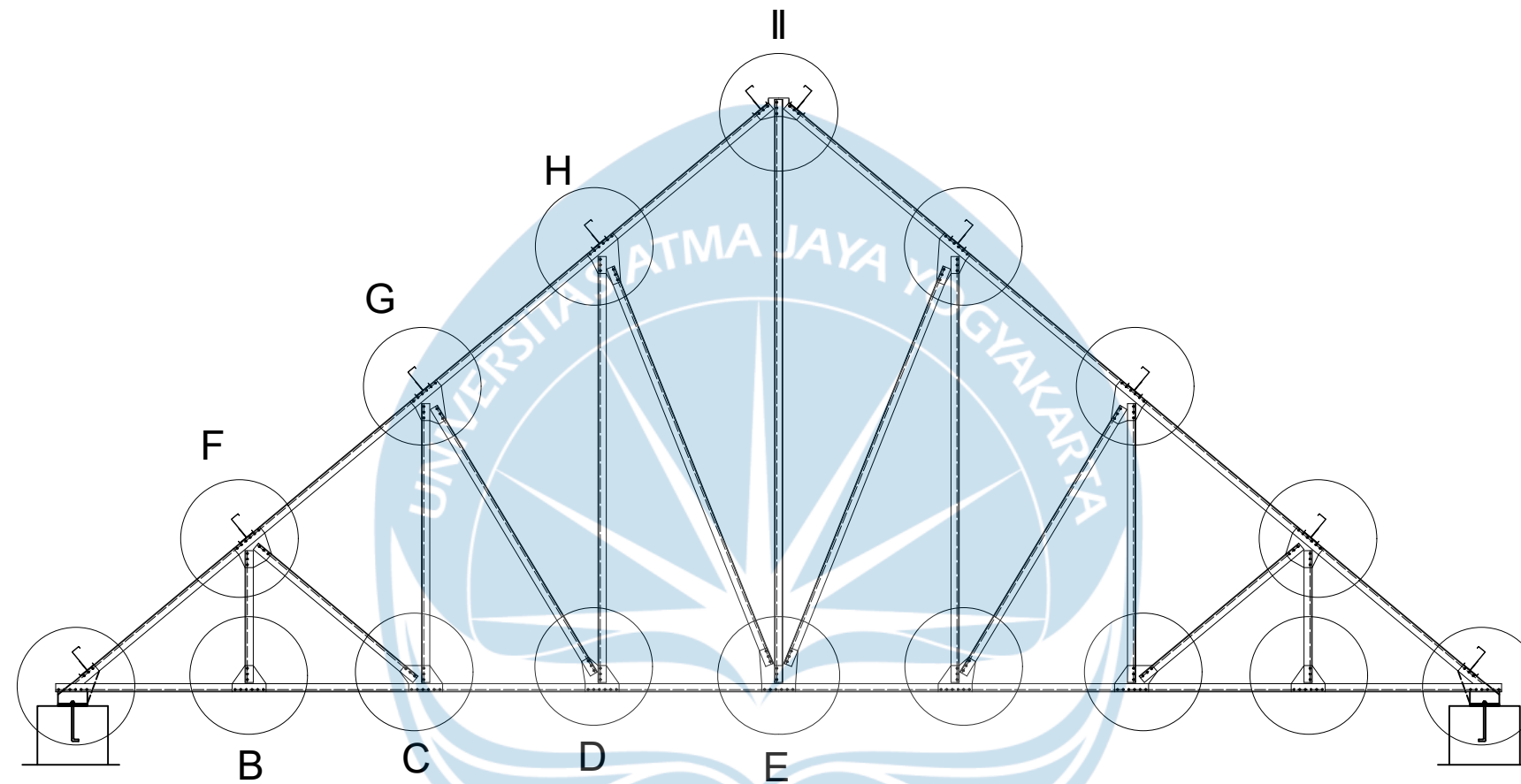
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

JUDUL GAMBAR

DETAIL SAMBUNGAN BAUT  
ATAP UNIT 1 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

KETERANGAN





**PROYEK TUGAS AKHIR**

PERIODE : GANJIL  
 TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
 ACADEMIC YEAR 2022/2023  
 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
 CIVIL ENGINEERING  
 FAKULTAS TEKNIK  
 FACULTY OF ENGINEERING

**JUDUL PROYEK**

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
 SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
 GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

**LOKASI PROYEK**

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
 UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

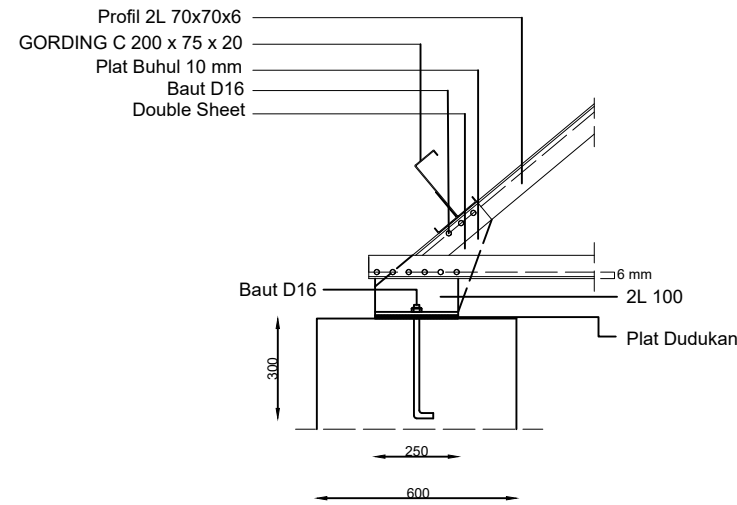
**IDENTITAS**

MAHASISWA  
 CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
 190217843  
 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
 190217855  
 ANDREIAN GANA GADING  
 190217896  
 DOSEN PEMBIMBING  
 P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

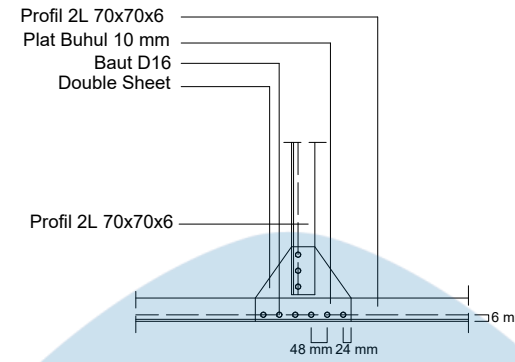
**JUDUL GAMBAR**

DETAIL RANGKA KUDA-KUDA  
 ATAP UNIT 2 GEDUNG UNIT  
 REHABILITASI MAINTAINANCE

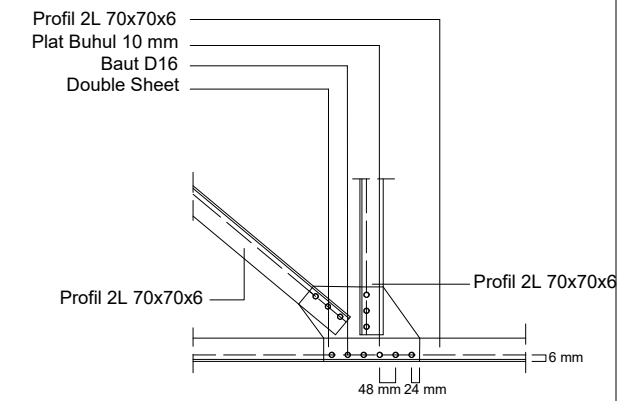
**KETERANGAN**



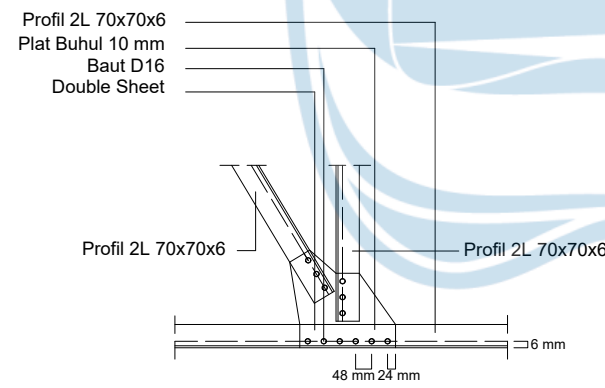
DETAI SAMBUNGAN A



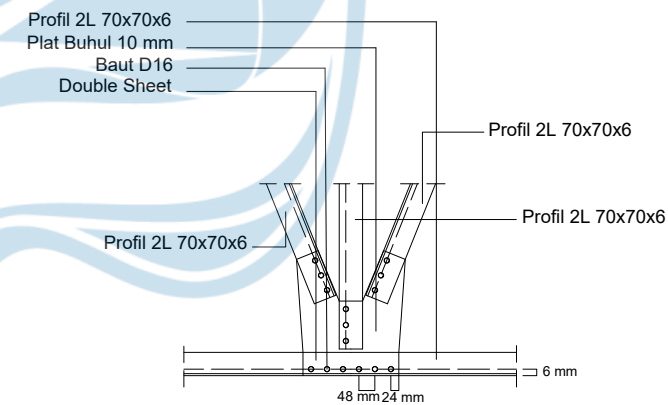
DETAI SAMBUNGAN B



DETAI SAMBUNGAN C



DETAI SAMBUNGAN D



DETAI SAMBUNGAN E



PROYEK TUGAS AKHIR

JUDUL PROYEK

LOKASI PROYEK

IDENTITAS

JUDUL GAMBAR

KETERANGAN

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

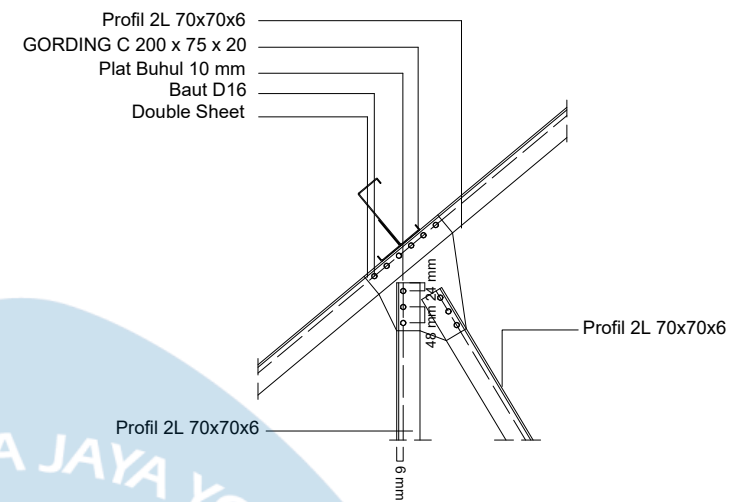
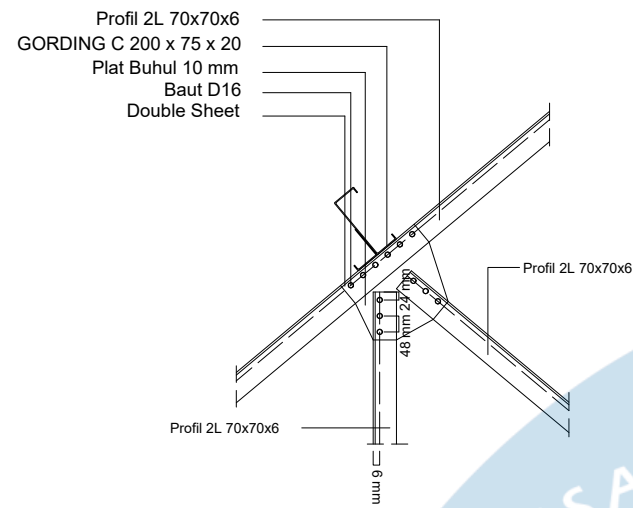
JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

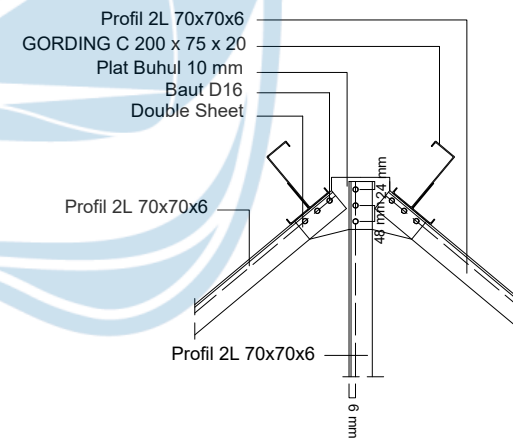
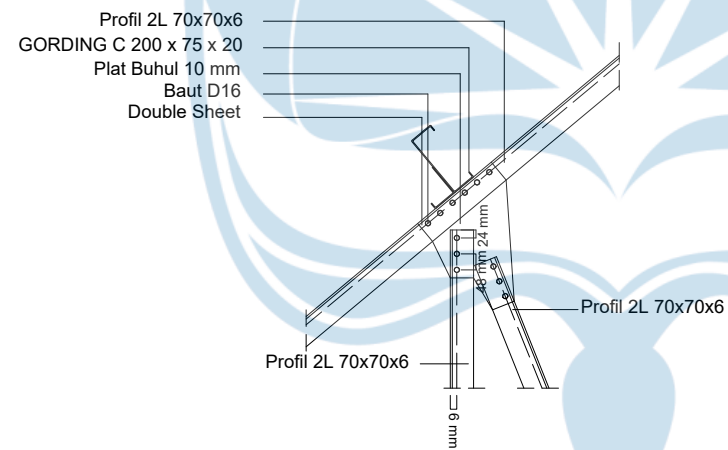
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

DETAI SAMBUNGAN BOUT  
ATAP UNIT 2 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE



DETAIL SAMBUNGAN F

DETAIL SAMBUNGAN G



DETAIL SAMBUNGAN H

DETAIL SAMBUNGAN I



PROYEK TUGAS AKHIR

JUDUL PROYEK

LOKASI PROYEK

IDENTITAS

JUDUL GAMBAR

KETERANGAN

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

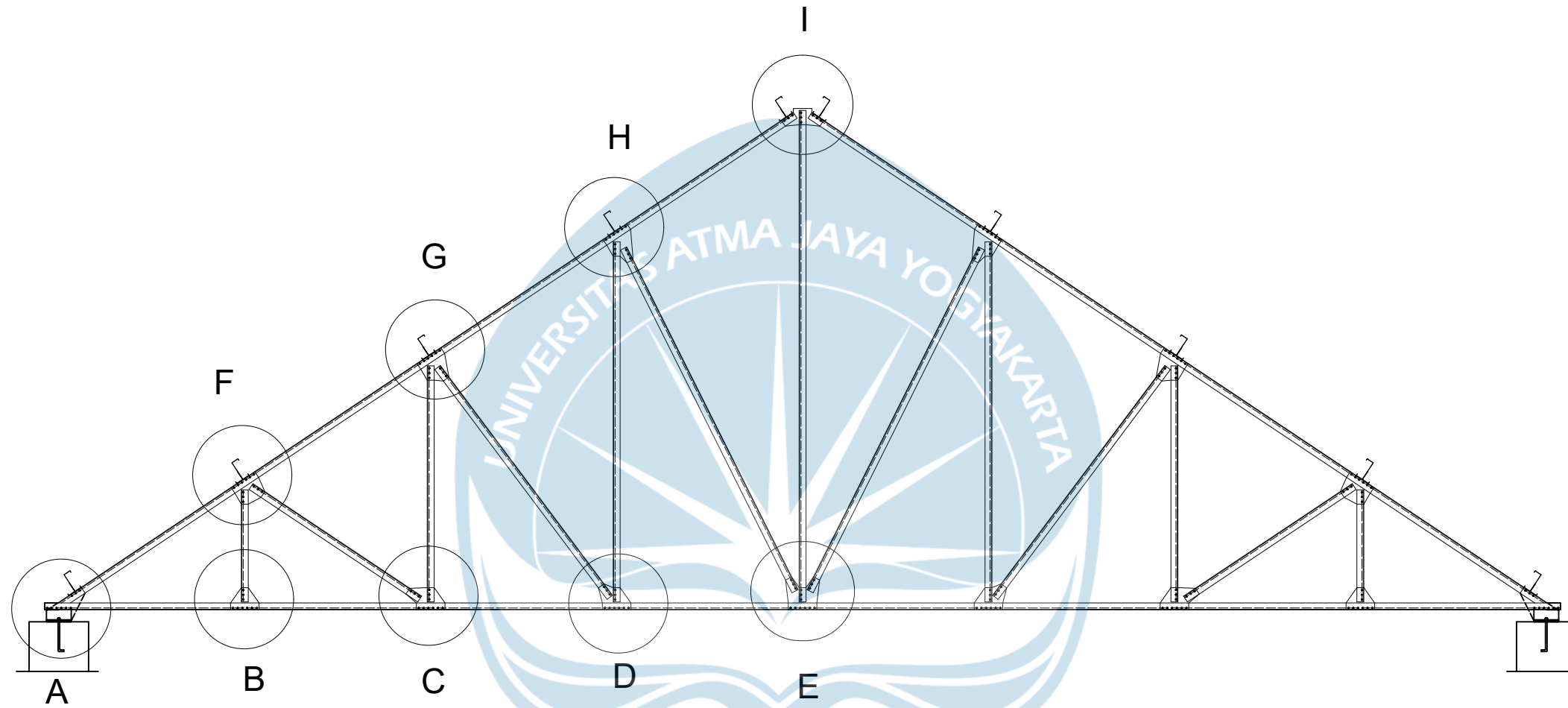
JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

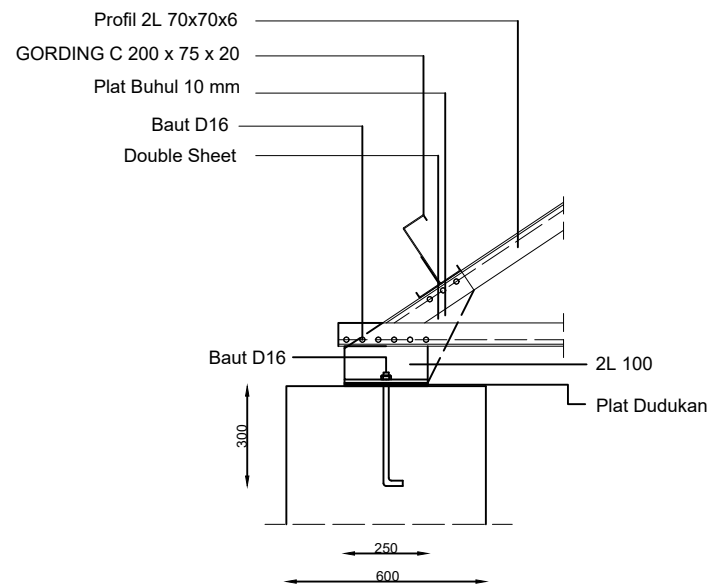
DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

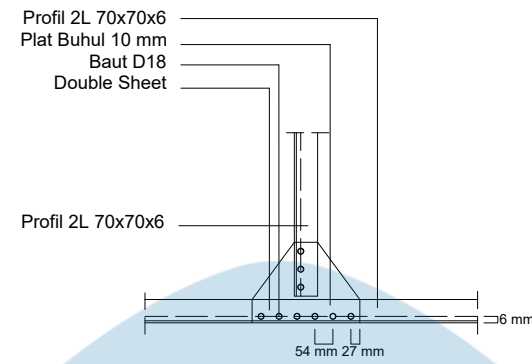
DETAIL SAMBUNGAN BAUT  
ATAP UNIT 2 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE



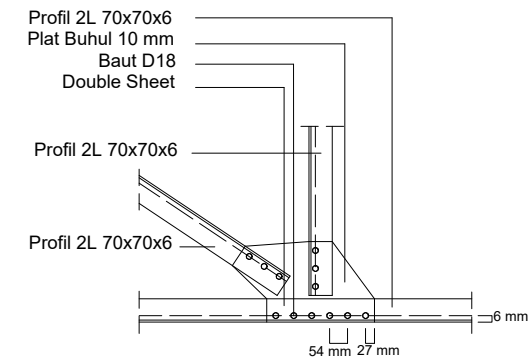
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL RANGKA KUDA-KUDA ATAP UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



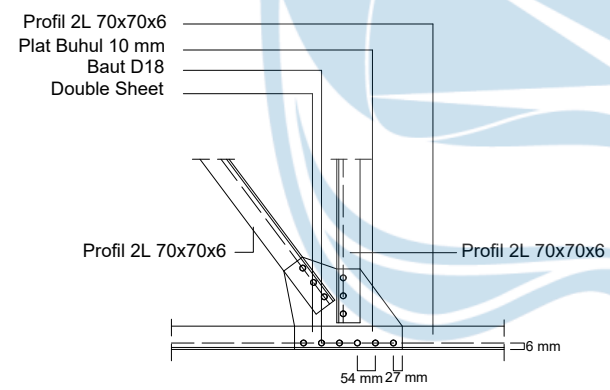
DETAI SAMBUNGAN A



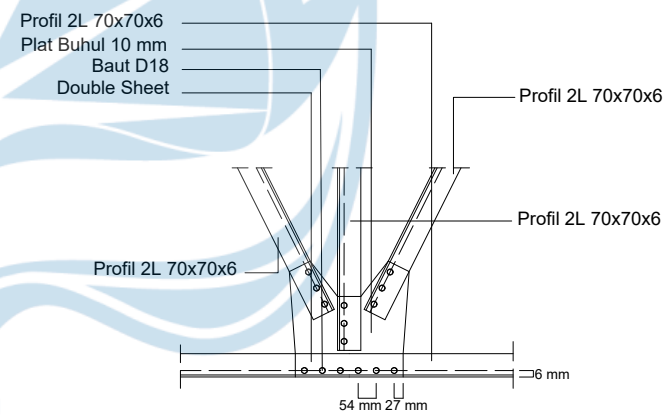
DETAI SAMBUNGAN B



DETAI SAMBUNGAN C



DETAI SAMBUNGAN D



DETAI SAMBUNGAN E



PROYEK TUGAS AKHIR

JUDUL PROYEK

LOKASI PROYEK

IDENTITAS

JUDUL GAMBAR

KETERANGAN

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

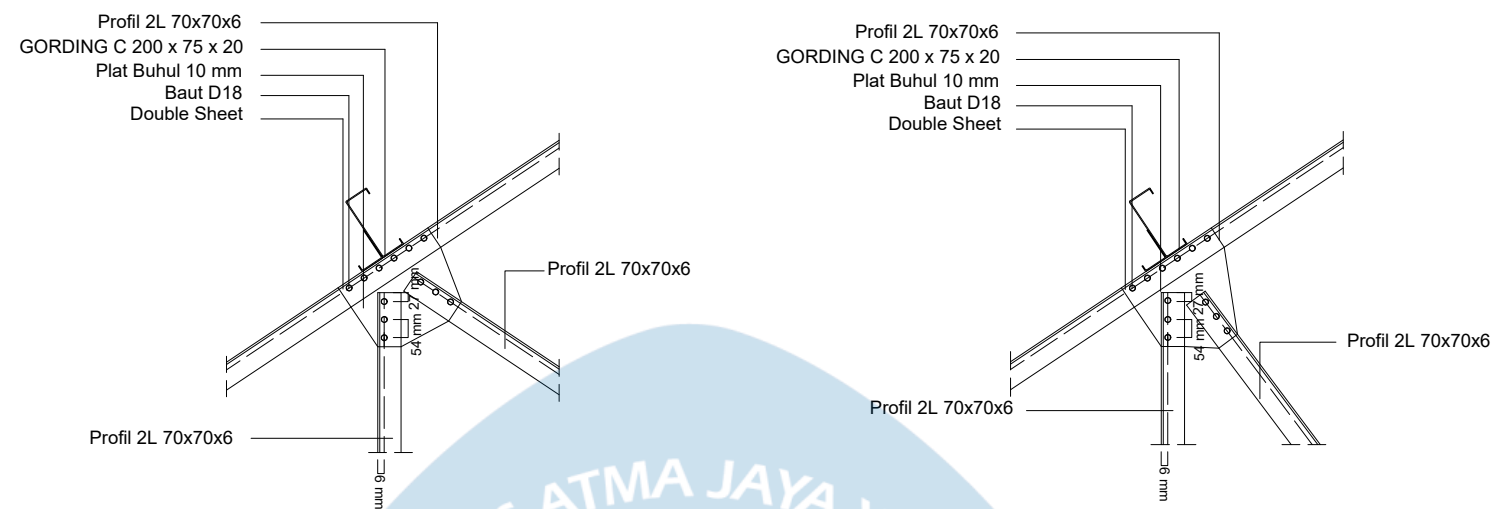
JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

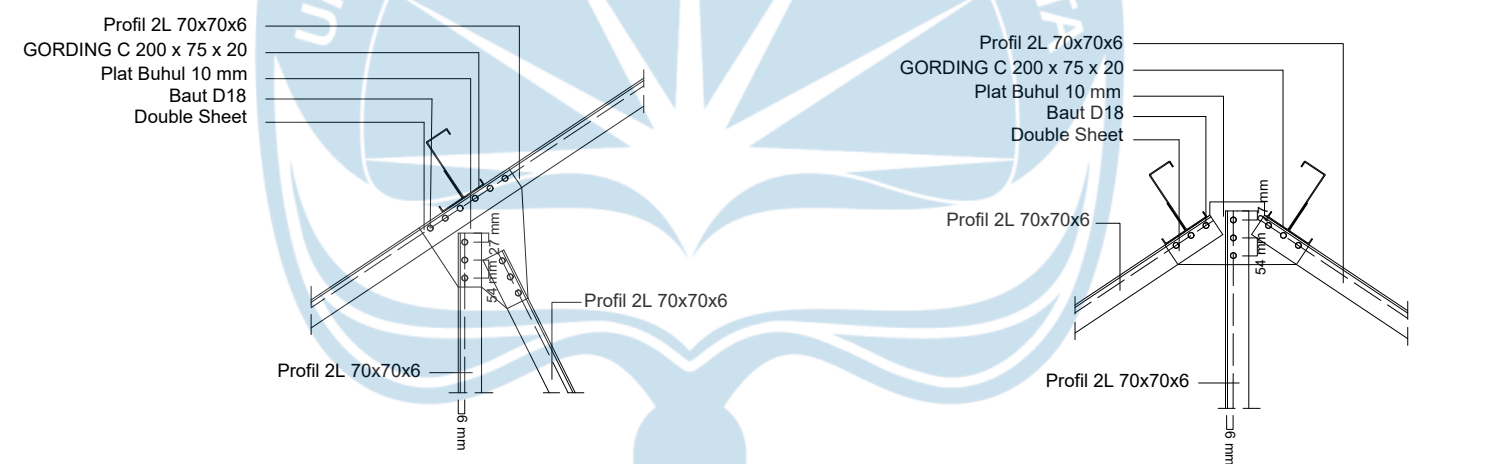
DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

DETAI SAMBUNGAN BAUT  
ATAP UNIT 3 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE



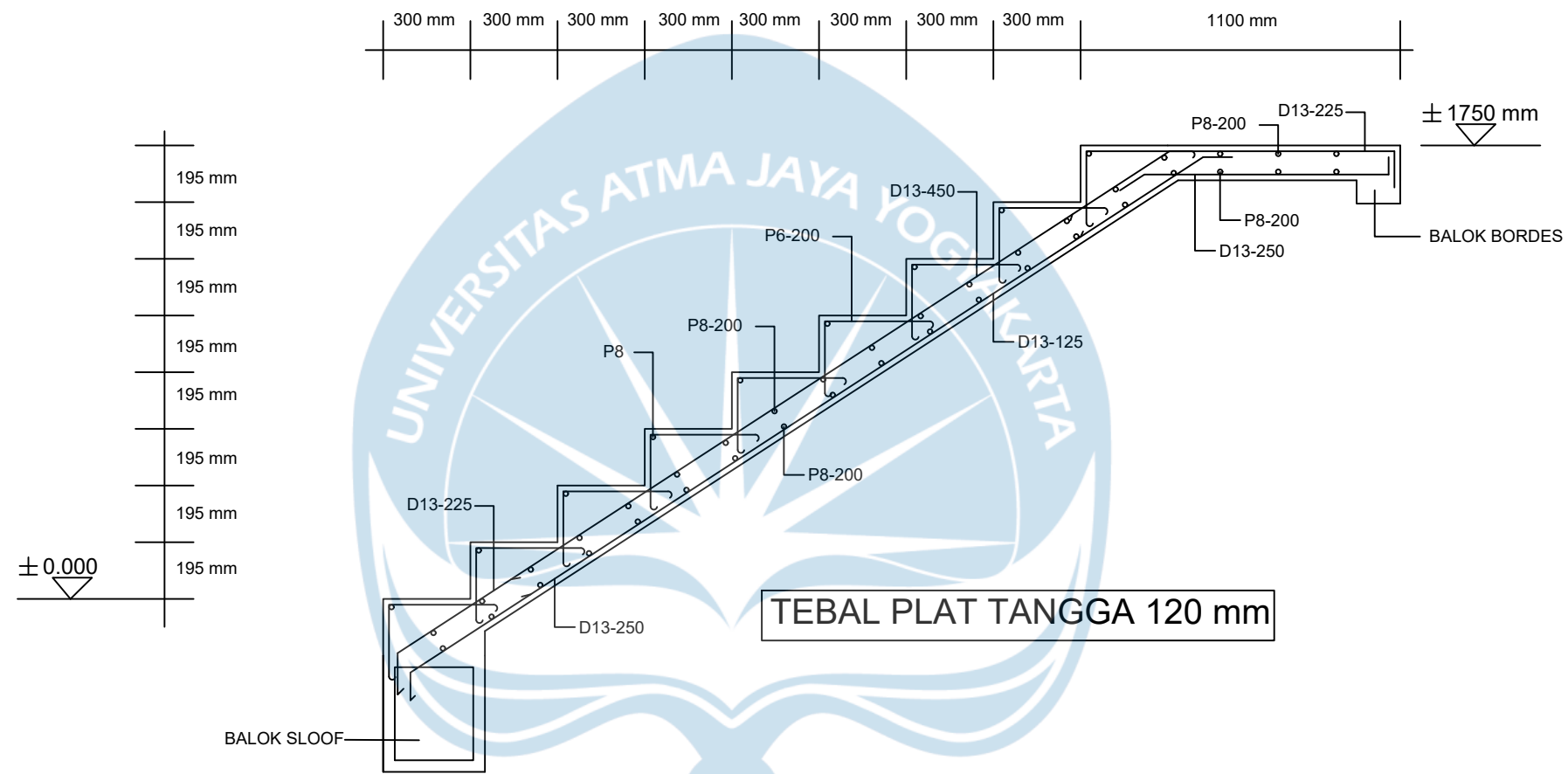
DETAIL SAMBUNGAN F      DETAIL SAMBUNGAN G




DETAIL SAMBUNGAN H      DETAIL SAMBUNGAN I

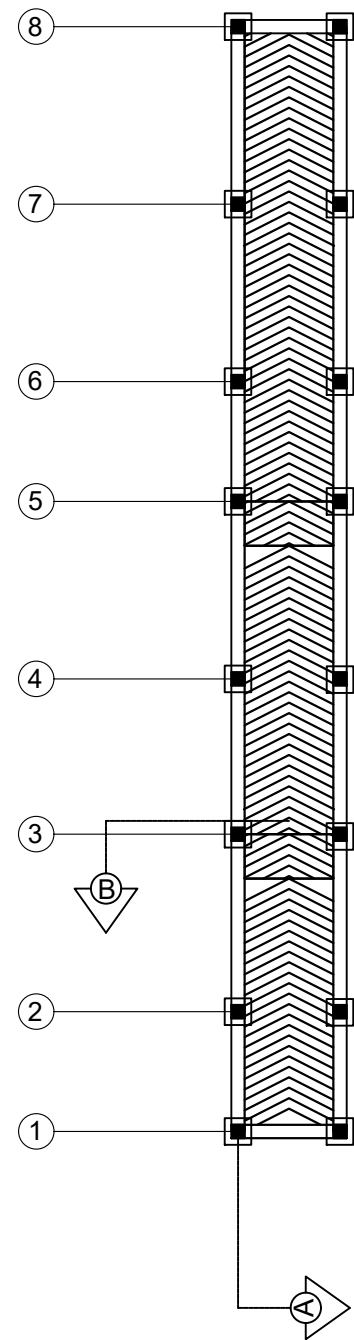


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL SAMBUNGAN BAUT ATAP UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

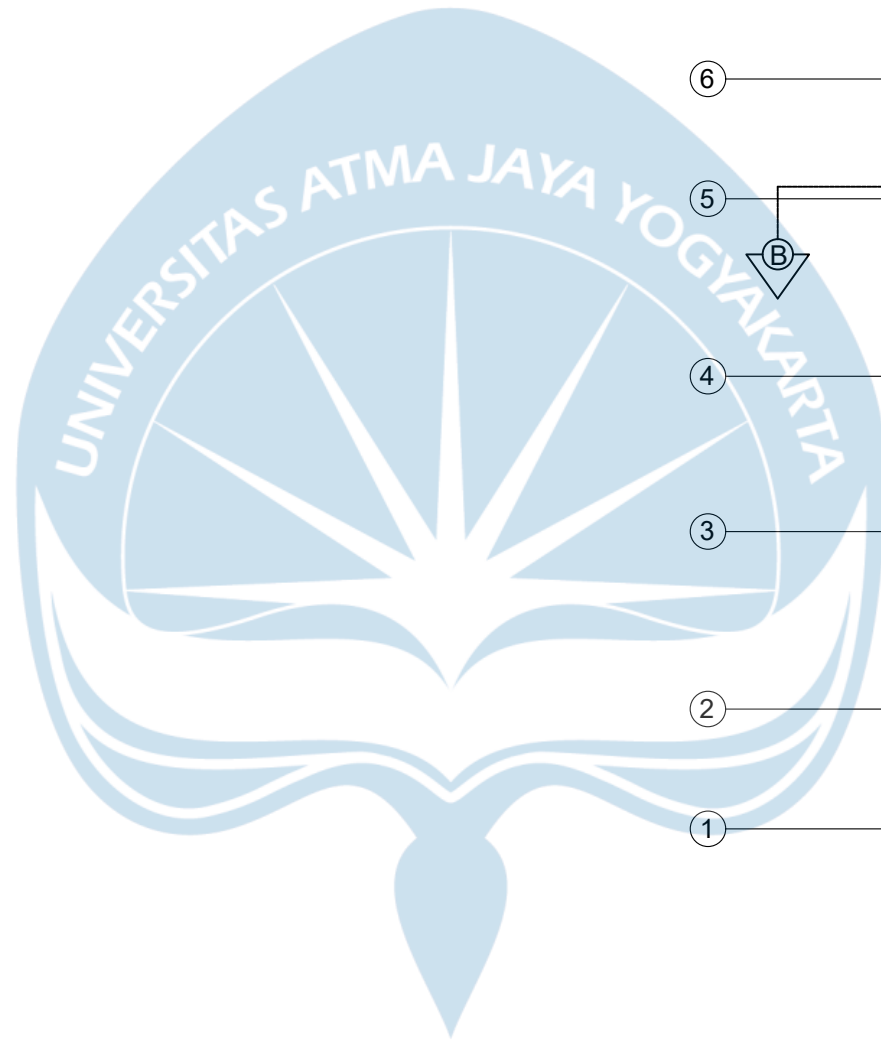
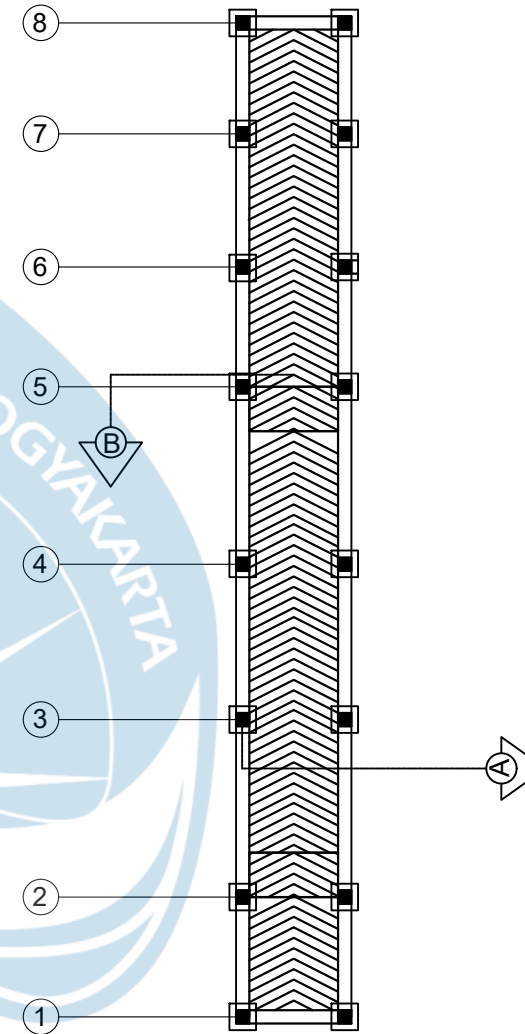


	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL <i>CIVIL ENGINEERING</i>  FAKULTAS TEKNIK <i>FACULTY OF ENGINEERING</i>	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL PENULANGAN TANGGA GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

Ramp Unit 1



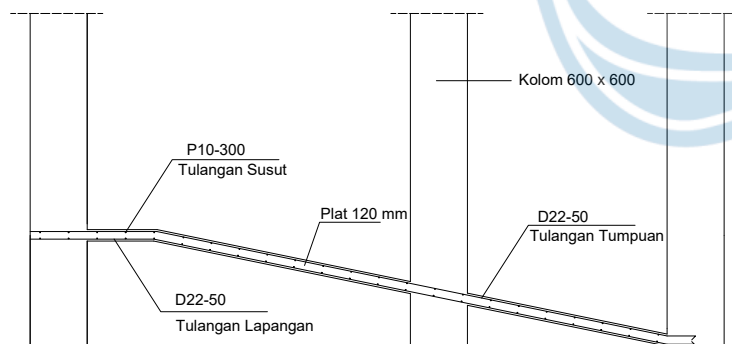
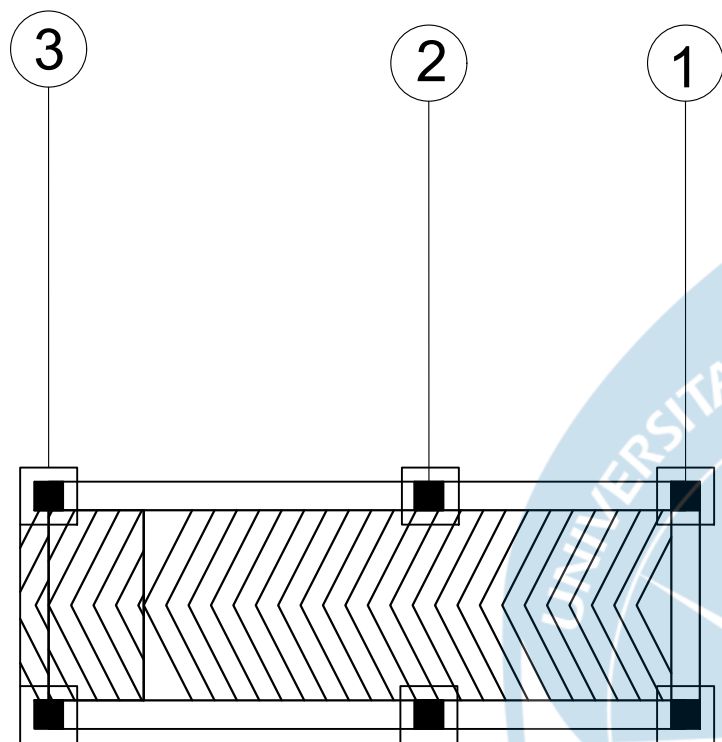
Ramp Unit 3



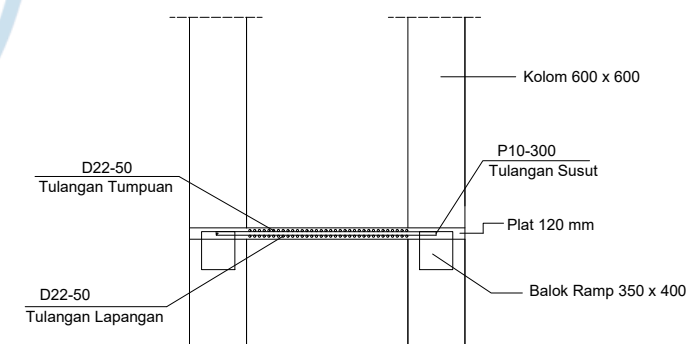
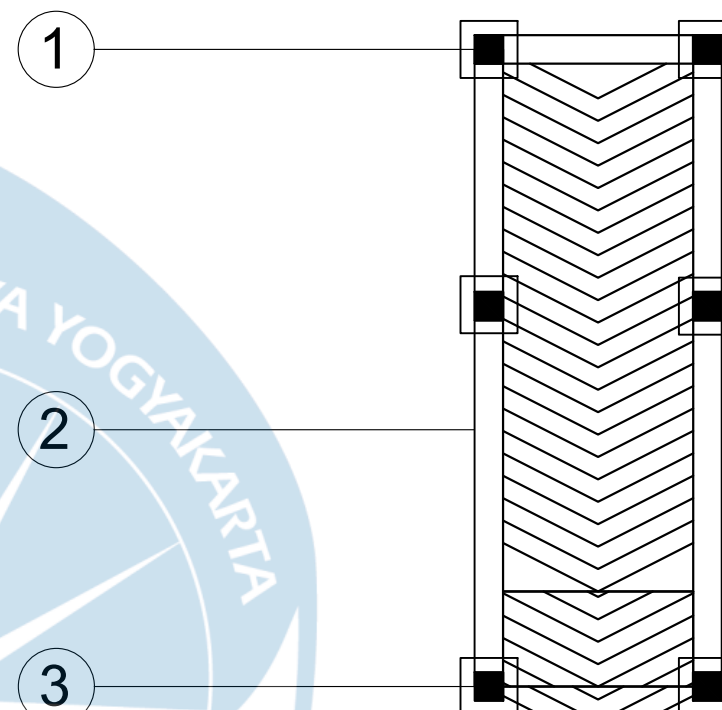
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T.	LAYOUT RAMP LANTAI 1 GEDUNG REHABILITASI MAINTAINANCE UNIT 1 DAN UNIT 3	




Potongan A



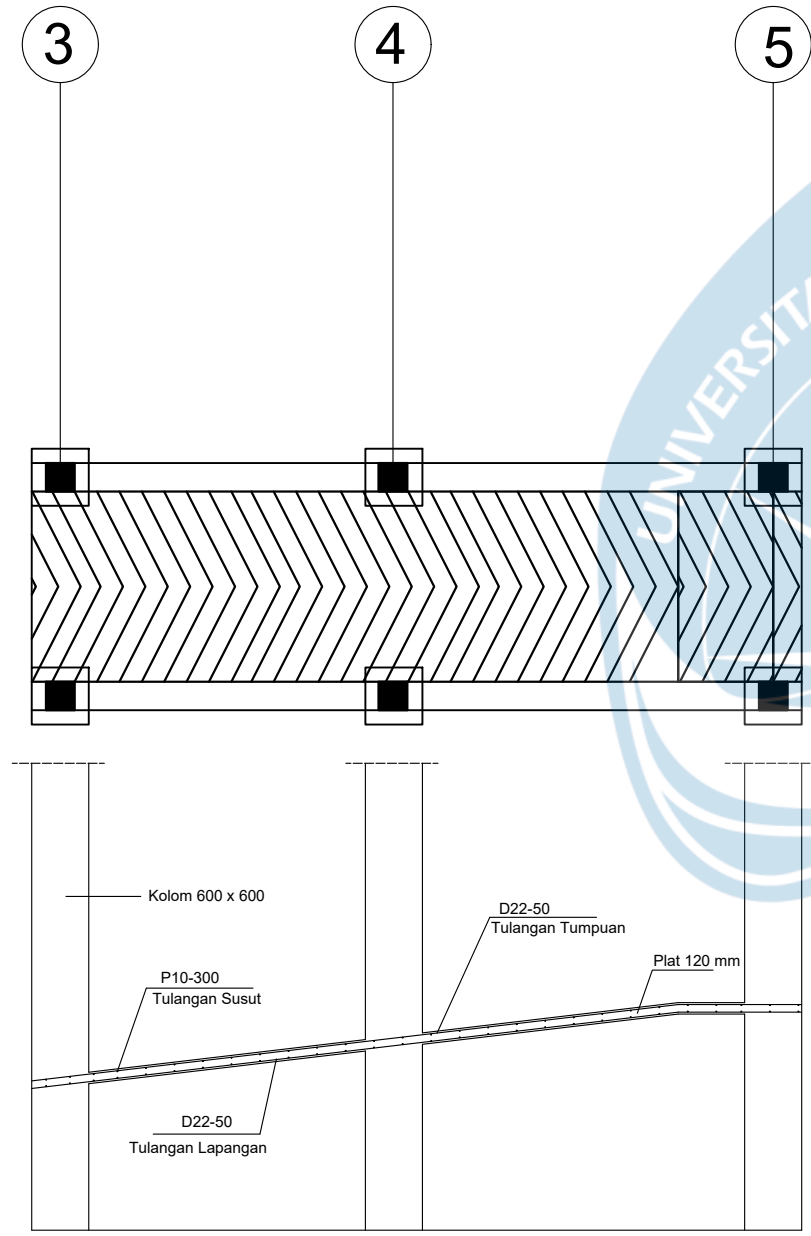
Potongan B



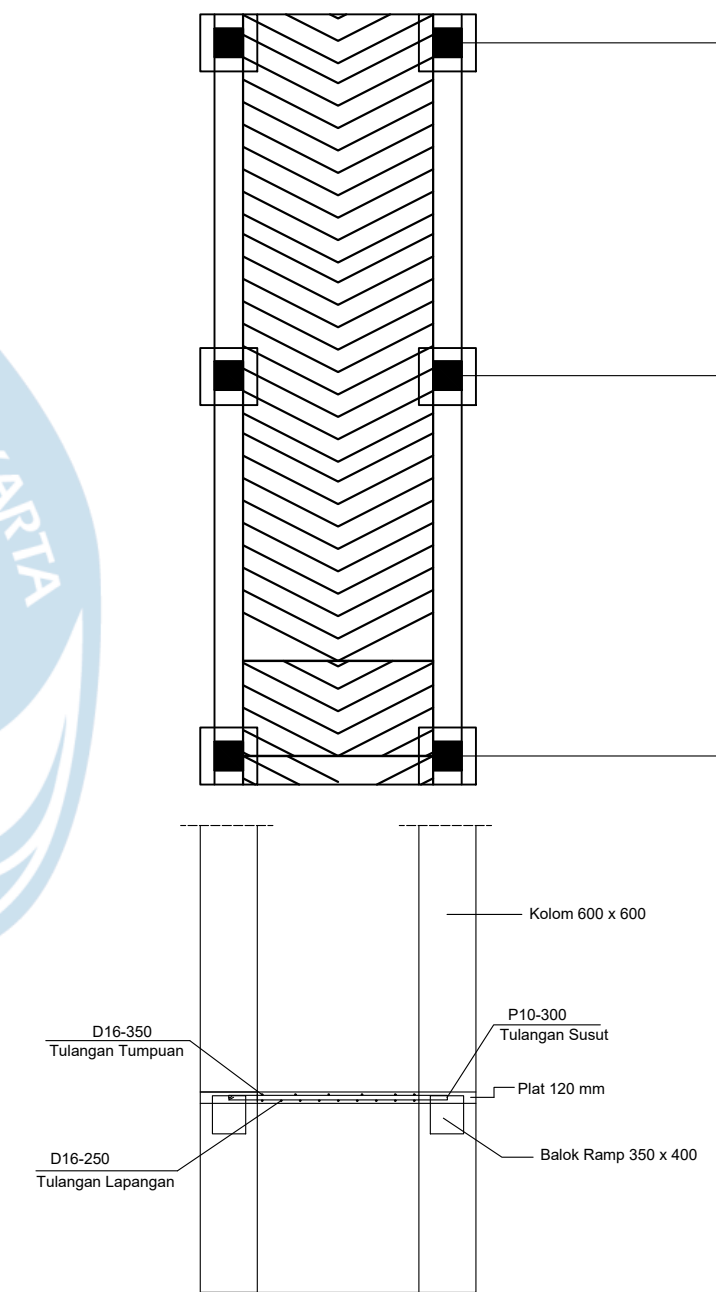
Ramp Unit 1

	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL			MAHASISWA	LAYOUT DETAIL POTONGAN RAMP GEDUNG REHABILITASI MAINTAINANCE UNIT 1	
	TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
	PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING			JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855		
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	ANDREIAN GANA GADING 190217896					
			DOSEN PEMBIMBING	P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T.		


### Potongan A

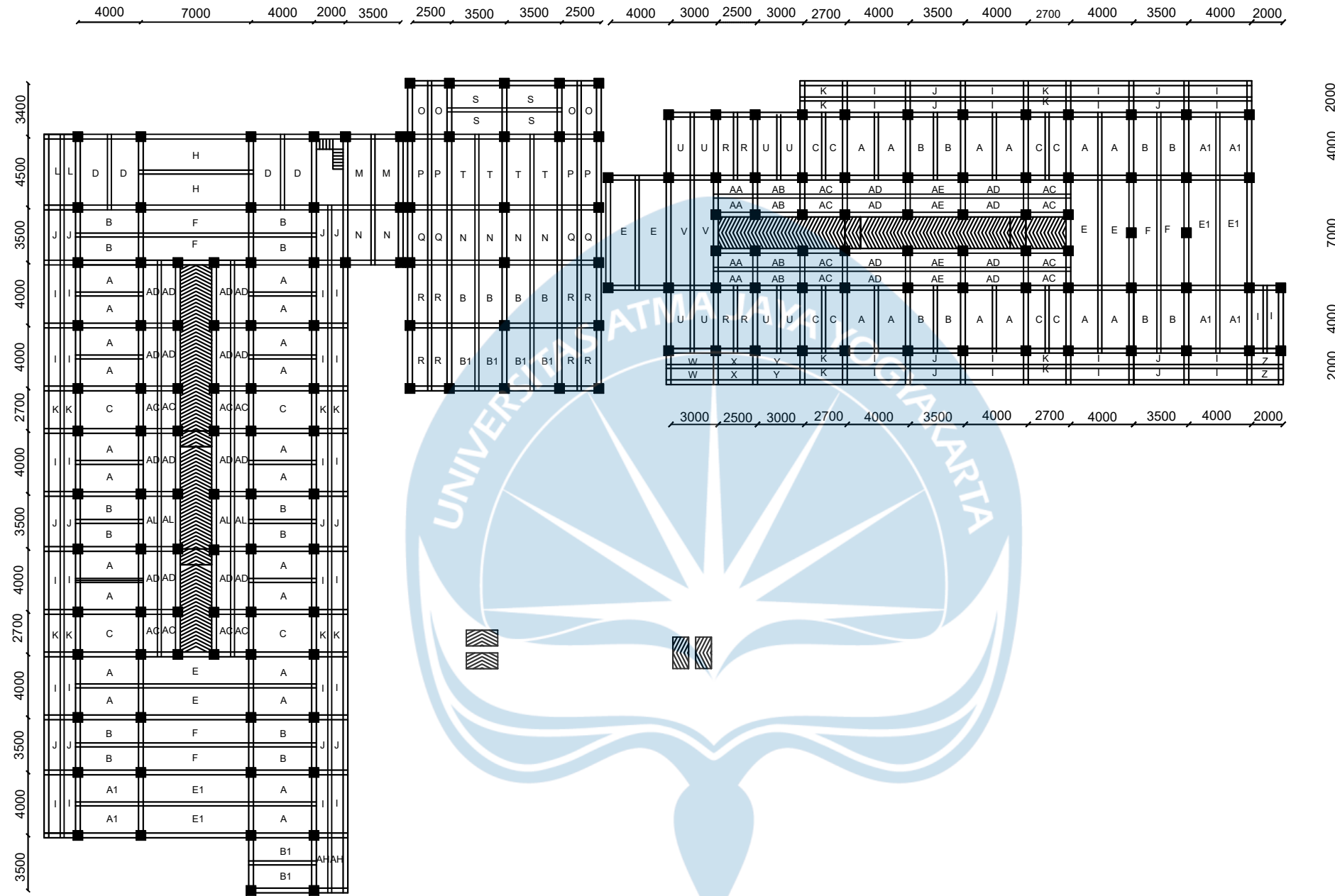


### Potongan B



### Ramp Unit 3

	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T.	LAYOUT DETAIL POTONGAN RAMP GEDUNG REHABILITASI MAINTAINANCE UNIT 3	



**PROYEK TUGAS AKHIR**

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

**JUDUL PROYEK**

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

**LOKASI PROYEK**

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

**IDENTITAS**

**MAHASISWA**

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

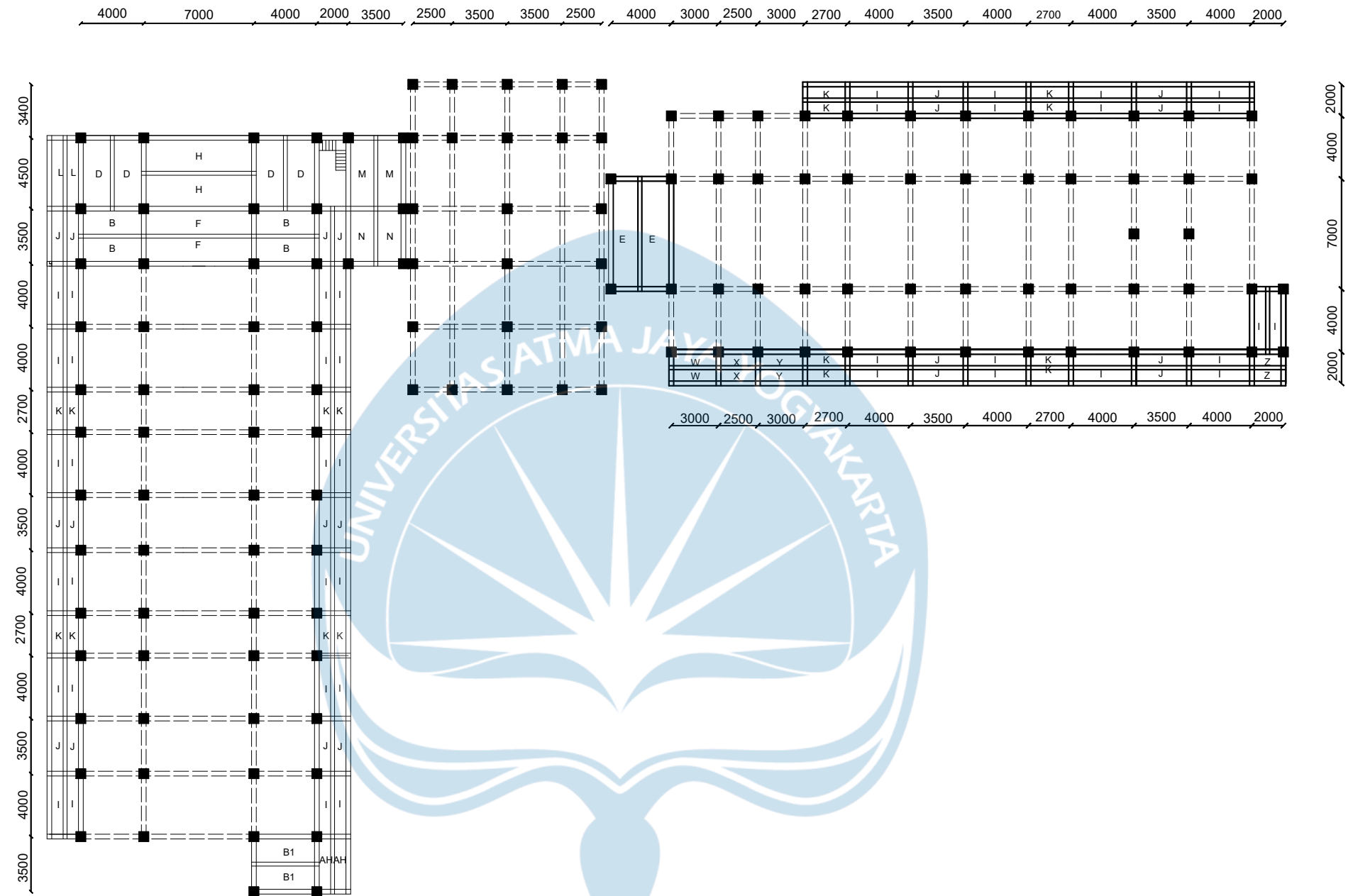
**DOSEN PEMBIMBING**

P Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

**JUDUL GAMBAR**

LAYOUT PLAT LANTAI 2  
GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

**KETERANGAN**



**PROYEK TUGAS AKHIR**

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

**JUDUL PROYEK**

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

**LOKASI PROYEK**

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

**IDENTITAS**

**MAHASISWA**

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

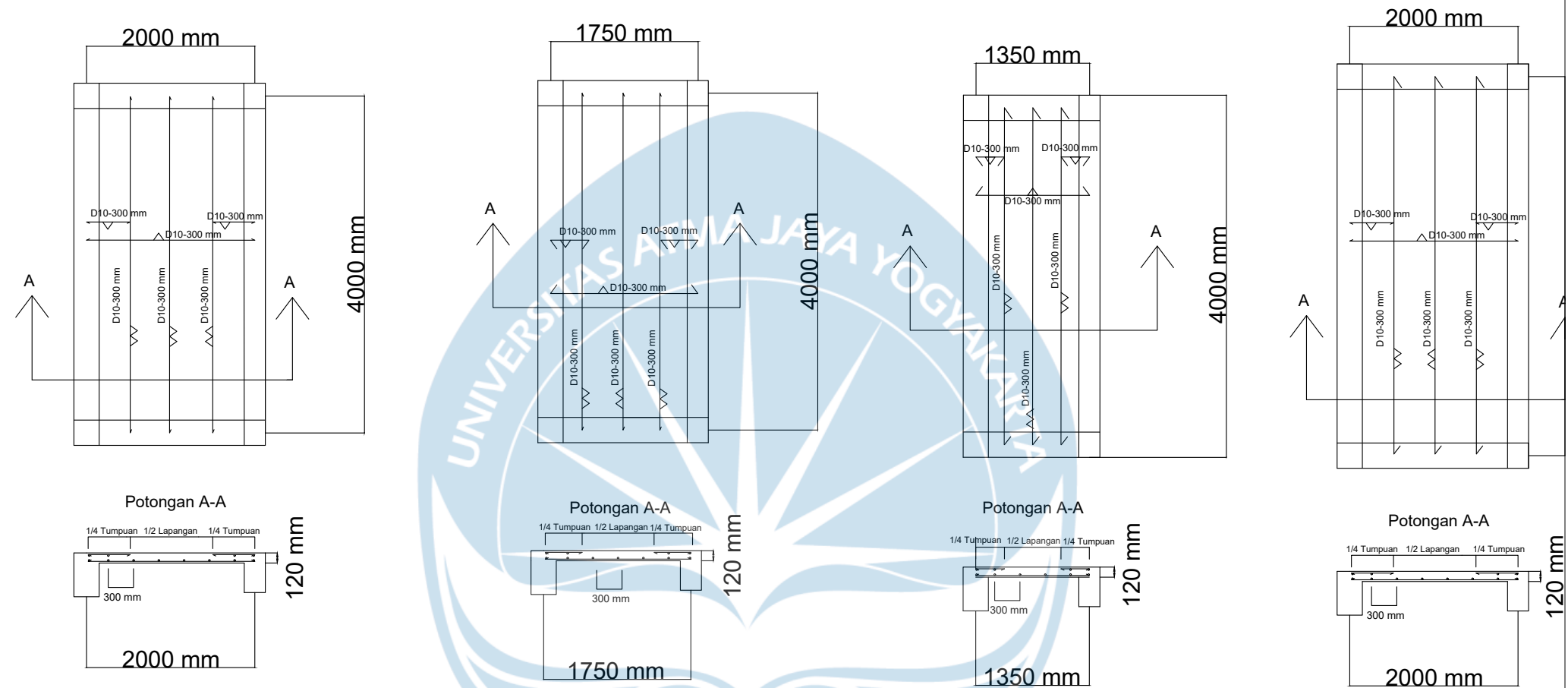
**DOSEN PEMBIMBING**

P Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

**JUDUL GAMBAR**

LAYOUT PLAT ATAP  
GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

**KETERANGAN**



Detail Plat A dan A1

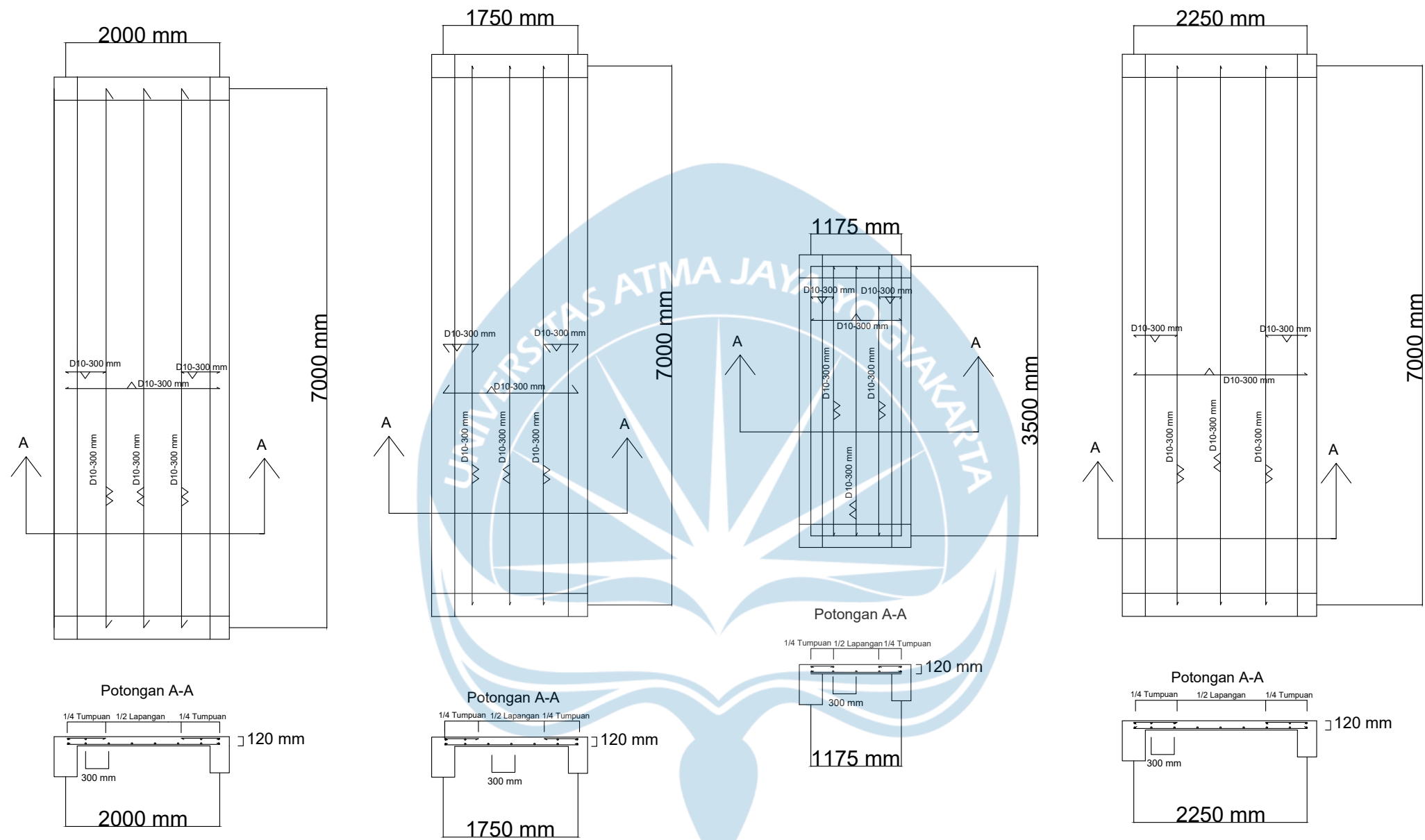
Detail Plat B dan B1

Detail Plat C

Detail Plat D



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



Detail Plat E

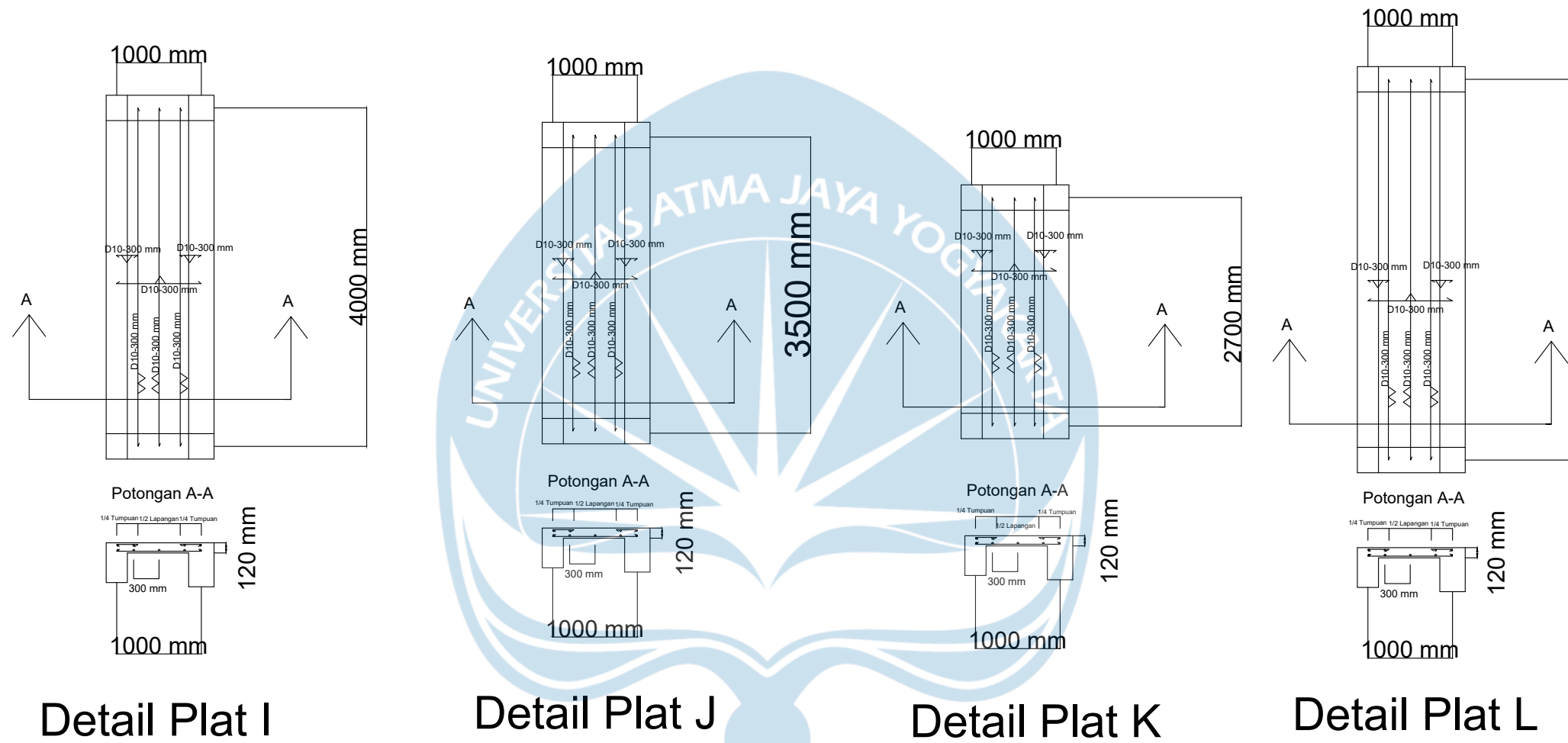
Detail Plat F

Detail Plat G

Detail Plat H



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



Detail Plat I

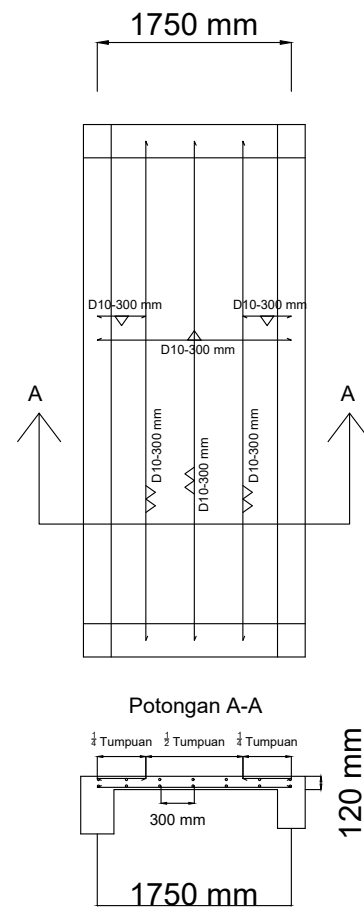
Detail Plat J

Detail Plat K

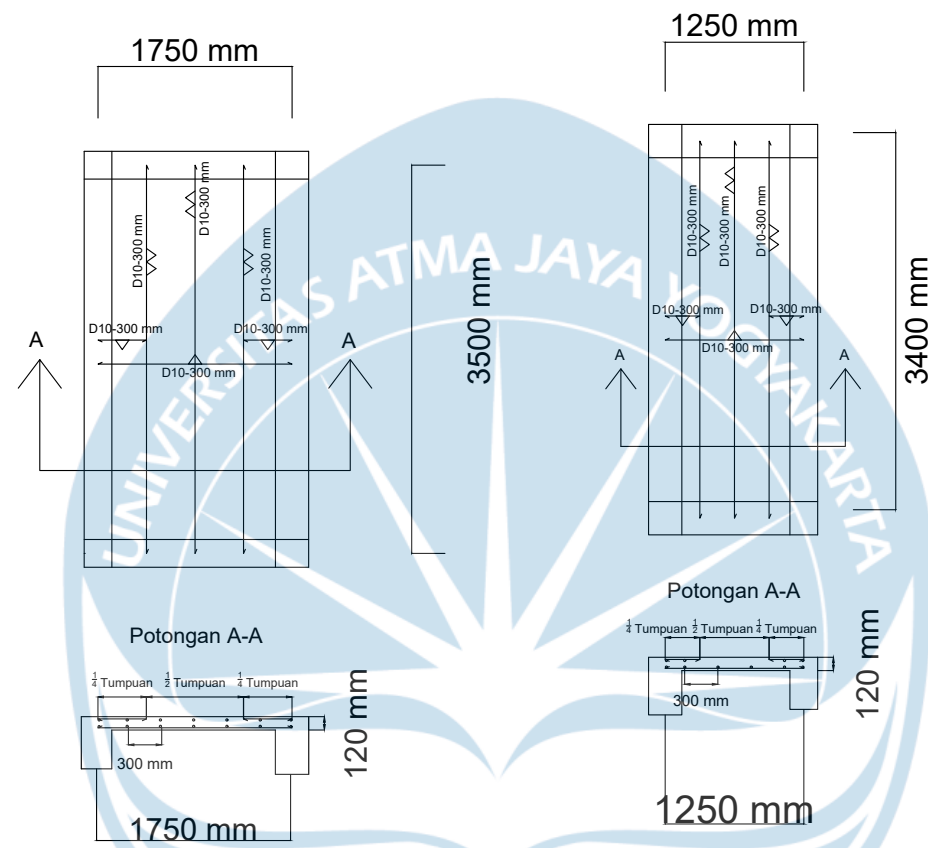
Detail Plat L



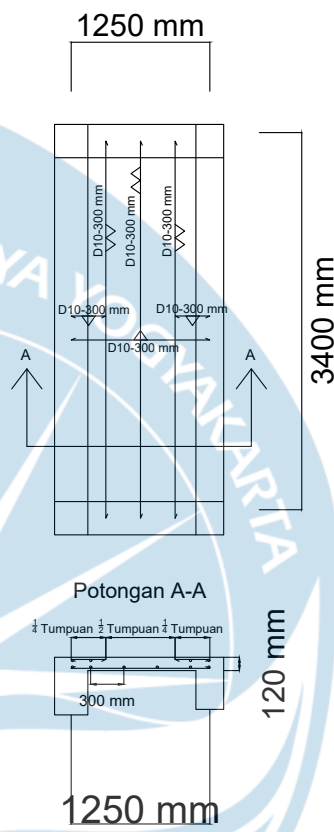
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



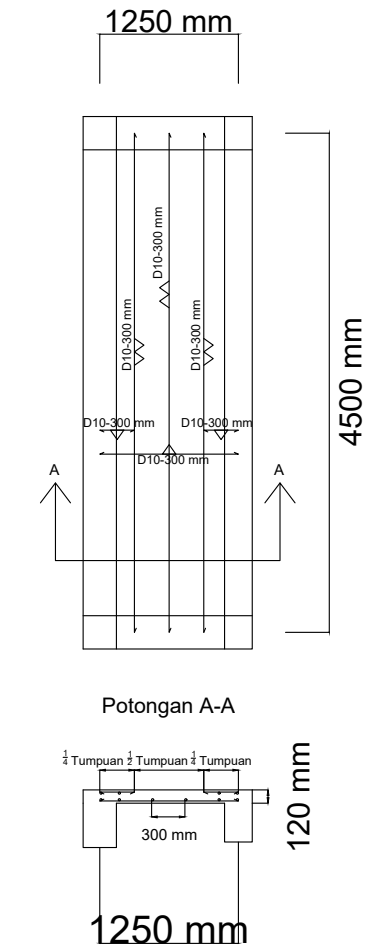
Detail Plat M



Detail Plat N



Detail Plat O



Detail Plat P



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

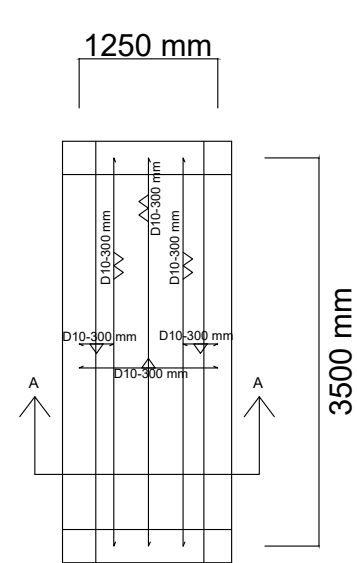
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

JUDUL GAMBAR

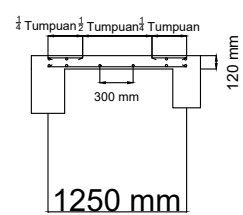
LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE

KETERANGAN

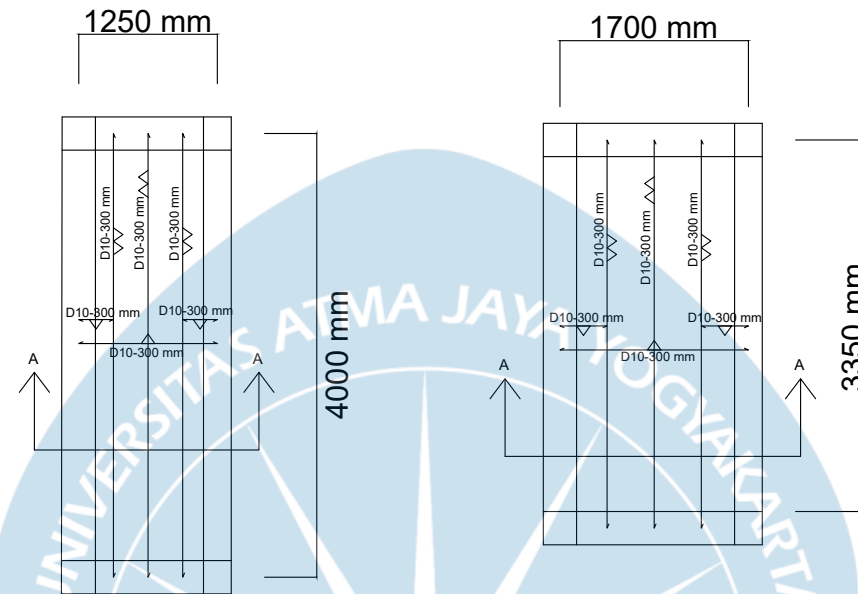




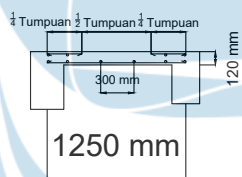
Potongan A-A



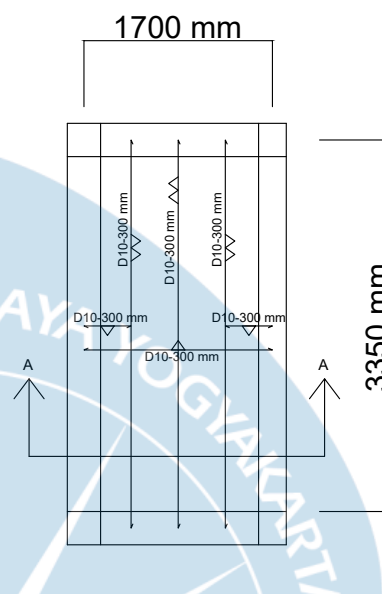
Detail Plat Q



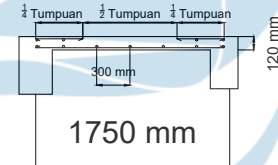
Potongan A-A



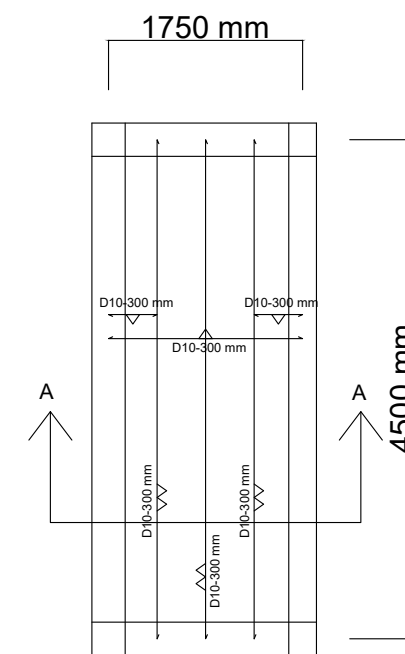
Detail Plat R



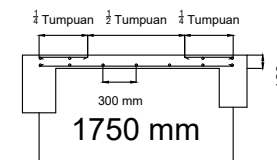
Potongan A-A



Detail Plat S



Potongan A-A



Detail Plat T



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

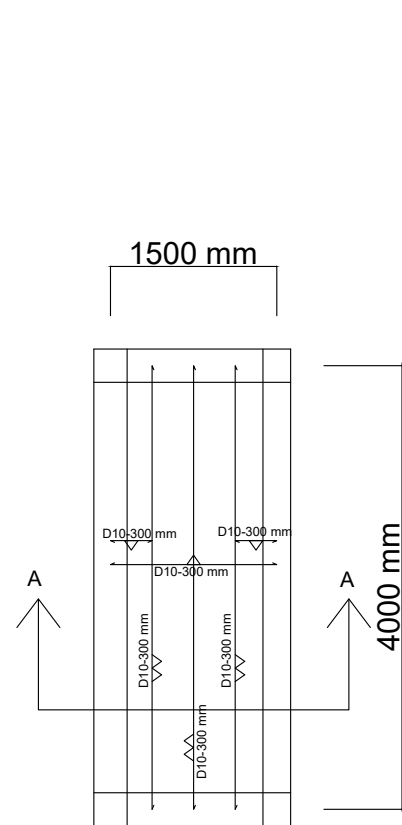
DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

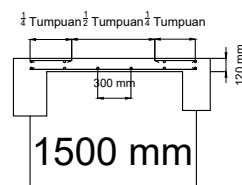
JUDUL GAMBAR

LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE

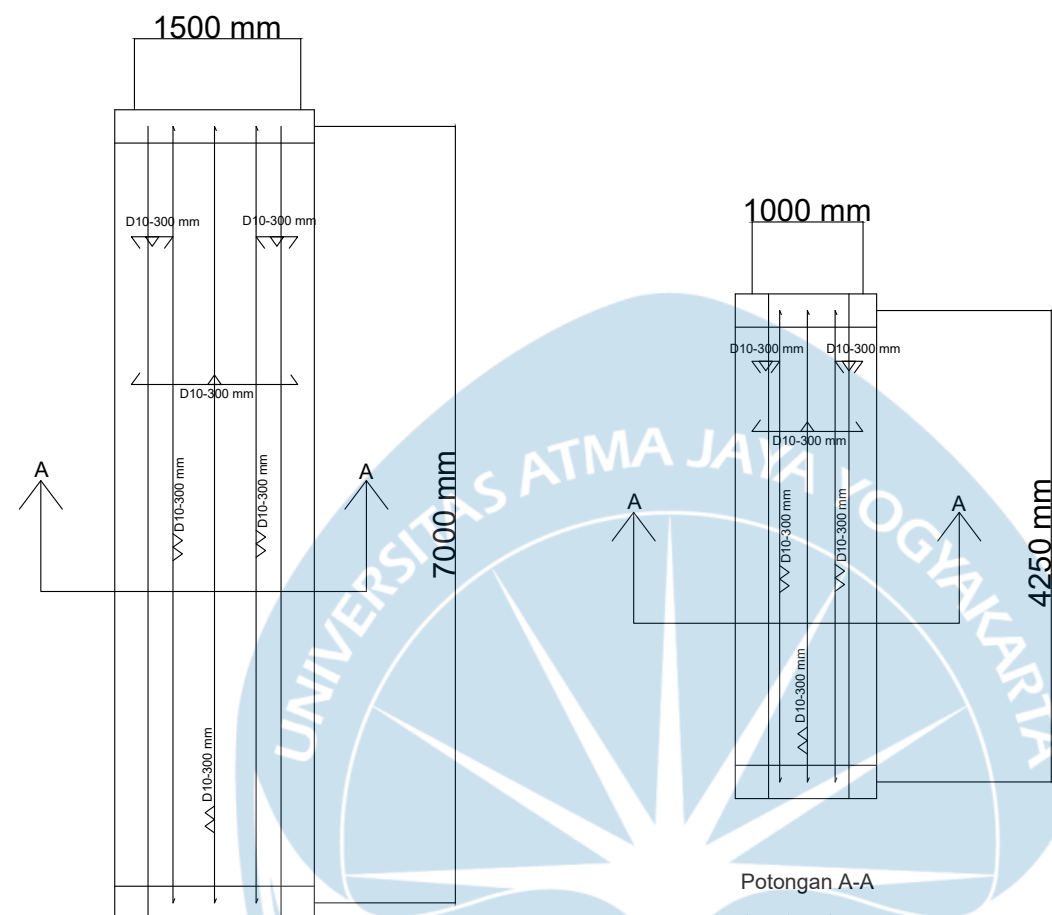
KETERANGAN



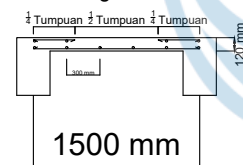
Potongan A-A



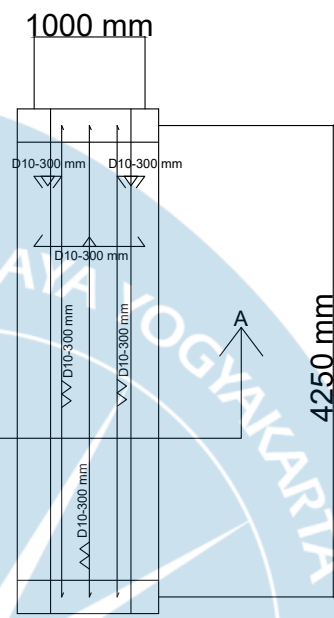
Detail Plat U



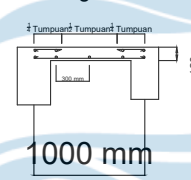
Potongan A-A



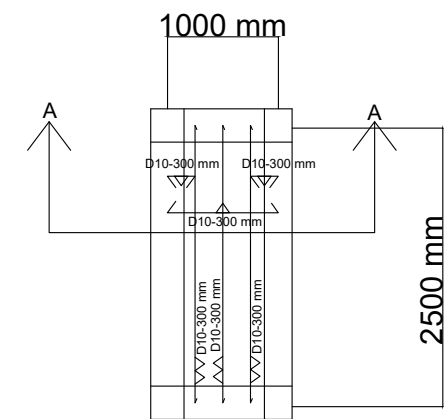
Detail Plat V



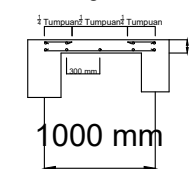
Potongan A-A



Detail Plat W



Potongan A-A



Detail Plat X



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTAR BUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

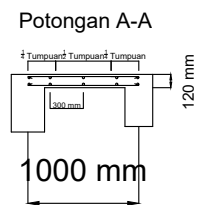
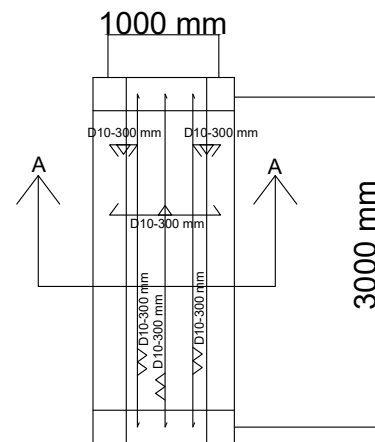
DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

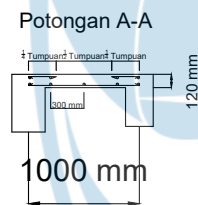
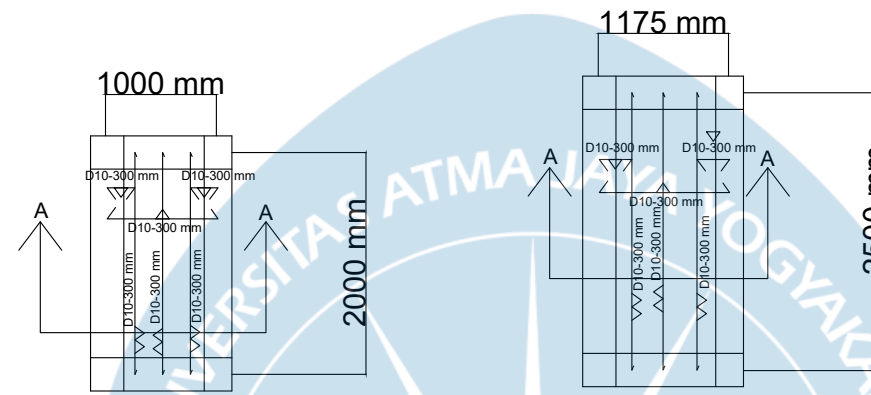
JUDUL GAMBAR

LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE

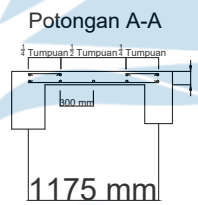
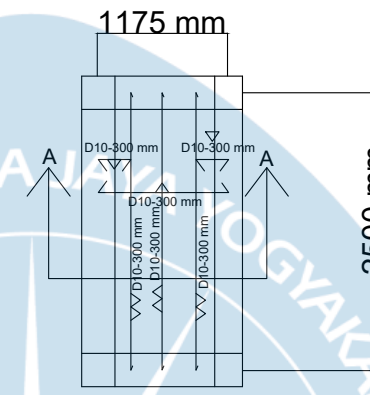
KETERANGAN



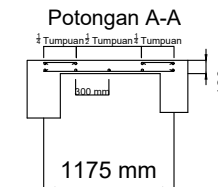
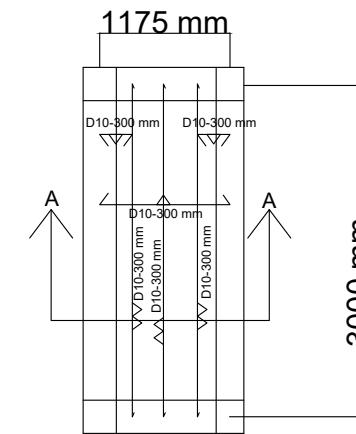
Detail Plat Y



Detail Plat Z



Detail Plat AA



Detail Plat AB



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

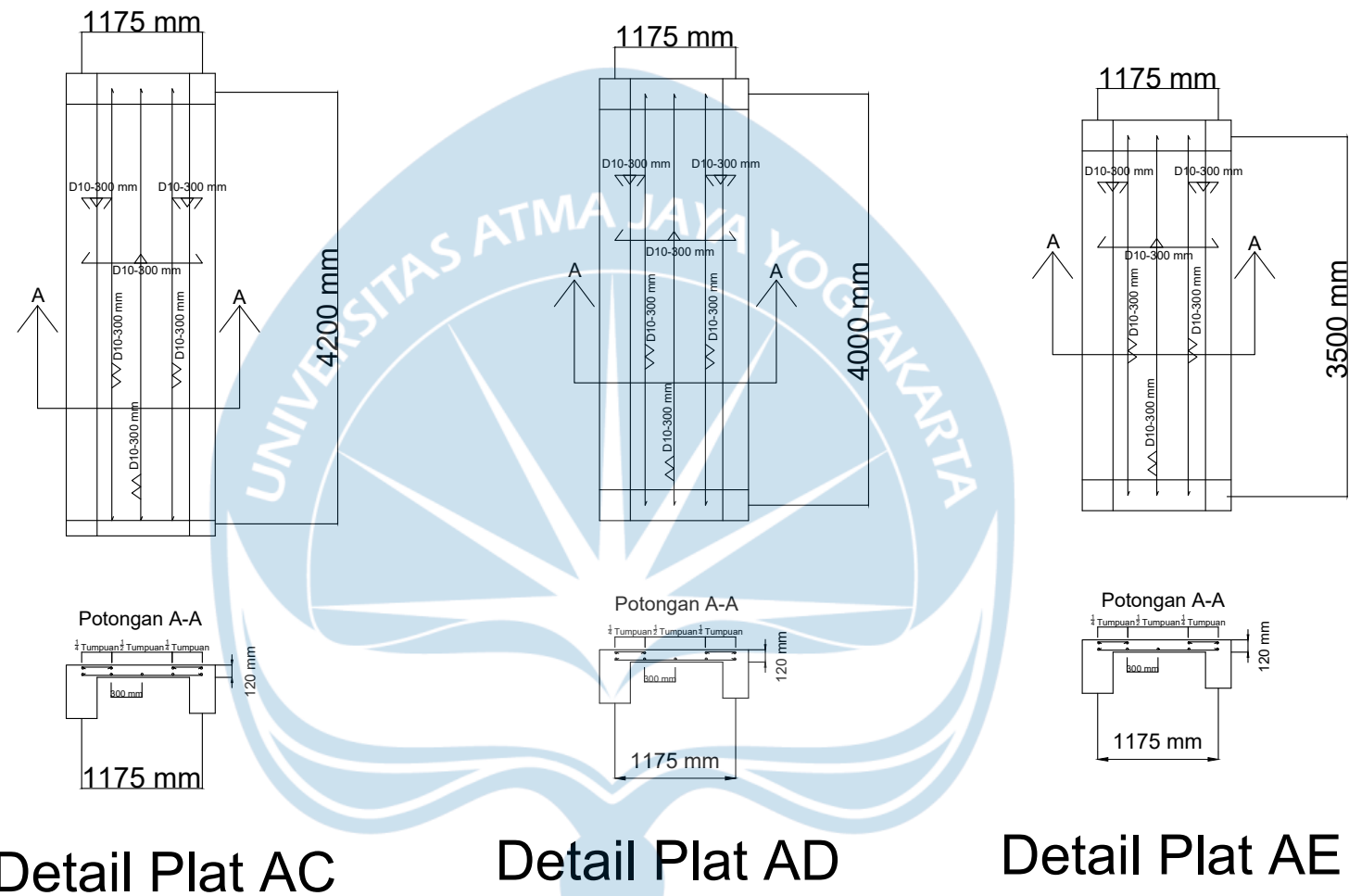
DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

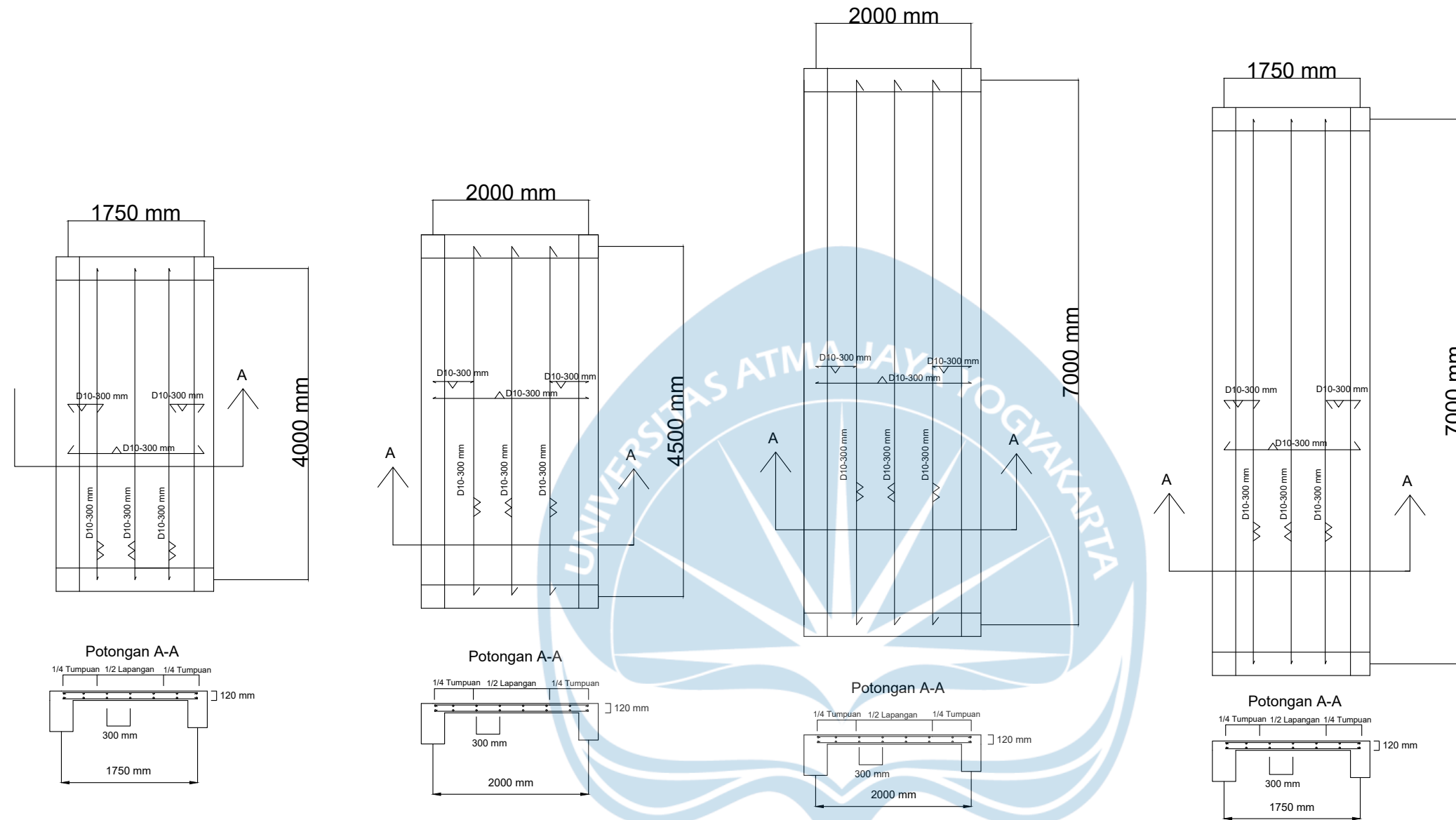
JUDUL GAMBAR

LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE

KETERANGAN



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	




Detail Plat B

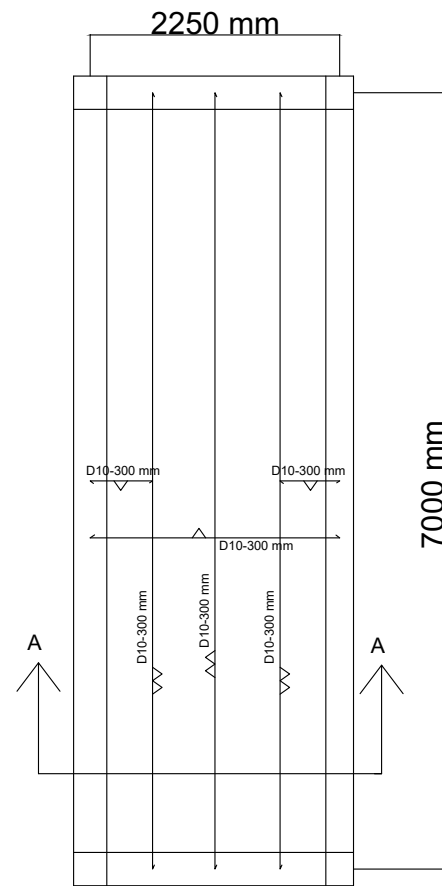
Detail Plat D

Detail Plat E

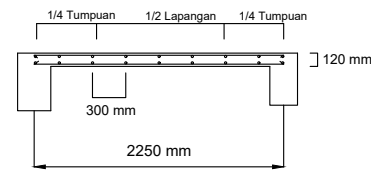
Detail Plat F

### Detail Plat Atap Dak

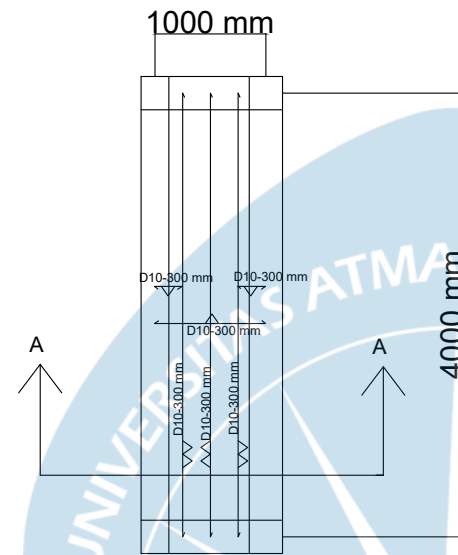
	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL			MAHASISWA	LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
	TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
	PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING			JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855		
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	ANDREIAN GANA GADING 190217896					
			DOSEN PEMBIMBING			
				P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T		



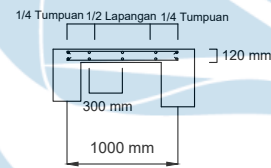
Potongan A-A



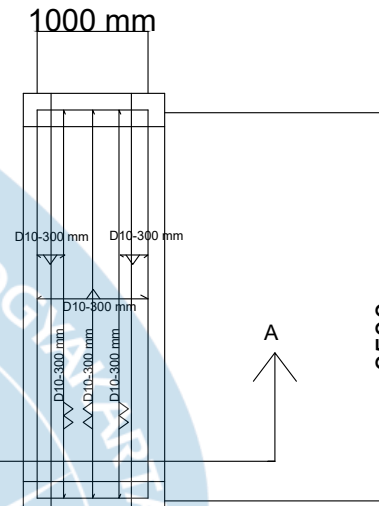
Detail Plat H



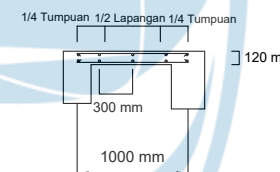
Potongan A-A



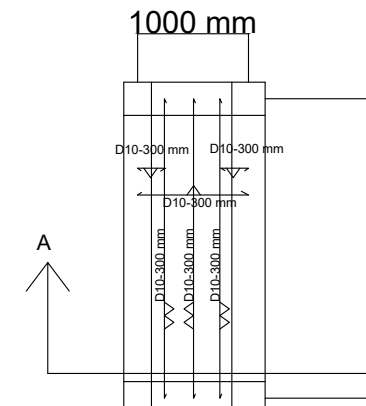
Detail Plat I



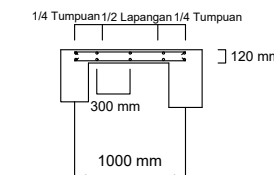
Potongan A-A



Detail Plat J



Potongan A-A



Detail Plat K

Detail Plat Atap Dak



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

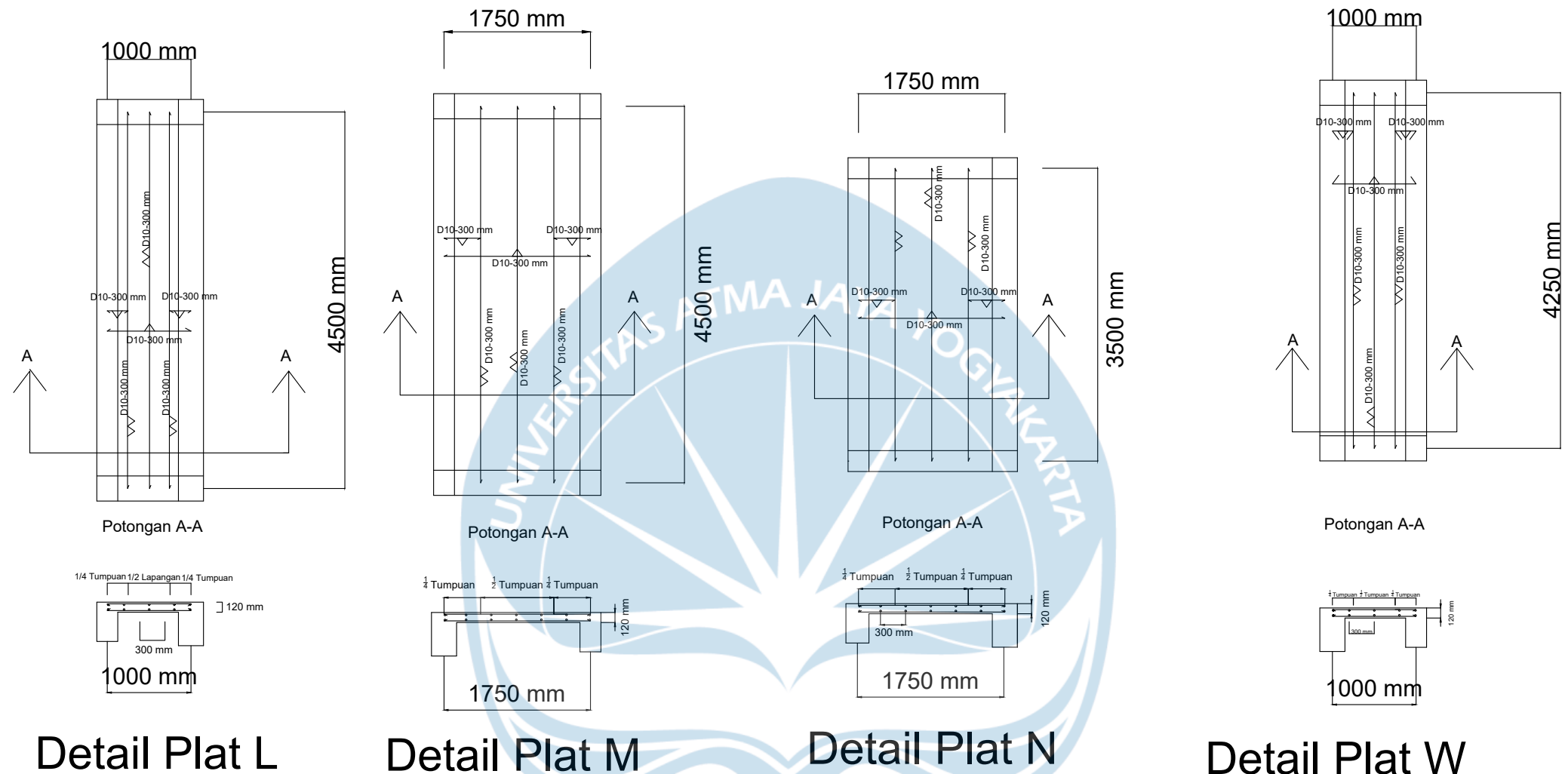
DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

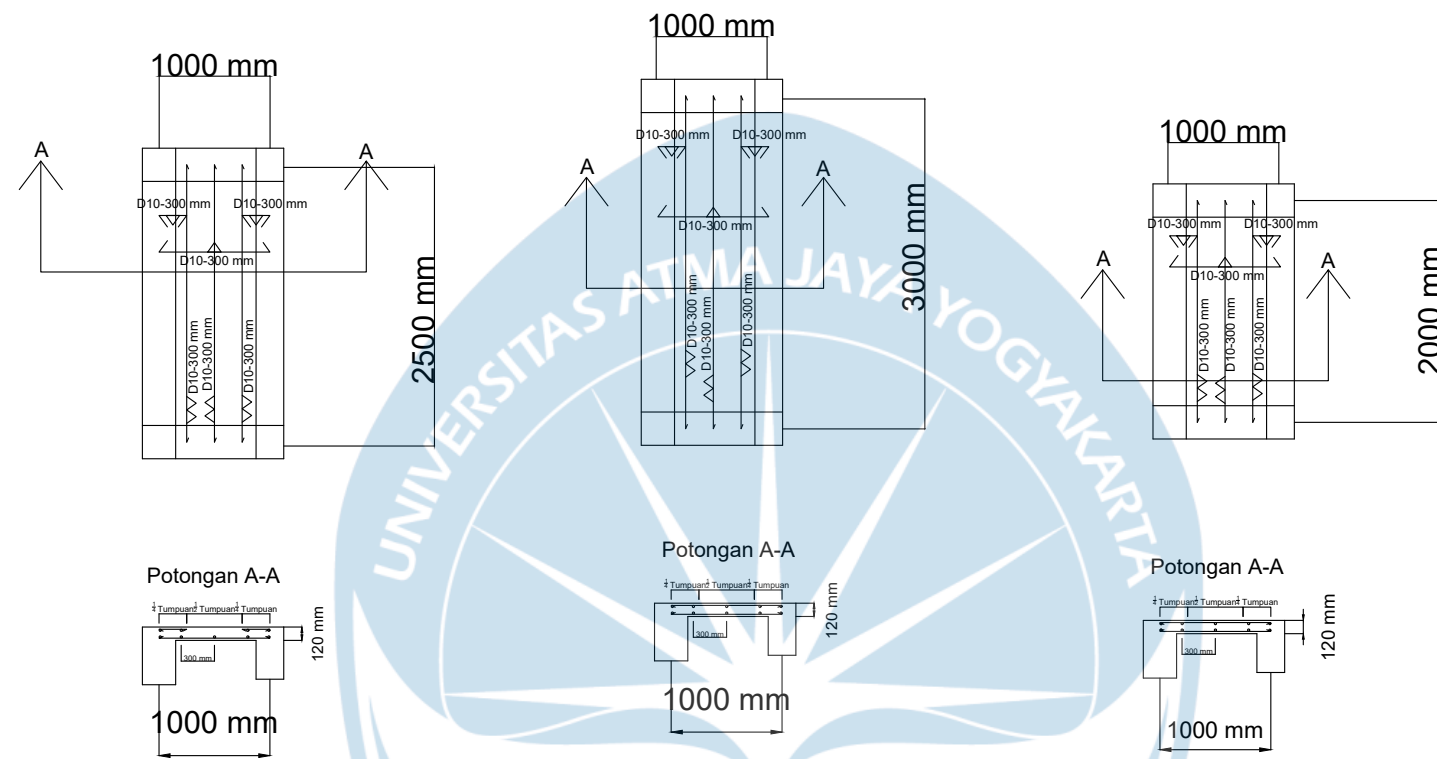
JUDUL GAMBAR

LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE

KETERANGAN



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



Detail Plat X

Detail Plat Y

Detail Plat Z

Detail Plat Atap Dak



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

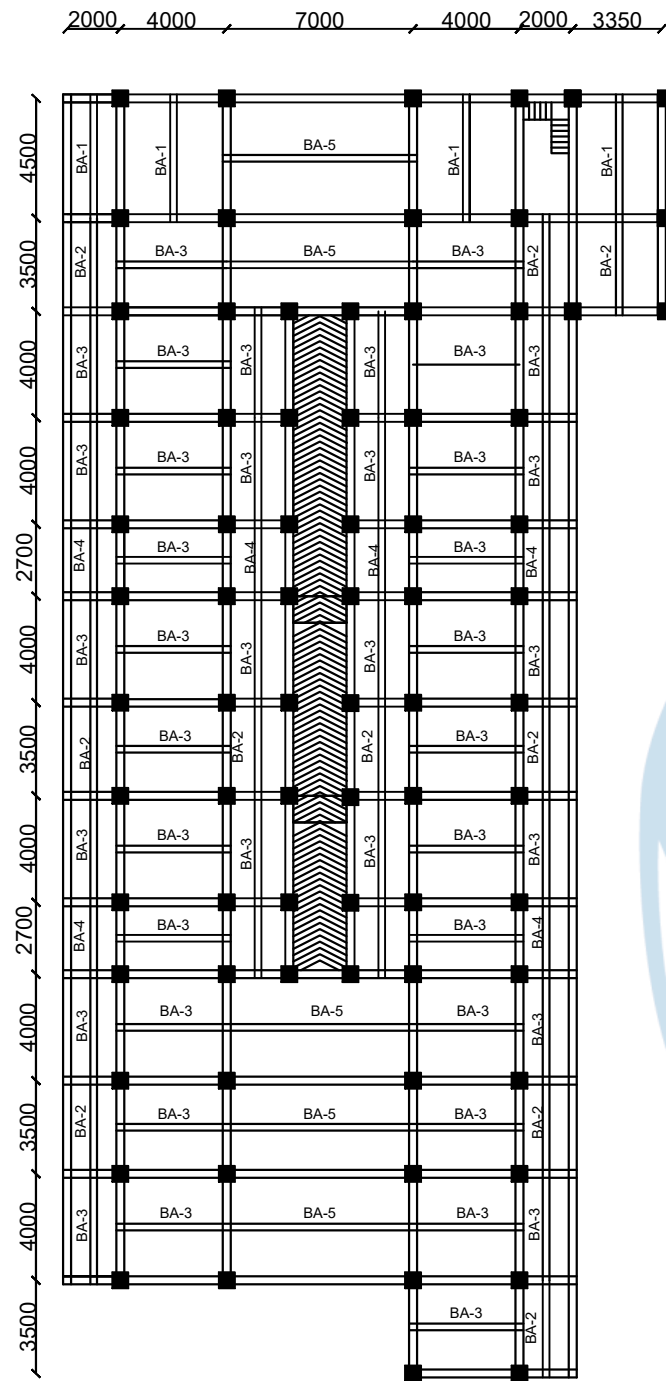
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

JUDUL GAMBAR

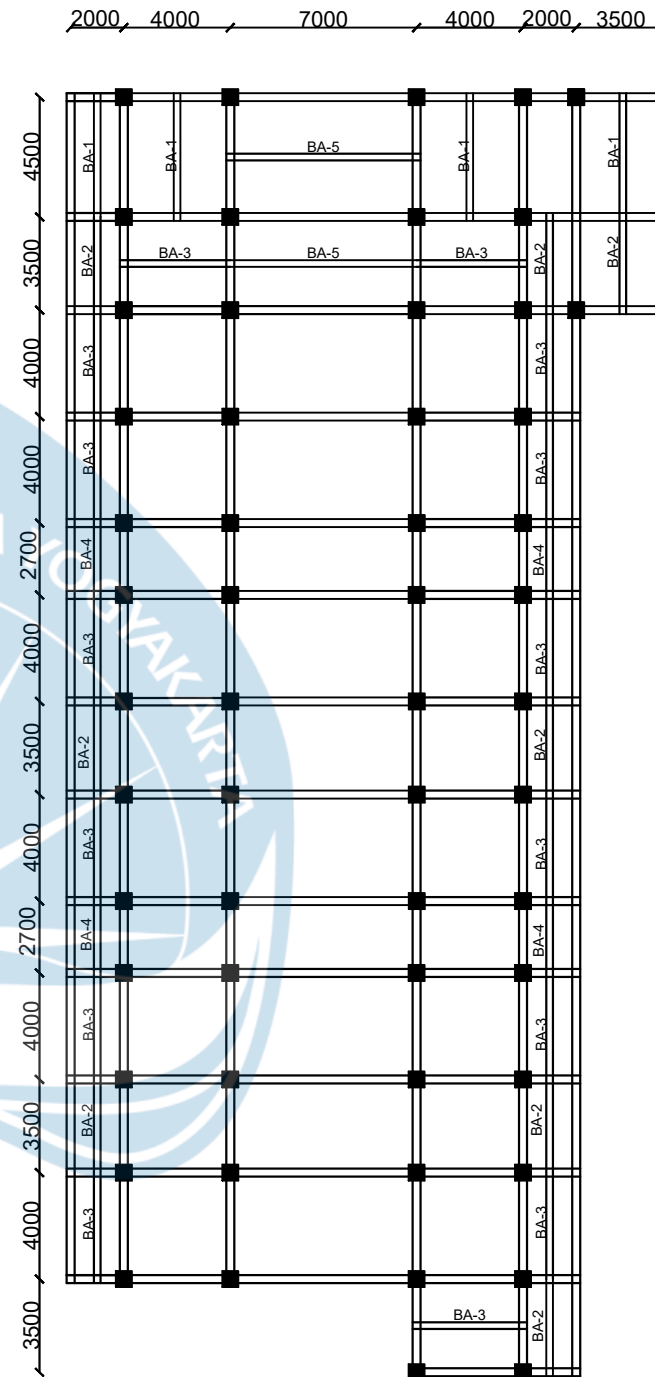
LAYOUT DETAIL PLAT LANTAI  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE

KETERANGAN

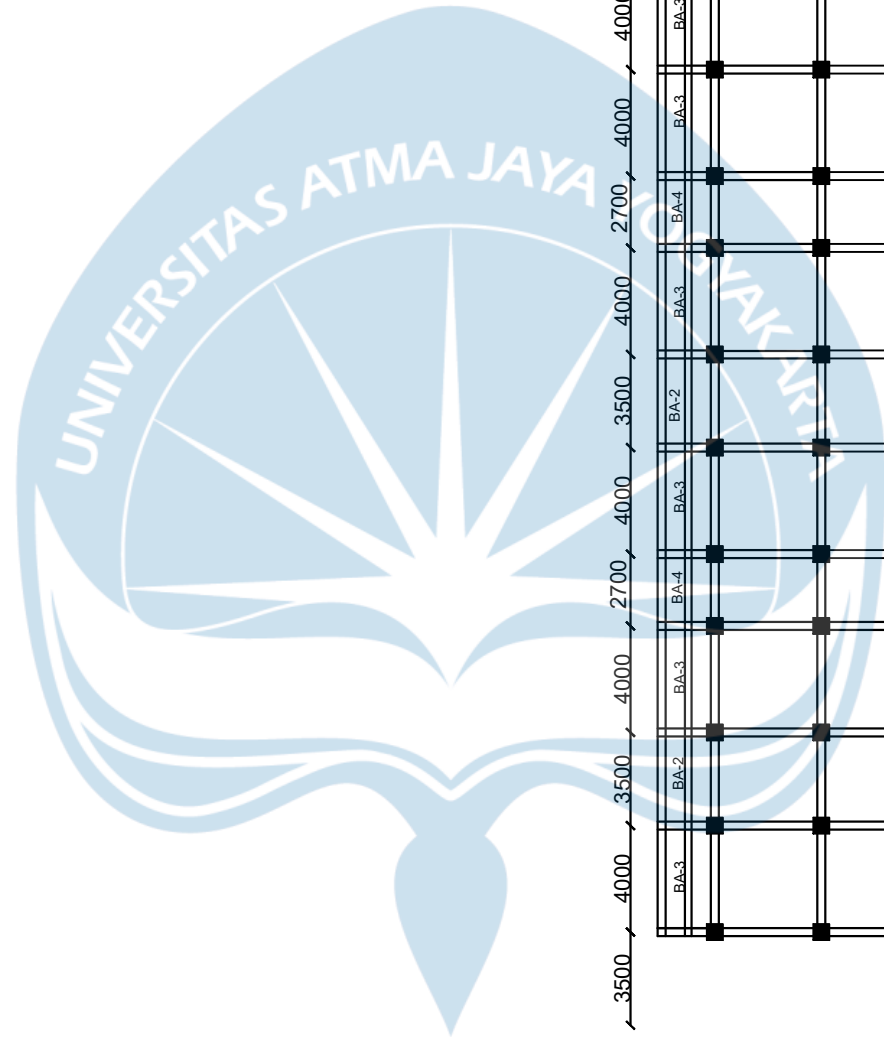




LANTAI 1



LANTAI 2



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTAR BUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

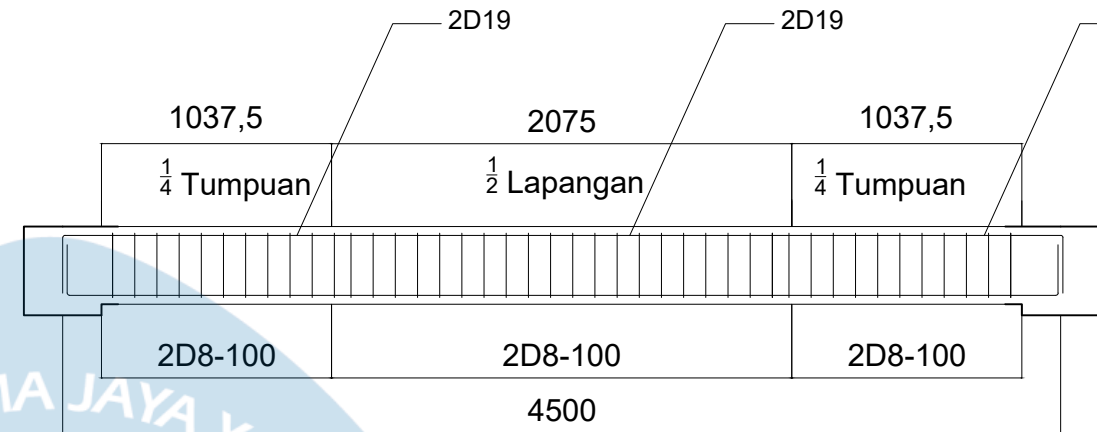
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

JUDUL GAMBAR

LAYOUT DETAIL DENAH  
BALOK ANAK LANTAI 1 & 2  
UNIT 1 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

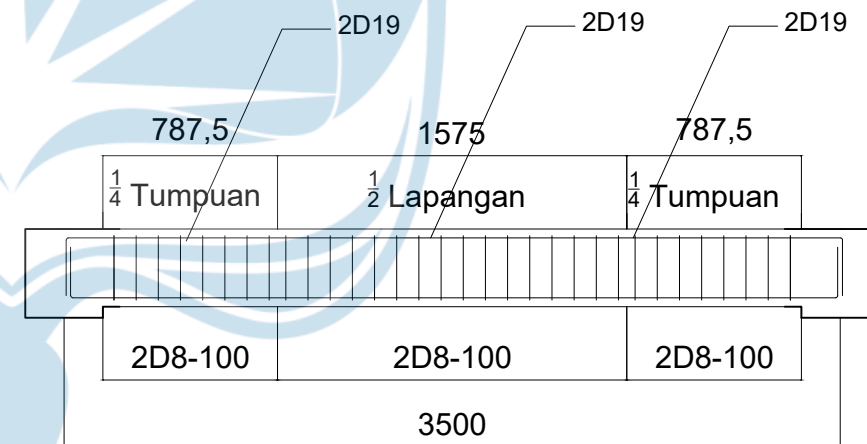
KETERANGAN

KETERANGAN	BA-1		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 1

KETERANGAN	BA-2		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

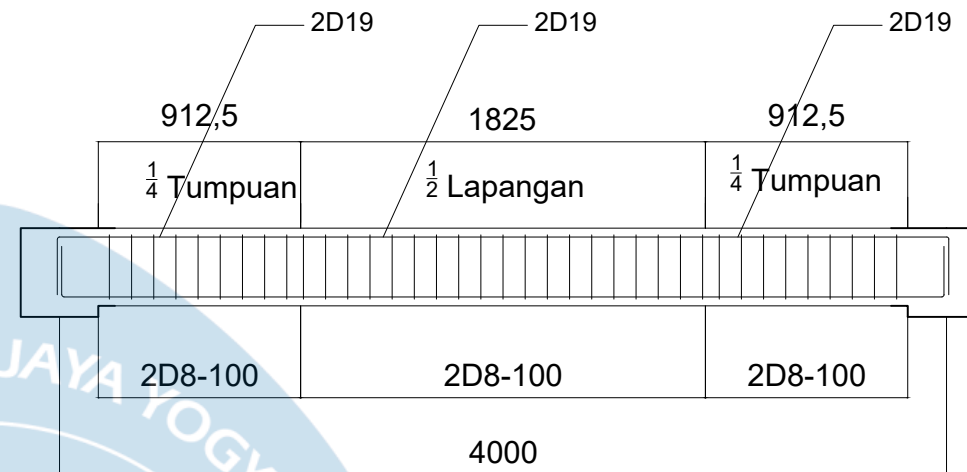


BALOK ANAK 2



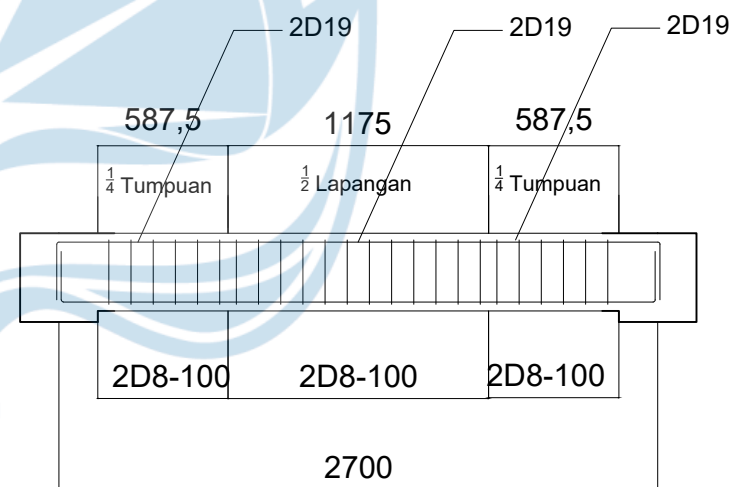
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BA-3		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 3

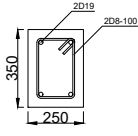
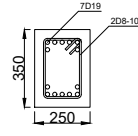
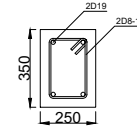
KETERANGAN	BA-4		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

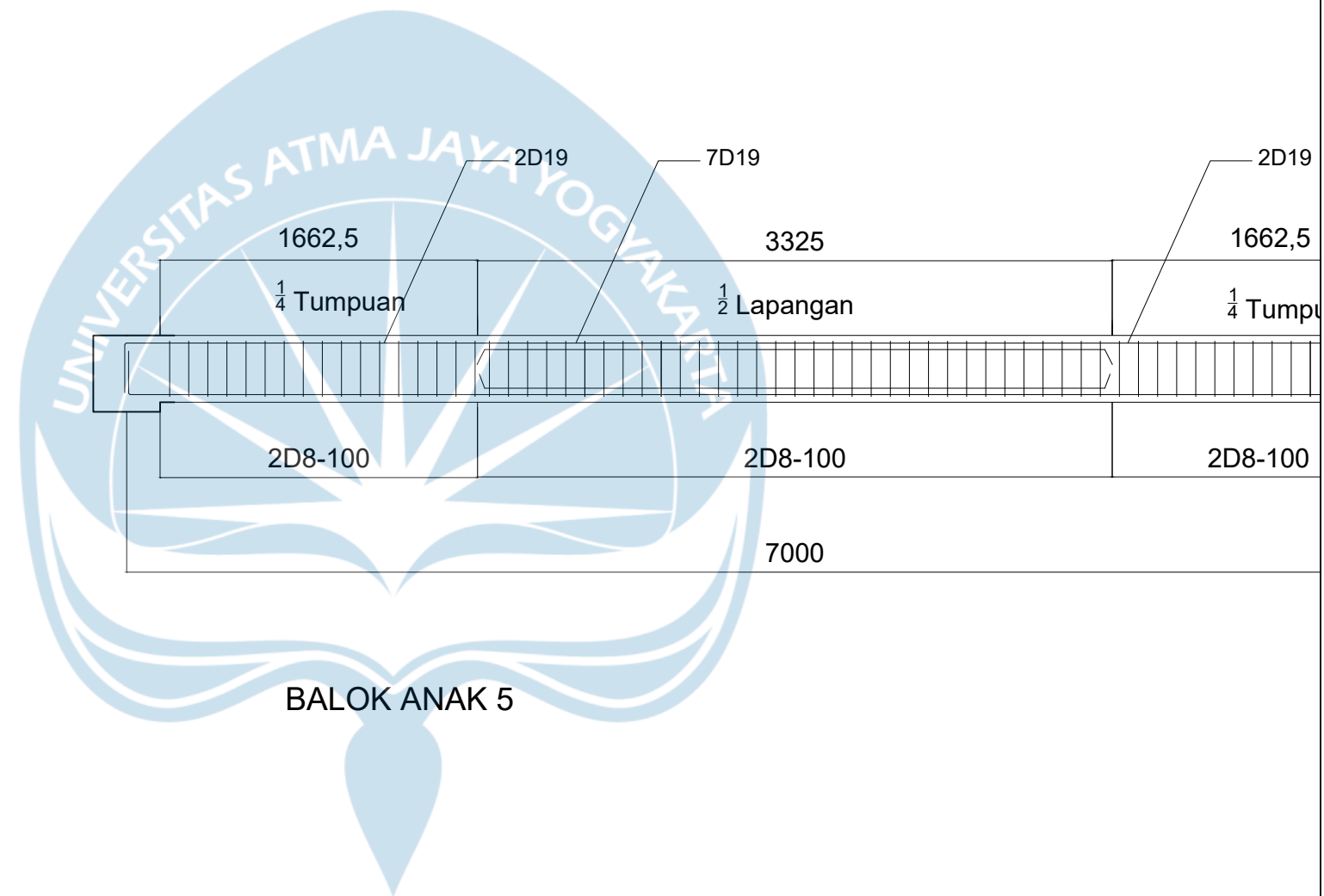



BALOK ANAK 4

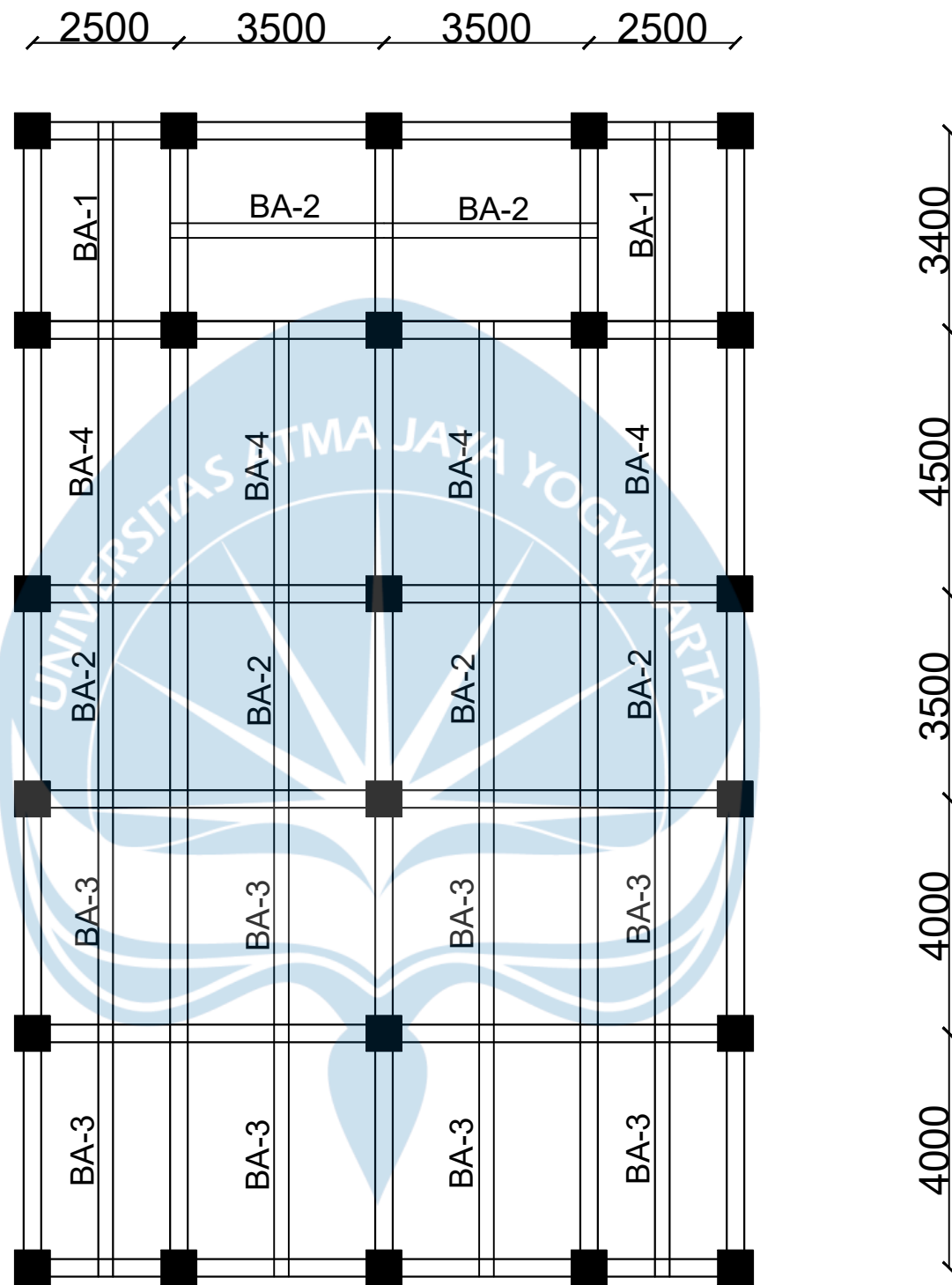


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL <i>CIVIL ENGINEERING</i>  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BA-5		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	7D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	7D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

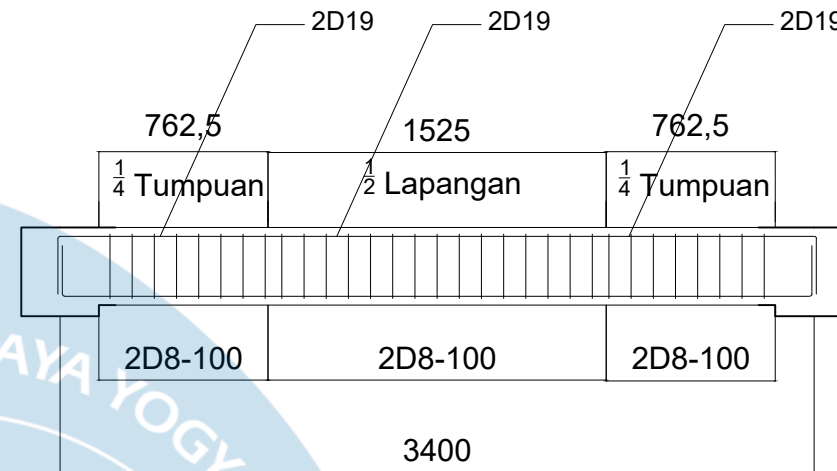


	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL <i>CIVIL ENGINEERING</i>  FAKULTAS TEKNIK <i>FACULTY OF ENGINEERING</i>	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



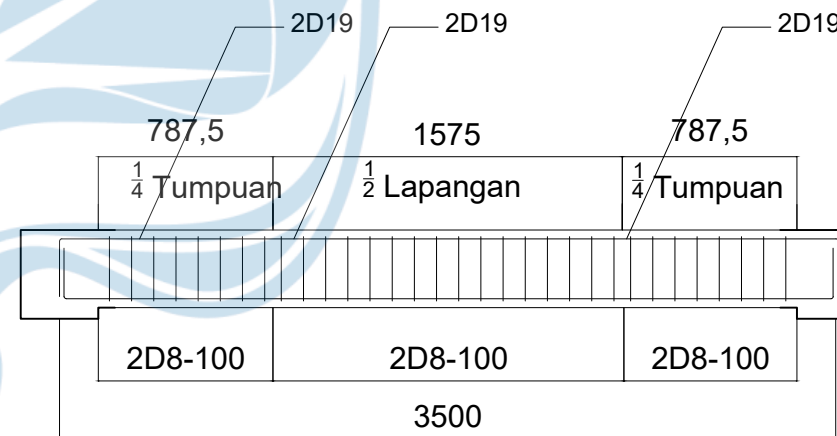
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL DENAH BALOK ANAK LANTAI 1& 2 UNIT 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-1		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 1

KETERANGAN	BI-2		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 2



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

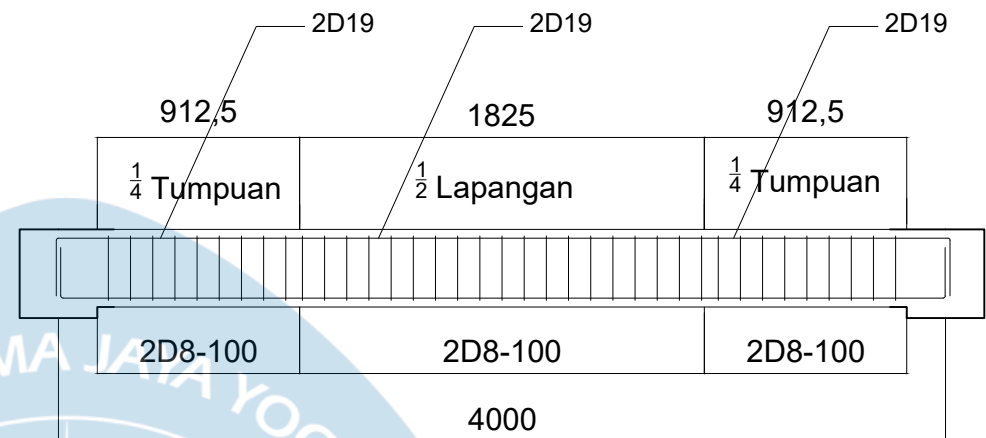
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

JUDUL GAMBAR

DETAIL TULANGAN BALOK ANAK  
UNIT 2 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

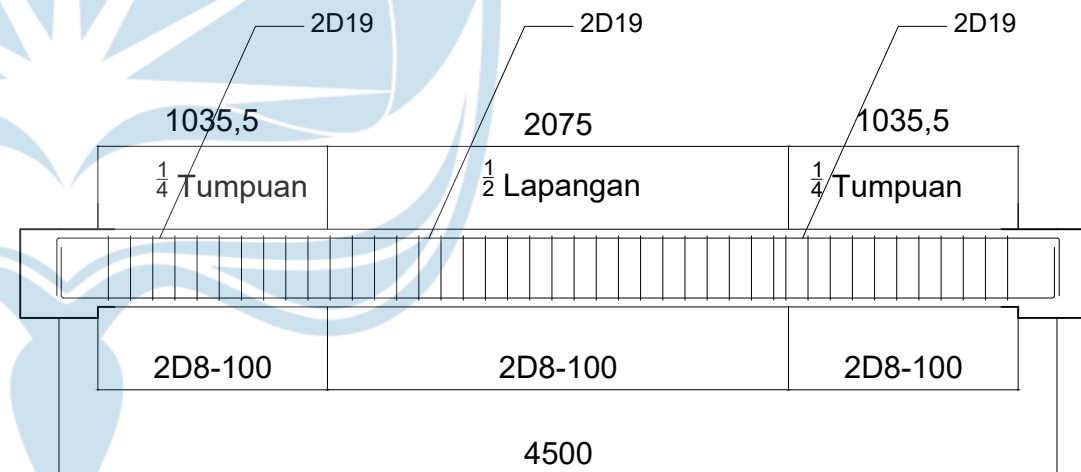
KETERANGAN

KETERANGAN	BI-3		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 3

KETERANGAN	BI-1		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

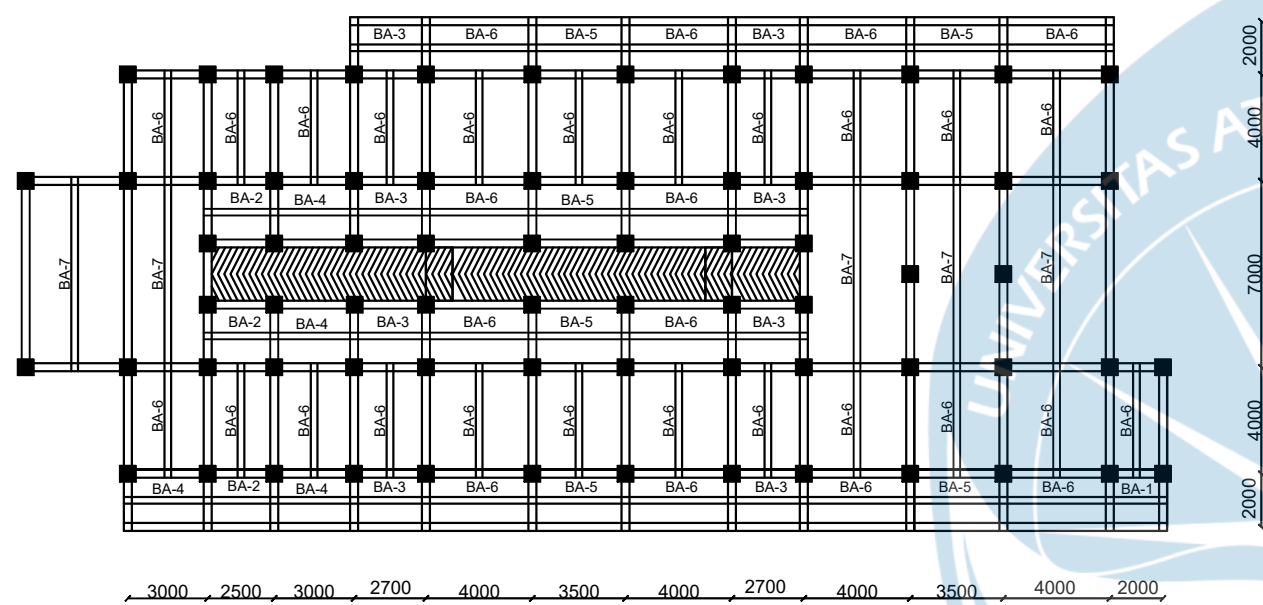


BALOK ANAK 4

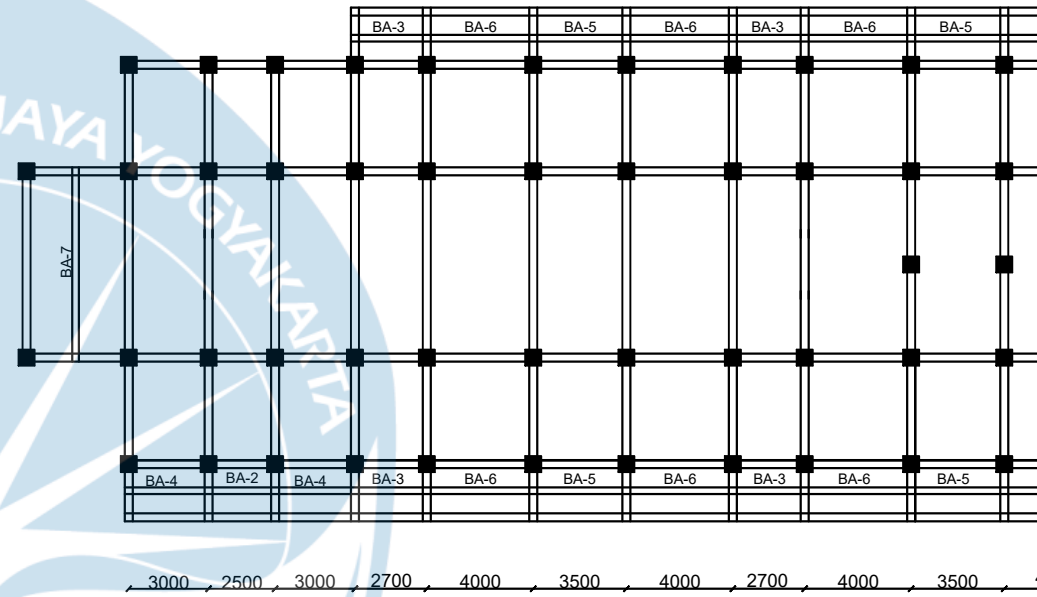
	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL			MAHASISWA	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
	TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUHAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
	PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING			JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855		
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING			DOSEN PEMBIMBING	P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T		

4000 3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500 4000 2000

4000 3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500



LANTAI 1



LANTAI 2



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

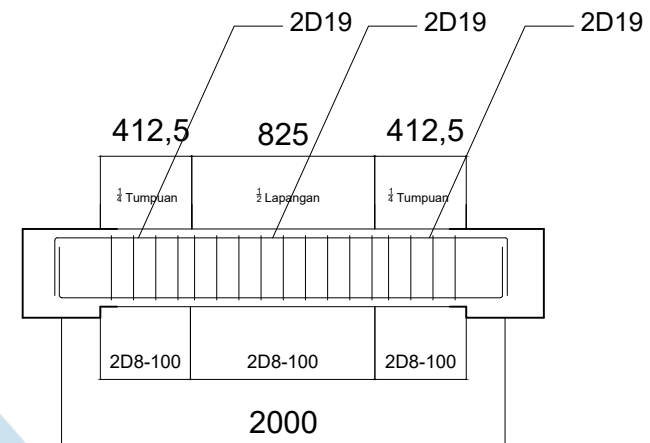
JUDUL GAMBAR

LAYOUT DETAIL DENAH  
BALOK ANAK LANTAI 1 & 2  
UNIT 3 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

KETERANGAN

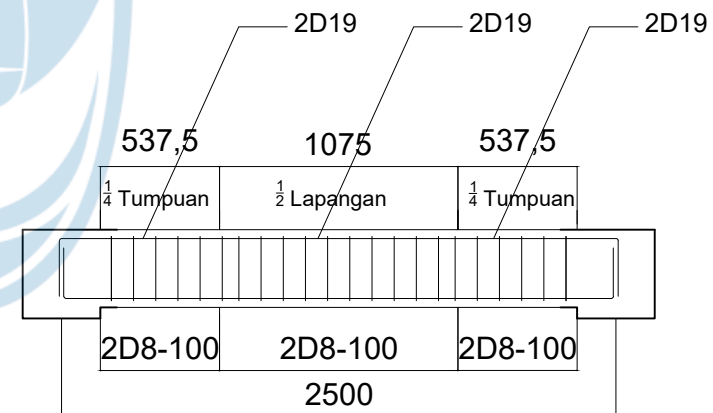


KETERANGAN	BI-1		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 1

KETERANGAN	BI-2		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

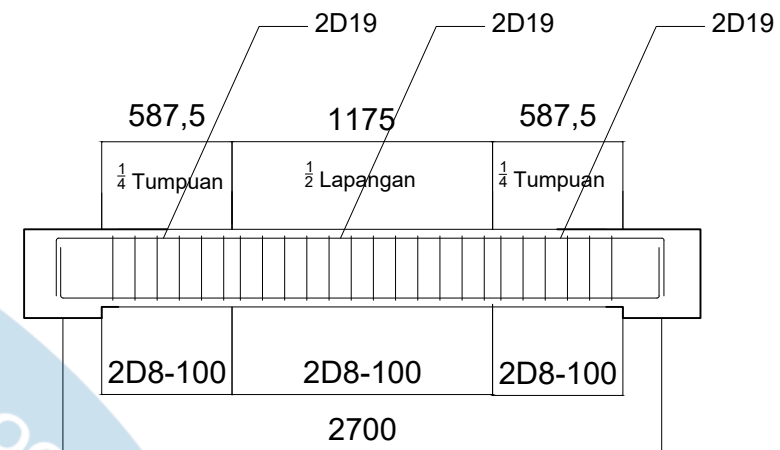


BALOK ANAK 2



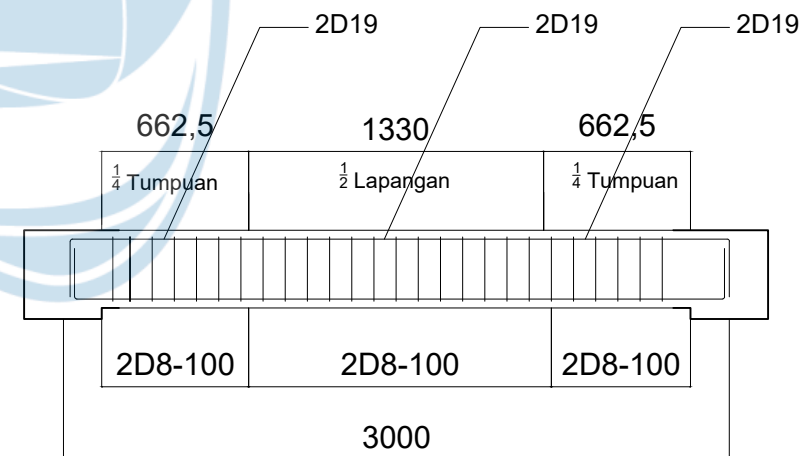
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-3		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 3

KETERANGAN	BI-4		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

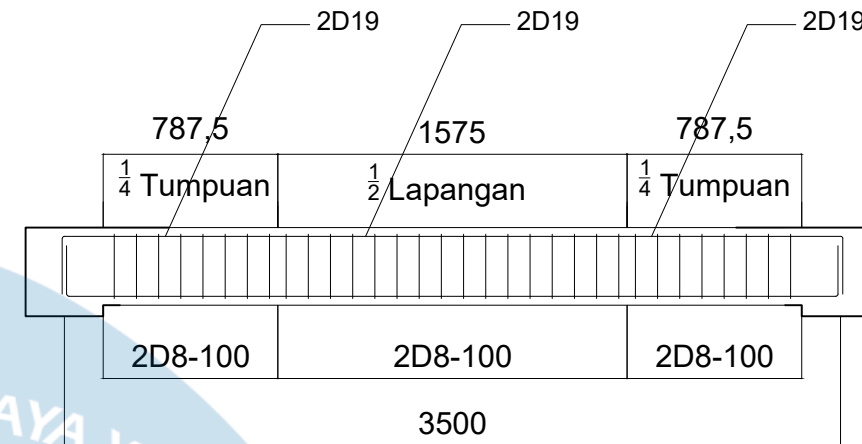


BALOK ANAK 4



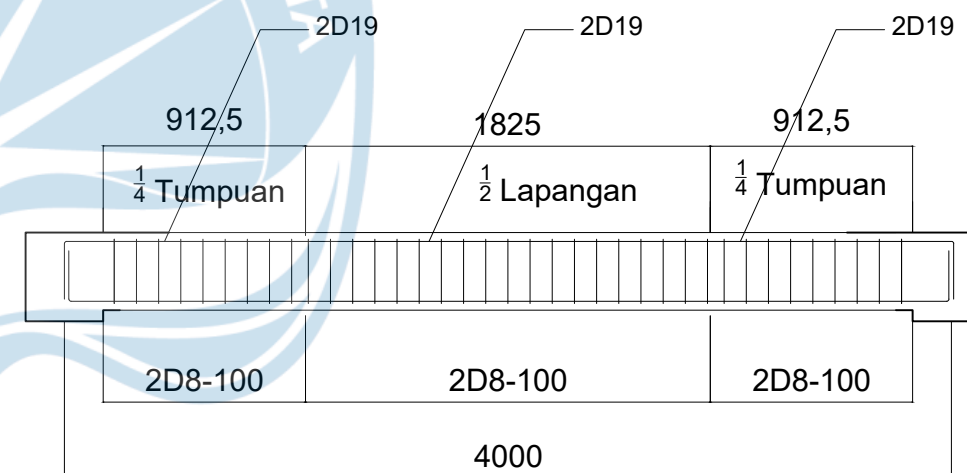
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023			CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING			JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855		
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING			DOSEN PEMBIMBING		
			P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T		

KETERANGAN	BI-5		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100



BALOK ANAK 5

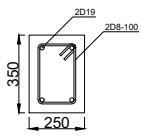
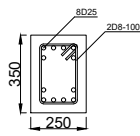
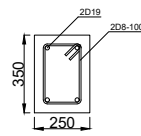
KETERANGAN	BI-6		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	2D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	2D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

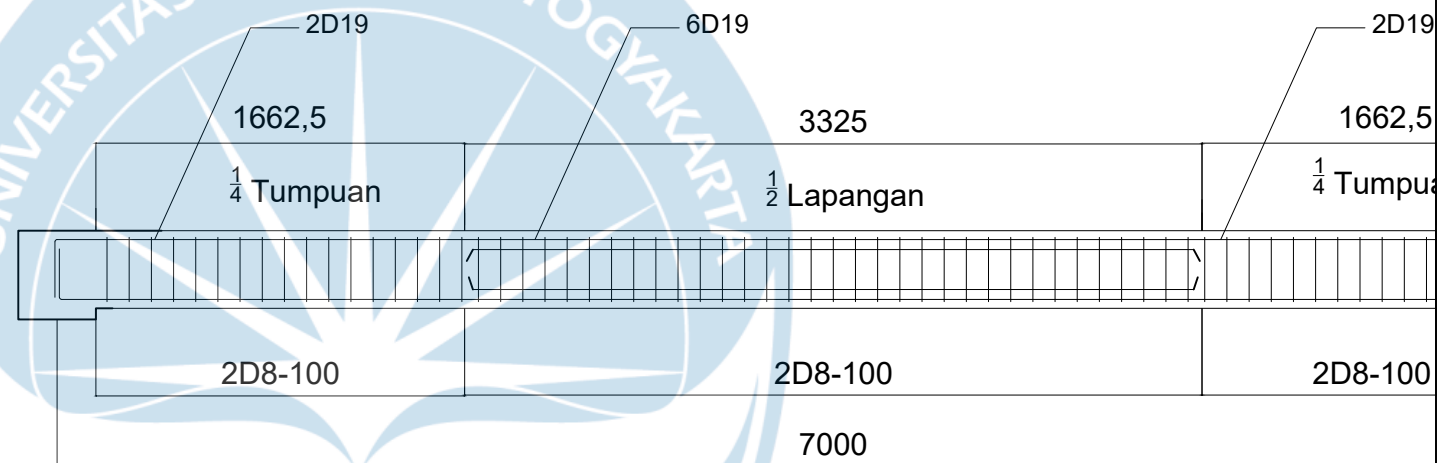


BALOK ANAK 6




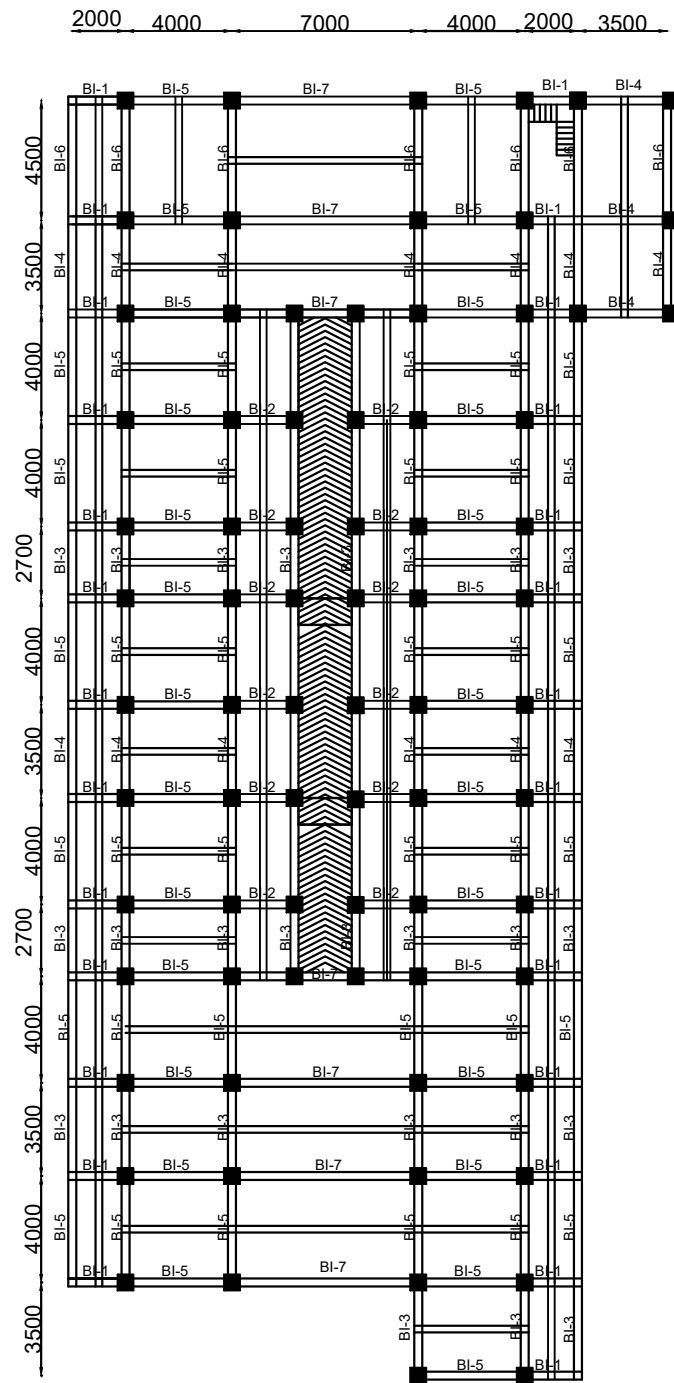
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-7		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	250 x 350		
TUMPUAN ATAS	2D19	6D19	2D19
TUMPUAN BAWAH	2D19	6D19	2D19
SENGKANG	2D8-100	2D8-100	2D8-100

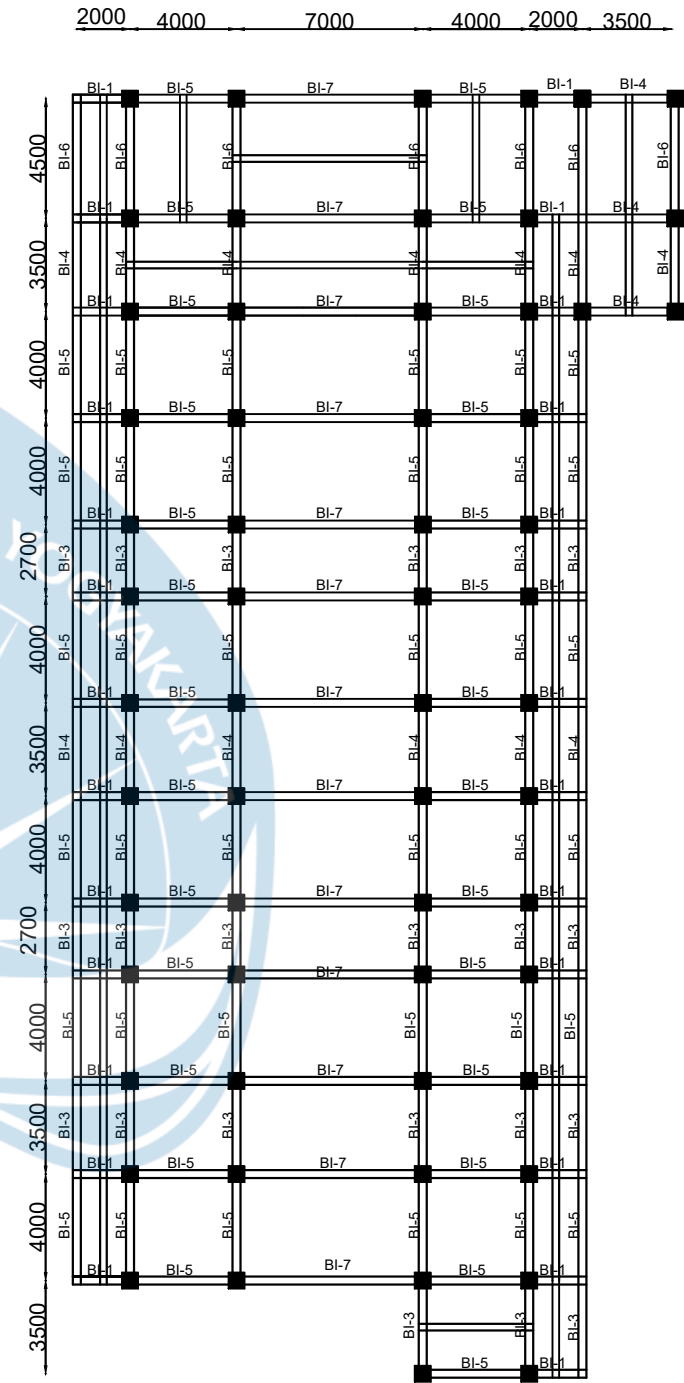


BALOK ANAK 7

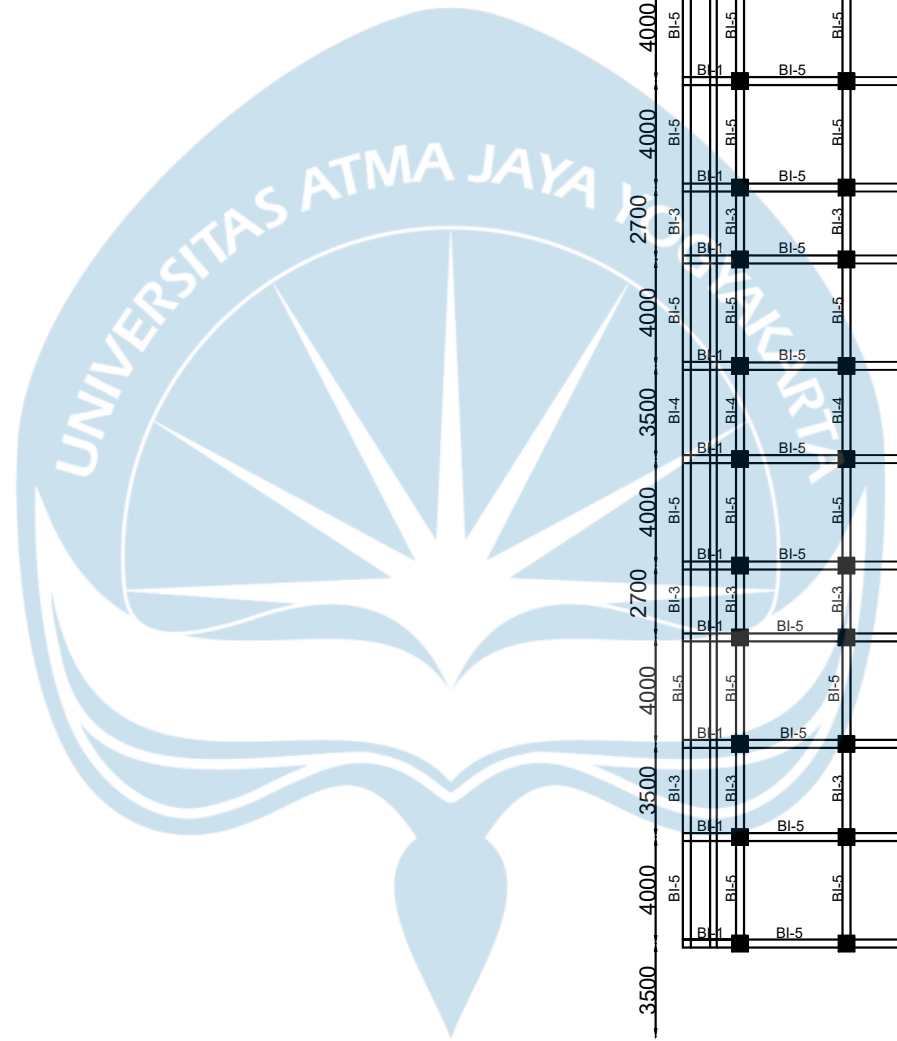
	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL			MAHASISWA	DETAIL TULANGAN BALOK ANAK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
	TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
	PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING			JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855		
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	ANDREIAN GANA GADING 190217896					
			DOSEN PEMBIMBING	P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T		



LANTAI 1



LANTAI 2



PROYEK TUGAS AKHIR

JUDUL PROYEK

LOKASI PROYEK

IDENTITAS

JUDUL GAMBAR

KETERANGAN

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

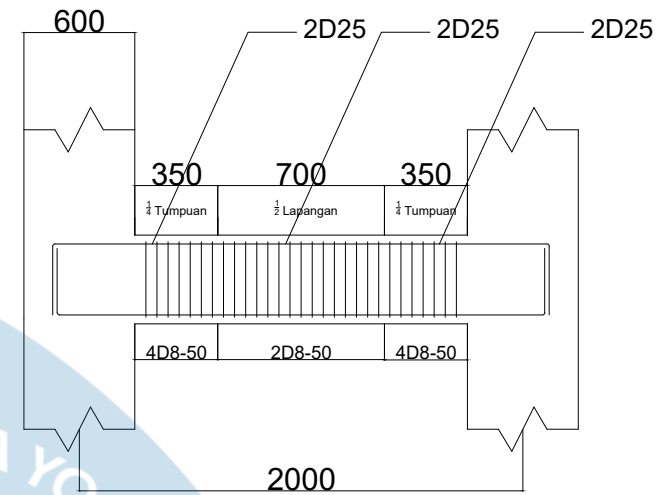
ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

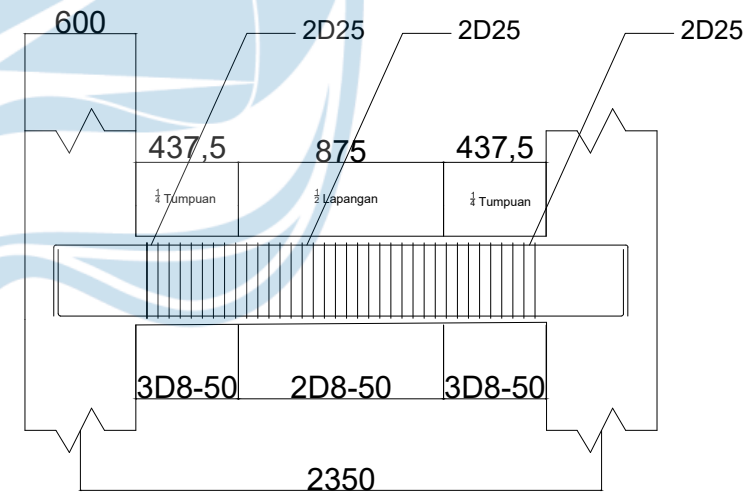
LAYOUT DETAIL DENAH  
BALOK INDUK LANTAI 1 & 2  
UNIT 1 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

KETERANGAN	BI-1		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	4D8-50	2D8-50	4D8-50



BALOK INDUK 1

KETERANGAN	BI-2		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-50	3D8-50

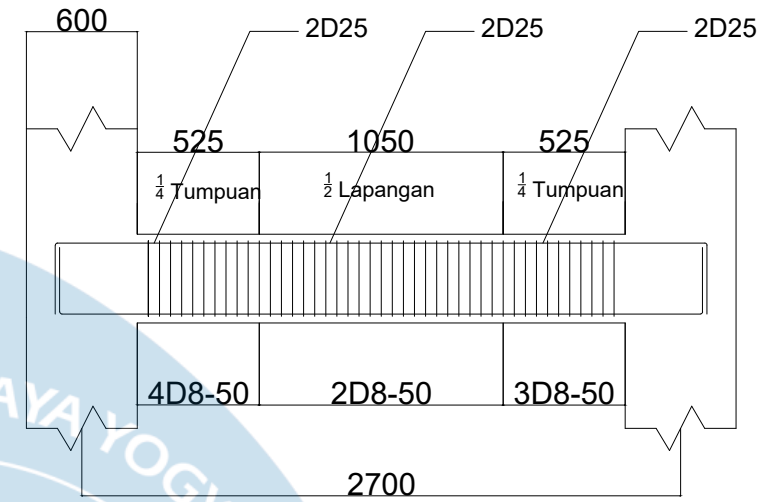


BALOK INDUK 2



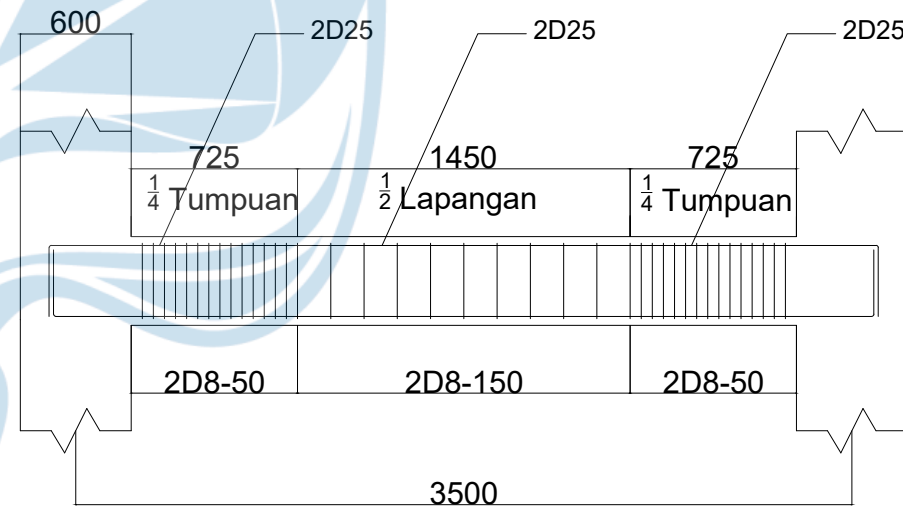
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-3		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	4D8-50	2D8-50	3D8-50



BALOK INDUK 3

KETERANGAN	BI-4		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-150	2D8-50

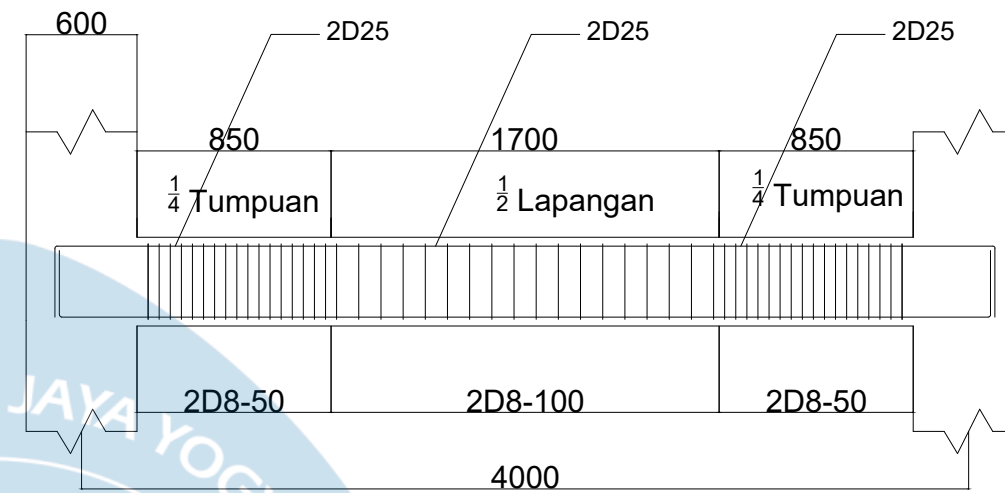


BALOK INDUK 4



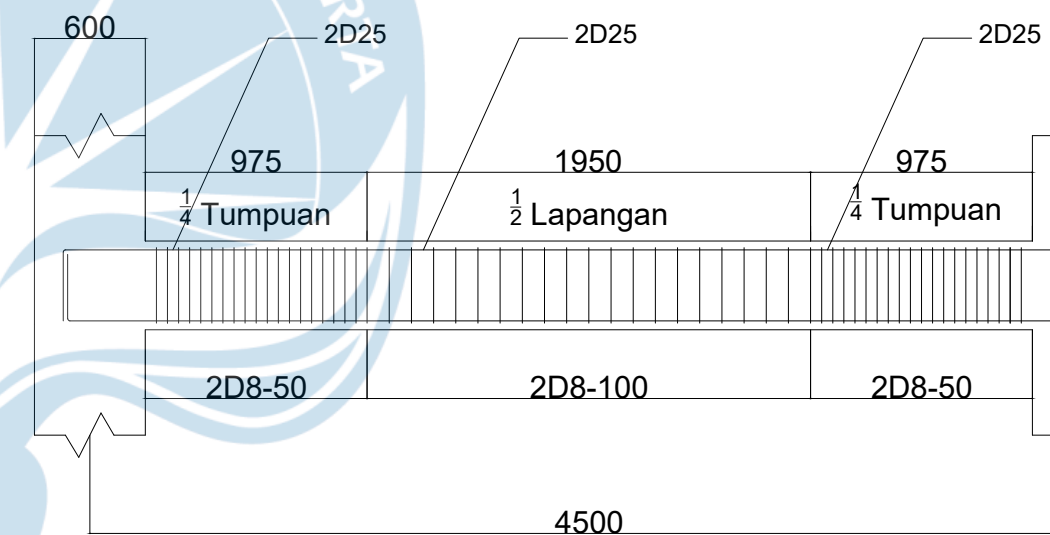
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-5		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-100	2D8-50



BALOK INDUK 5

KETERANGAN	BI-6		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-100	2D8-50



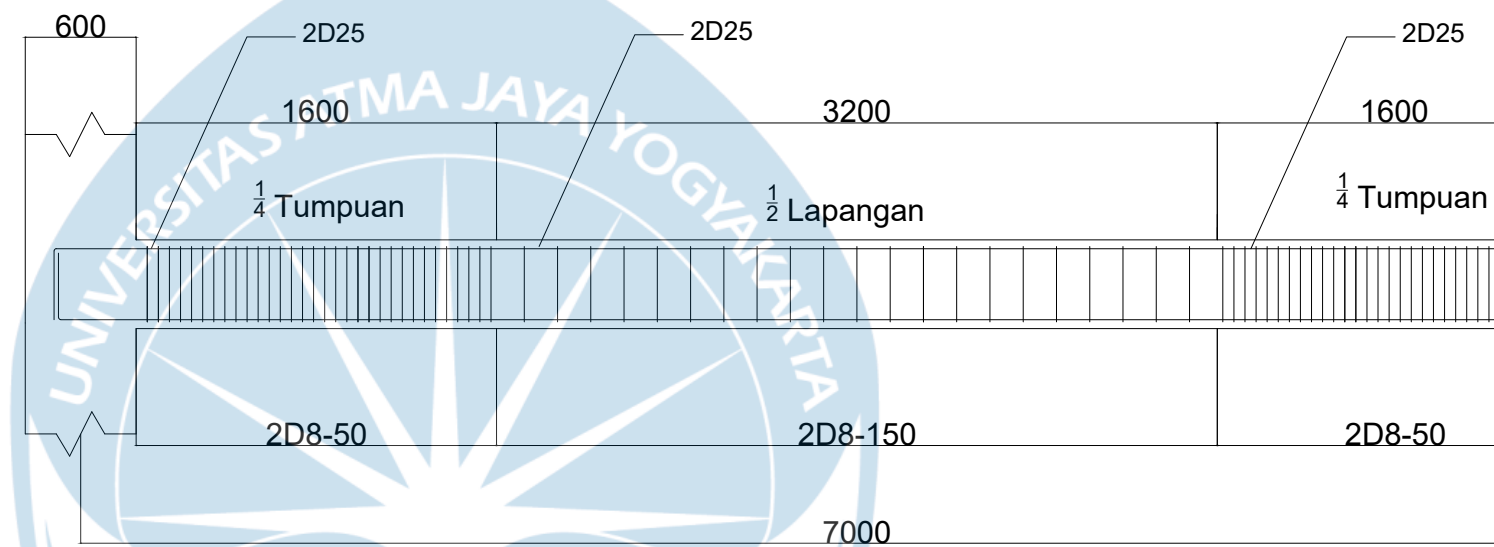
BALOK INDUK 6



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL			MAHASISWA		
TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023			CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING			ANDREIAN GANA GADING 190217896		
			DOSEN PEMBIMBING		
			P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T		



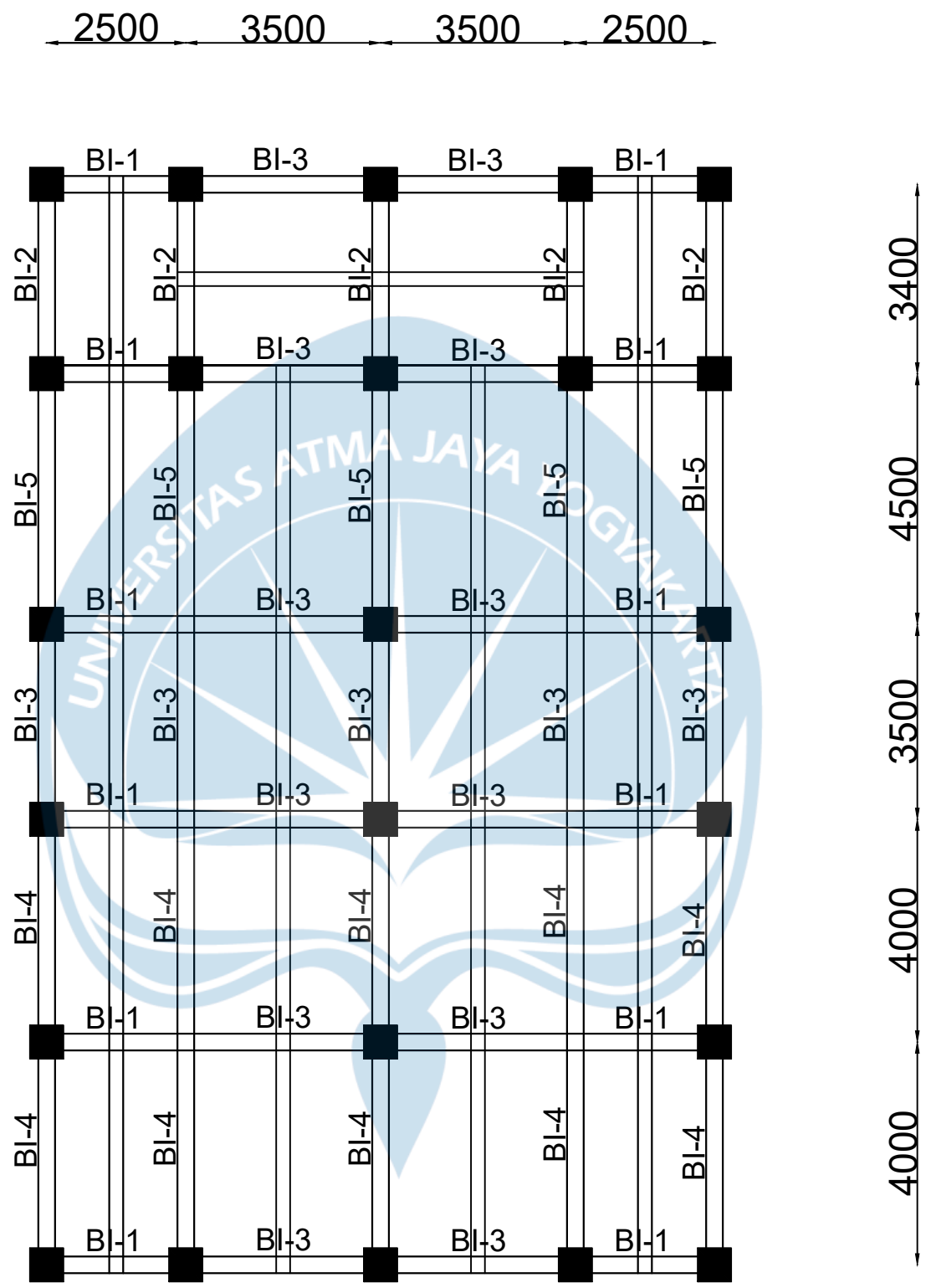
KETERANGAN	BI-7		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-150	2D8-50



BALOK INDUK 7

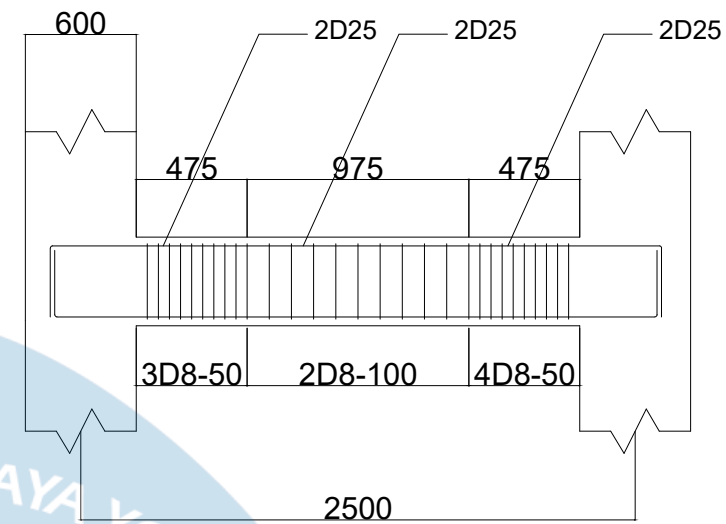


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



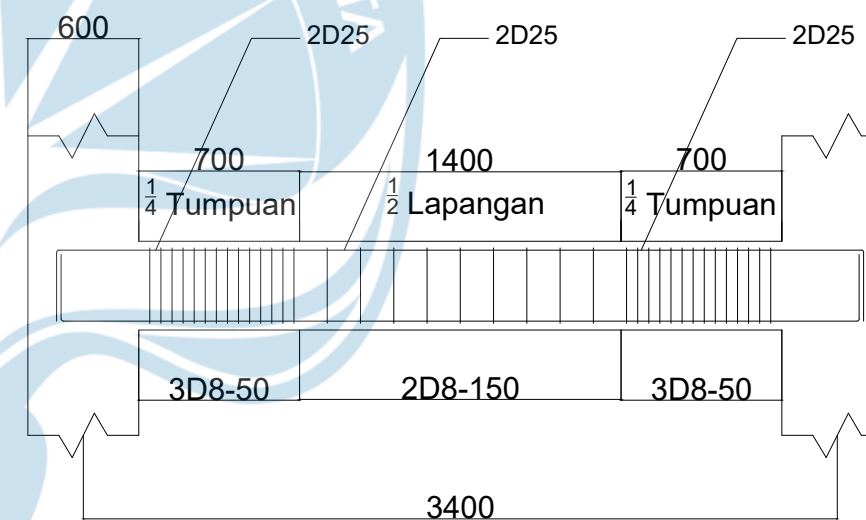
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL DENAH BALOK INDUK LANTAI 1 & 2 UNIT 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-1		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-100	4D8-50



BALOK INDUK 1

KETERANGAN	BI-2		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	4D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-150	3D8-50



BALOK INDUK 2



PROYEK TUGAS AKHIR

JUDUL PROYEK

LOKASI PROYEK

IDENTITAS

JUDUL GAMBAR

KETERANGAN

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

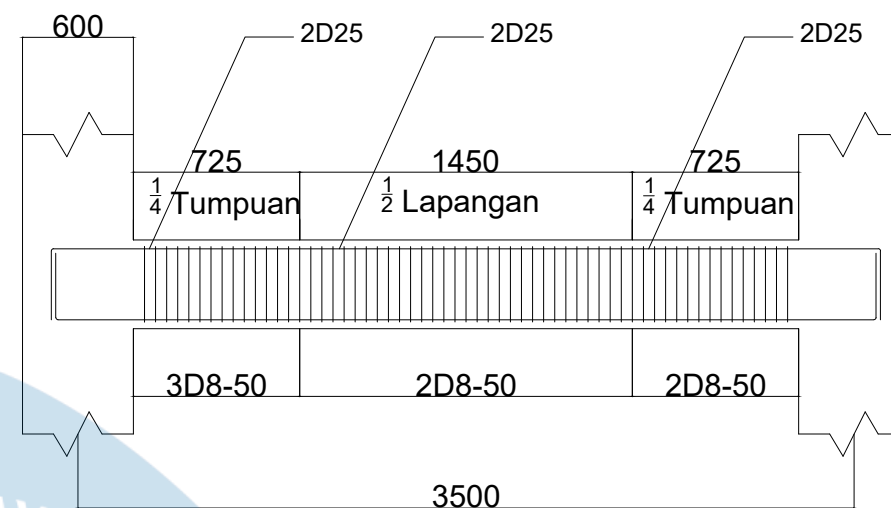
ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

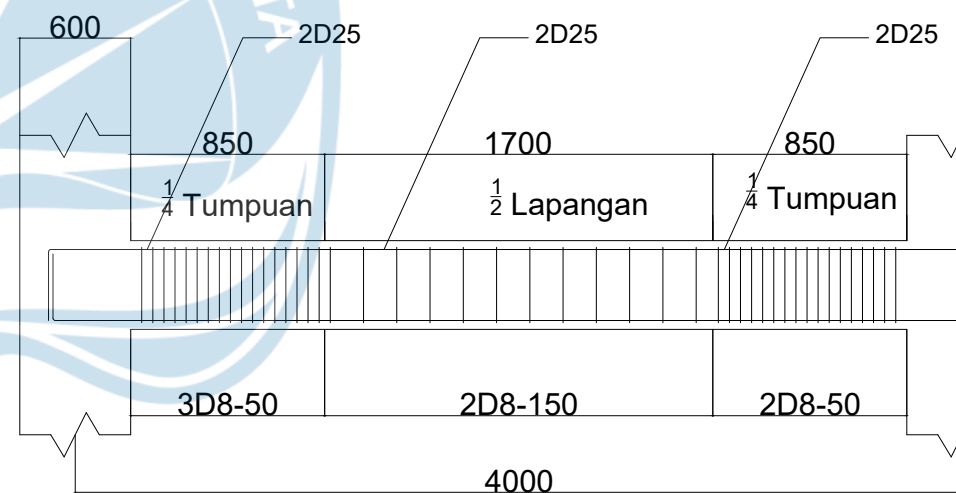
DETAIL TULANGAN BALOK INDUK  
UNIT 2 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

KETERANGAN	BI-3		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	4D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-50	2D8-50



BALOK INDUK 3

KETERANGAN	BI-4		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	4D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-150	2D8-50

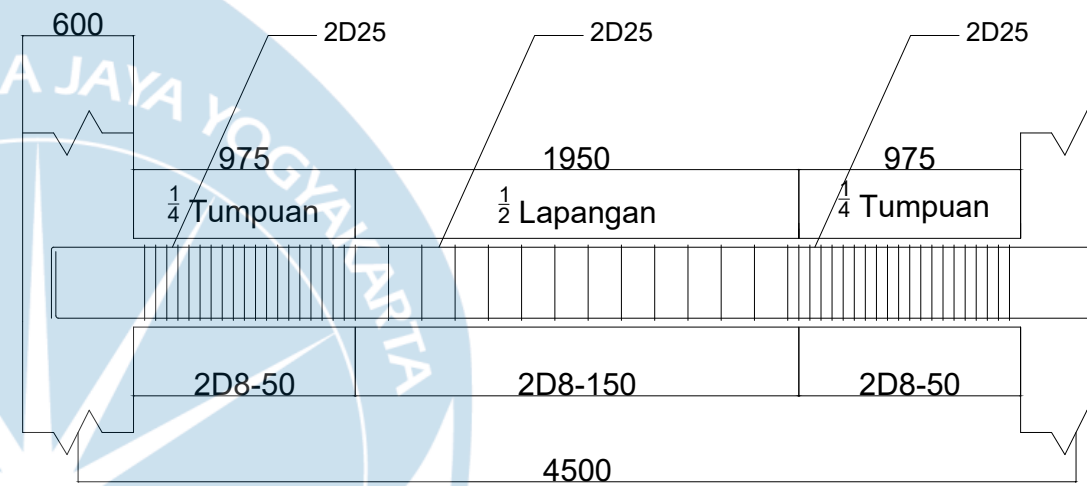


BALOK INDUK 4



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-5		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-150	2D8-50



BALOK INDUK 5



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

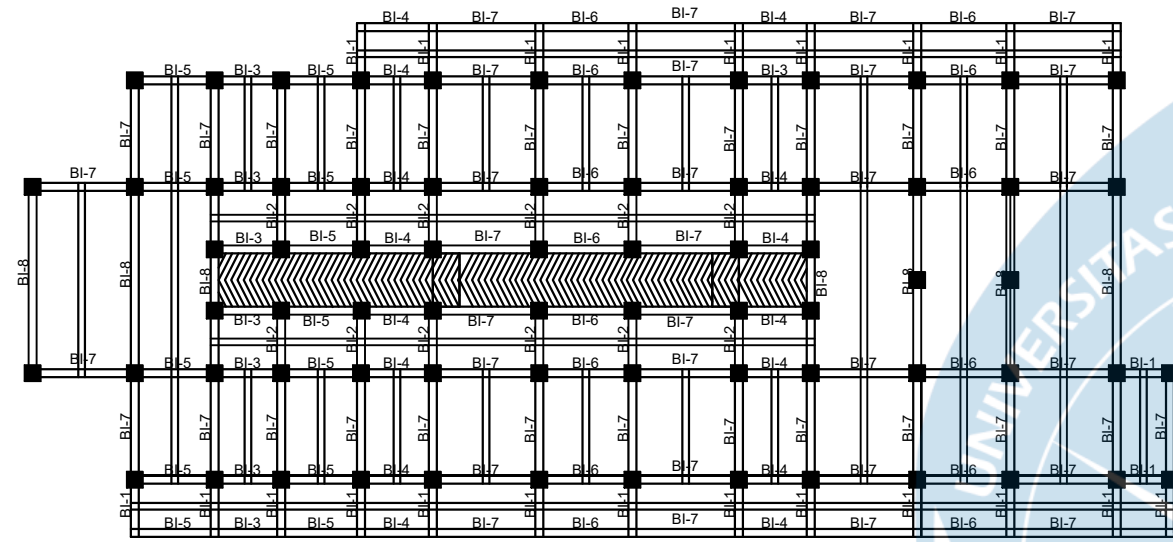
JUDUL GAMBAR

DETAIL TULANGAN BALOK INDUK  
UNIT 2 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

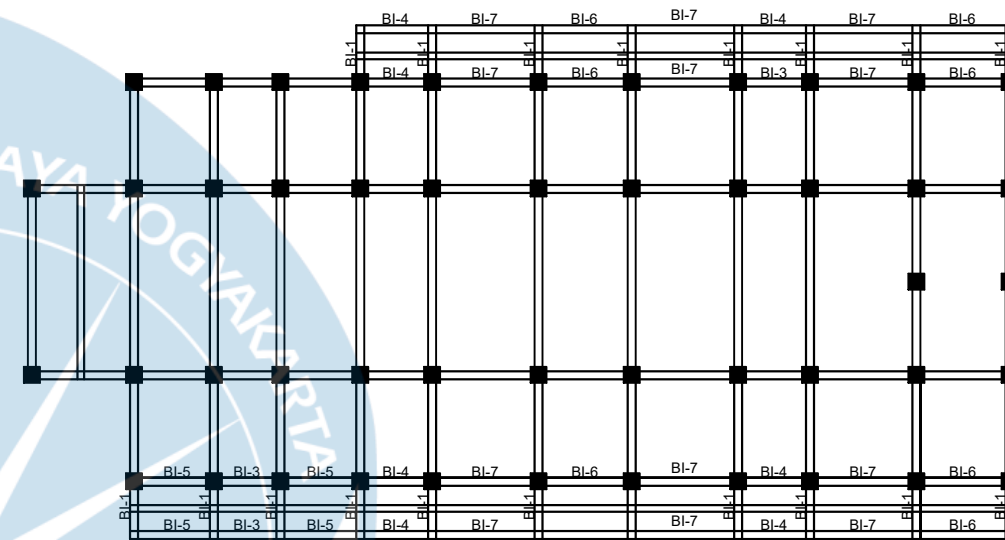
KETERANGAN

4000 3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500 4000 2000

4000 3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500



3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500 4000 2000



3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500

LANTAI 1

LANTAI 2



PROYEK TUGAS AKHIR

JUDUL PROYEK

LOKASI PROYEK

IDENTITAS

JUDUL GAMBAR

KETERANGAN

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

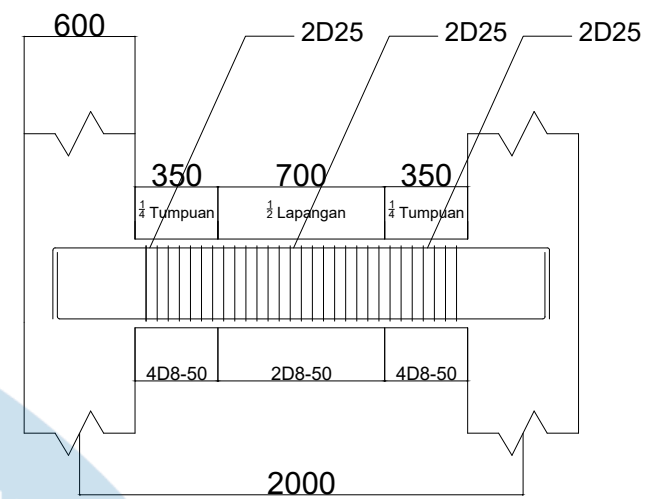
ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

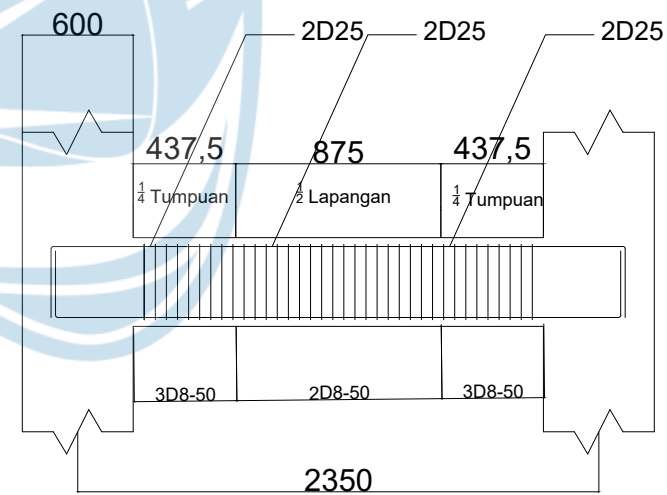
LAYOUT DETAIL DENAH  
BALOK INDUK LANTAI 1 & 2  
UNIT 3 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

KETERANGAN	BI-1		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	4D8-50	2D8-50	4D8-50



BALOK INDUK 1

KETERANGAN	BI-2		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-50	3D8-50

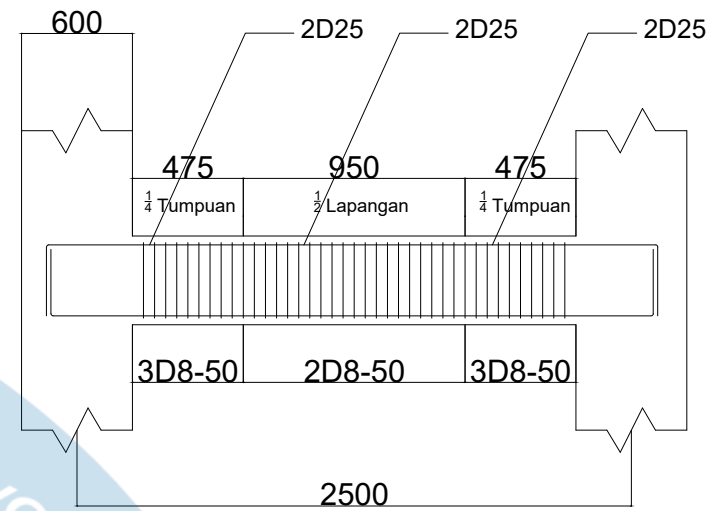


BALOK INDUK 2



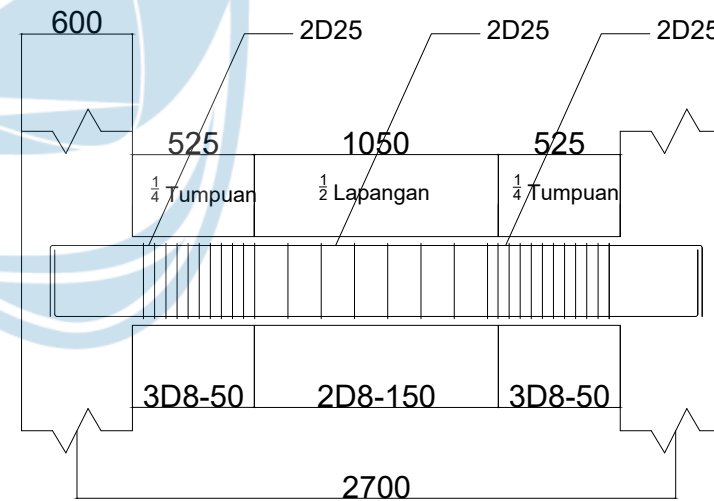
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL			MAHASISWA		
TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023			CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843		
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING			ANDREIAN GANA GADING 190217896		
			DOSEN PEMBIMBING		
			P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T		

KETERANGAN	BI-3		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-50	3D8-50



BALOK INDUK 3

KETERANGAN	BI-4		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	3D8-50	2D8-150	3D8-50



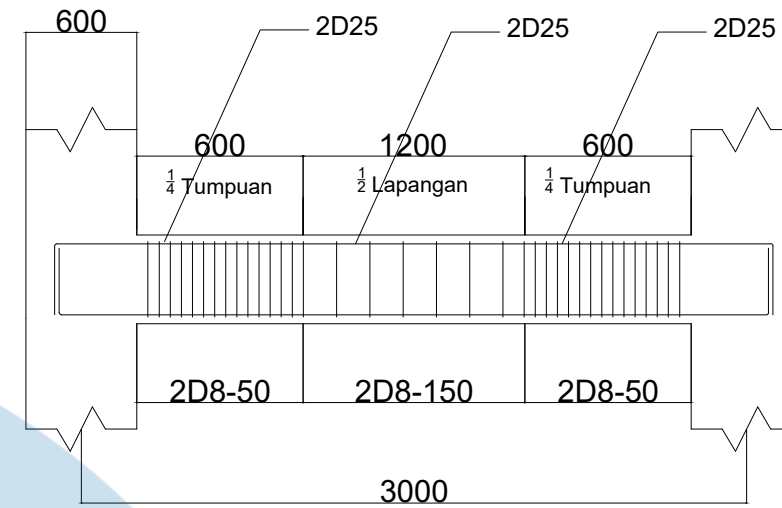
BALOK INDUK 4



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

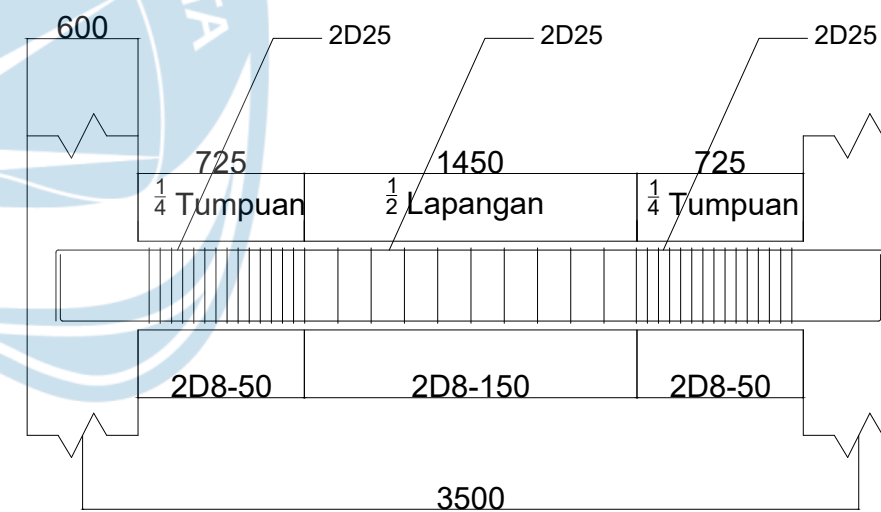


KETERANGAN	BI-5		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-150	2D8-50



BALOK INDUK 5

KETERANGAN	BI-6		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-150	2D8-50

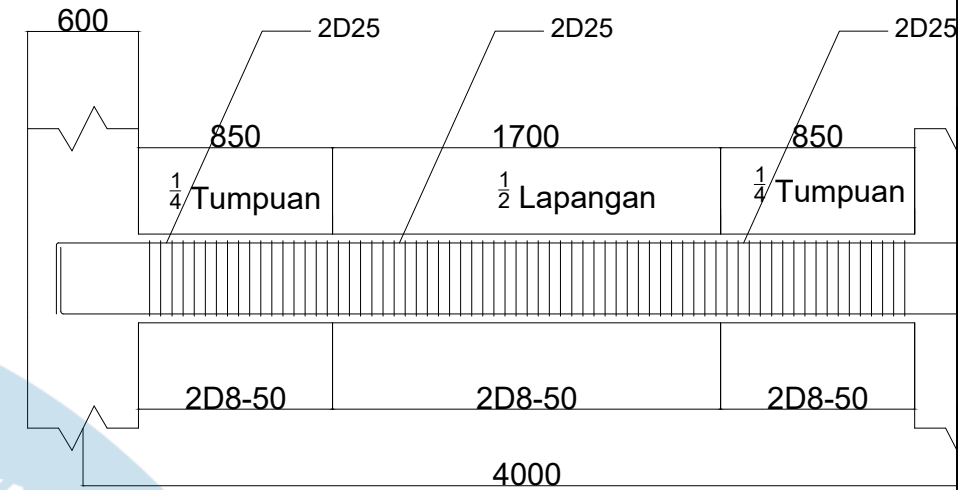


BALOK INDUK 6

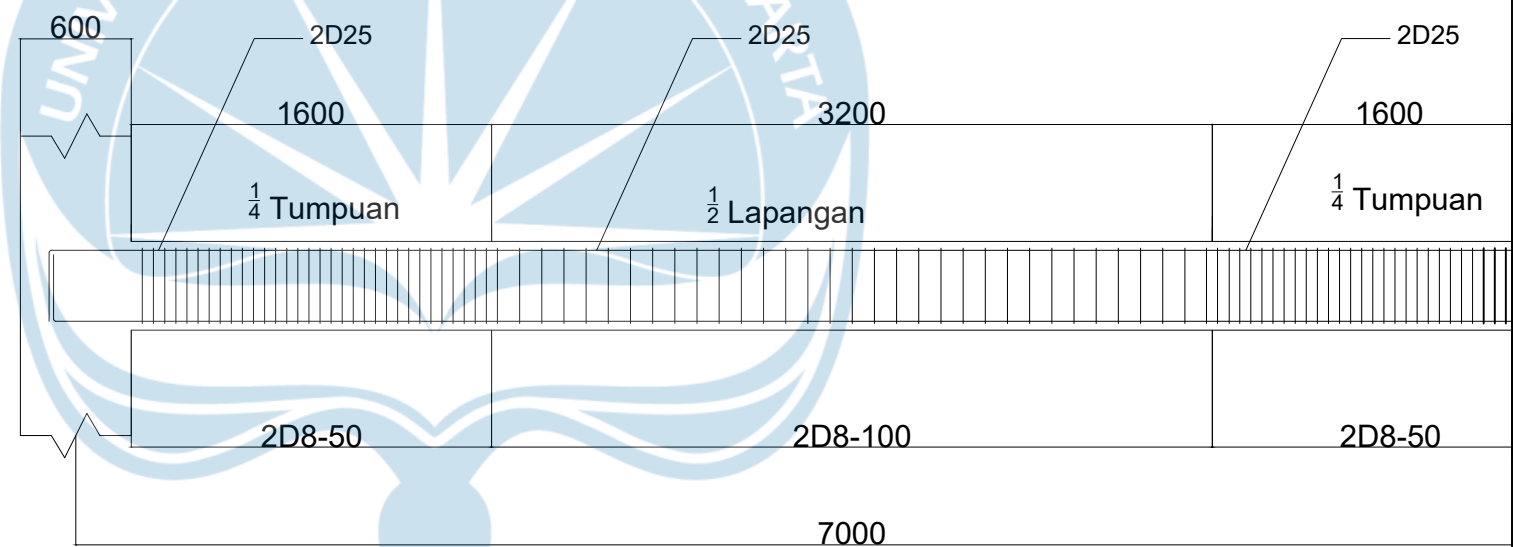


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	BI-7		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-100	2D8-50



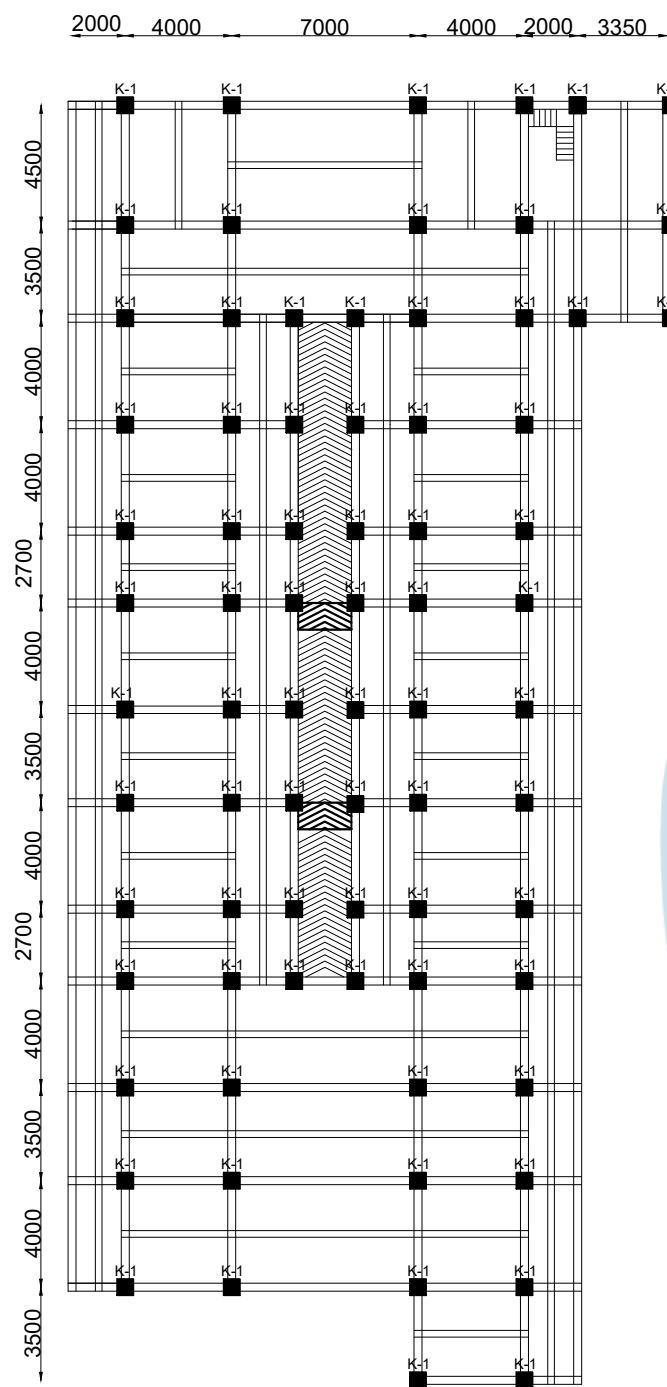
KETERANGAN	BI-8		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	2D25	2D25	2D25
TUMPUAN BAWAH	2D25	2D25	2D25
SENGKANG	2D8-50	2D8-100	2D8-50



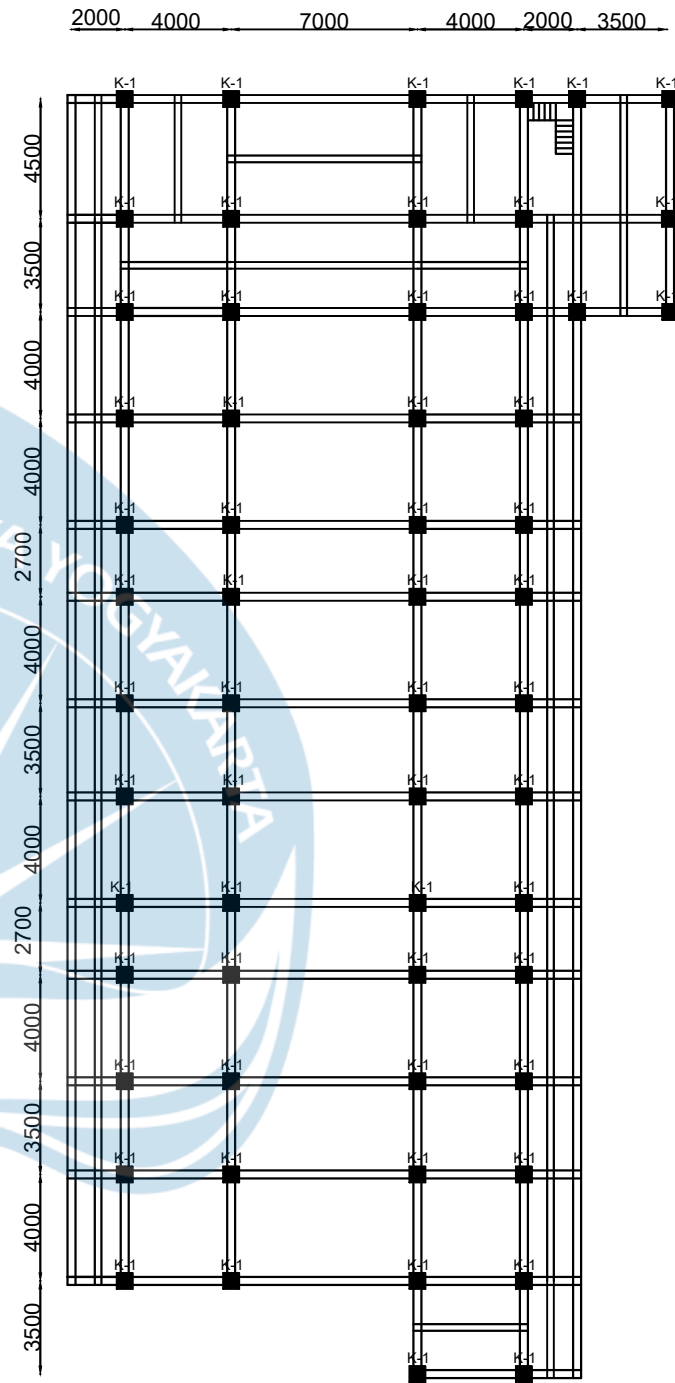
BALOK INDUK 8



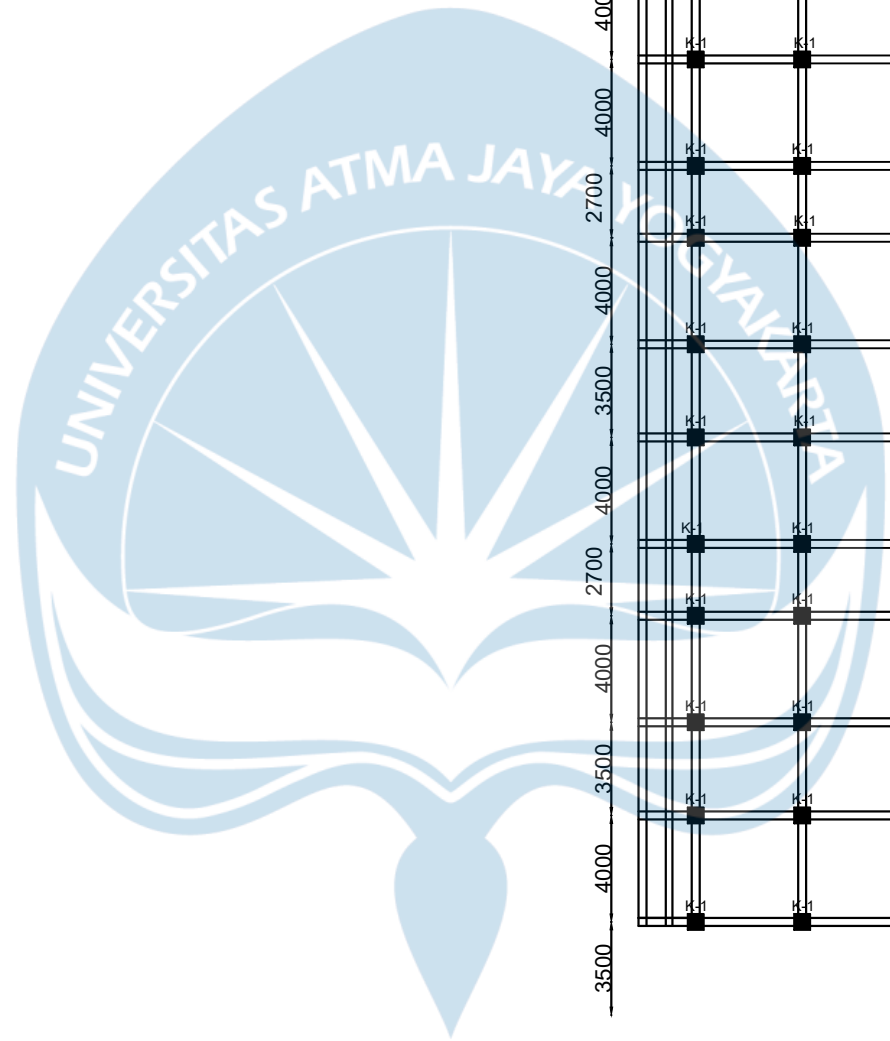
PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN BALOK INDUK UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



LANTAI 1



LANTAI 2



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

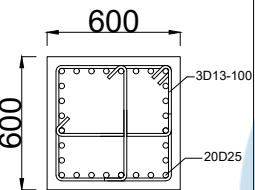
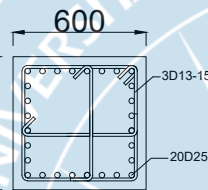
DOSEN PEMBIMBING

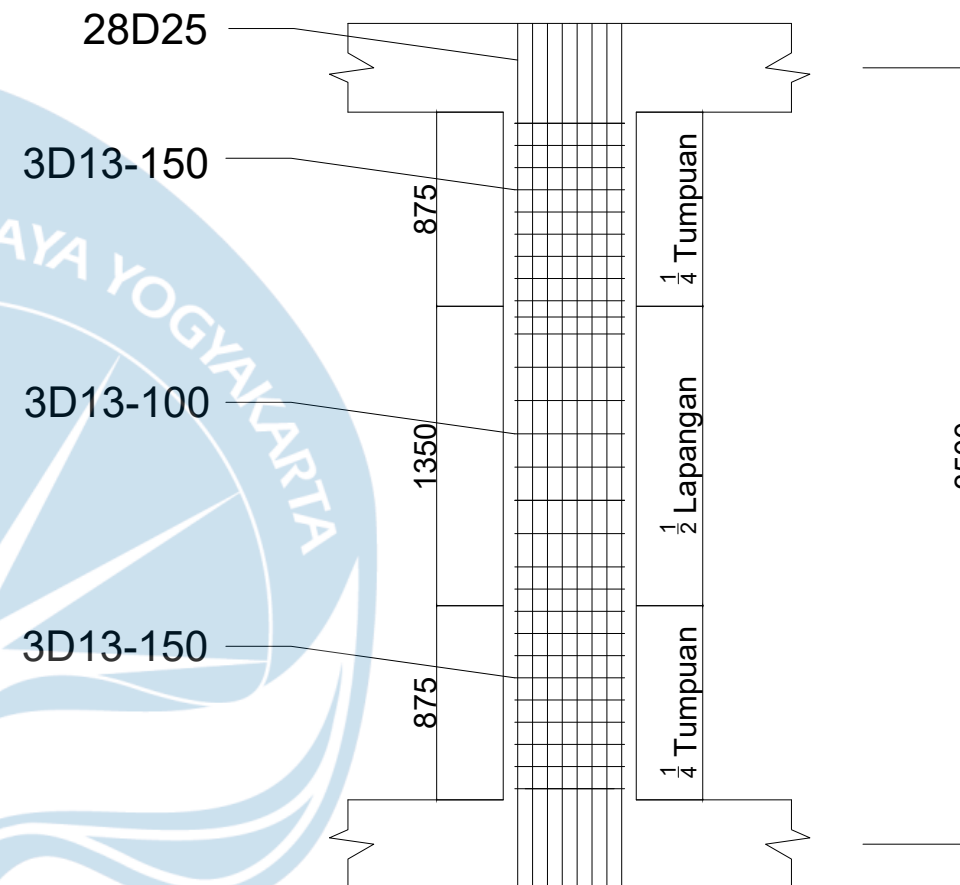
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

JUDUL GAMBAR

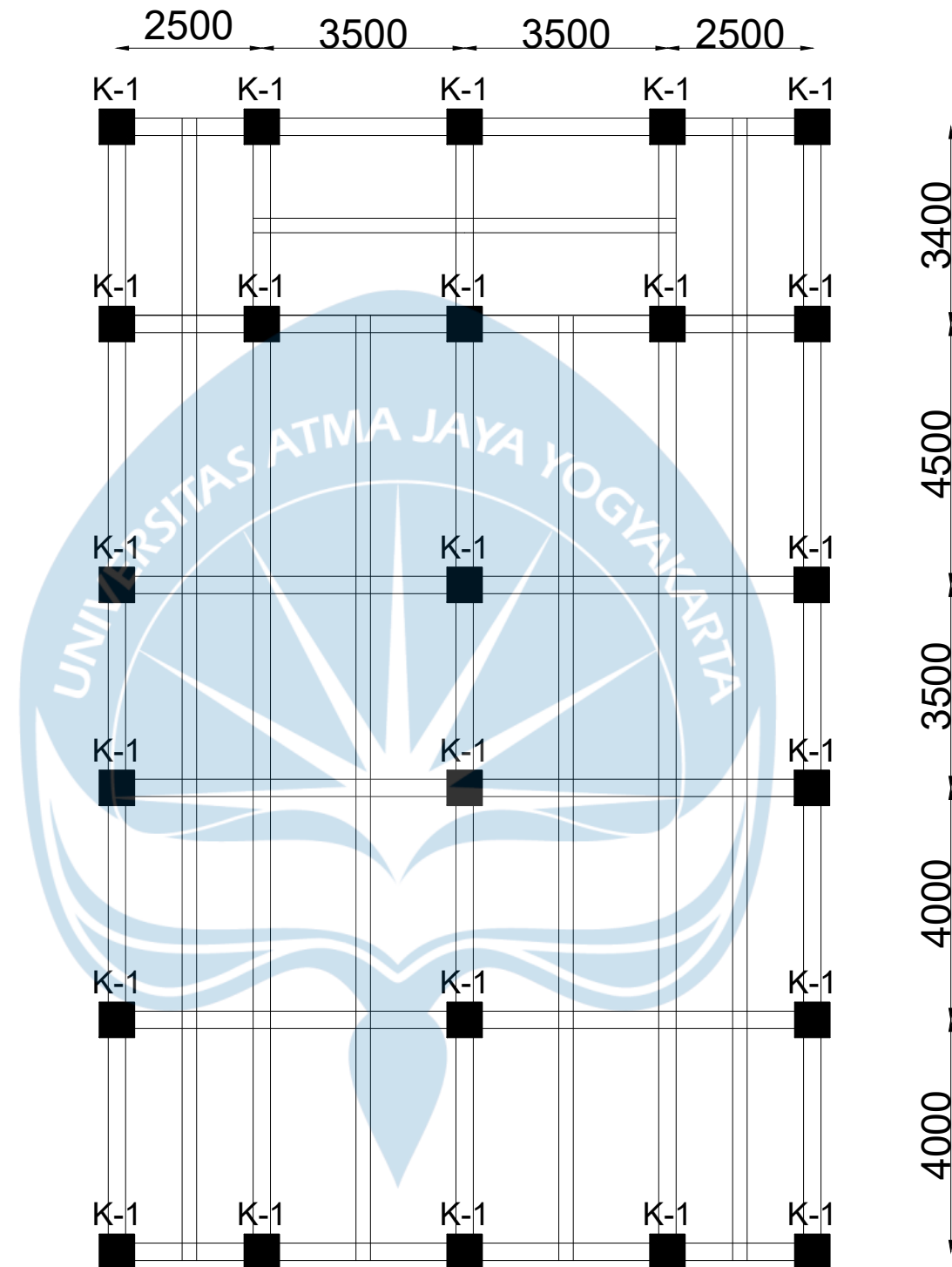
LAYOUT DETAIL DENAH  
KOLOM LANTAI 1 & 2  
UNIT 1 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

KETERANGAN

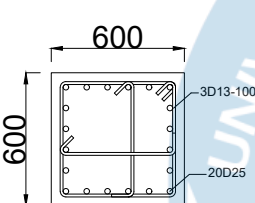
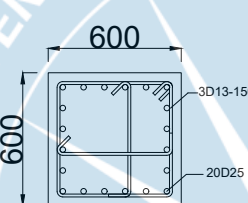
KETERANGAN	K-1	
	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN		
UKURAN BALOK	600 X 600	
TULANGAN	28D25	28D25
SENGKANG	3D13-100	4D13-150

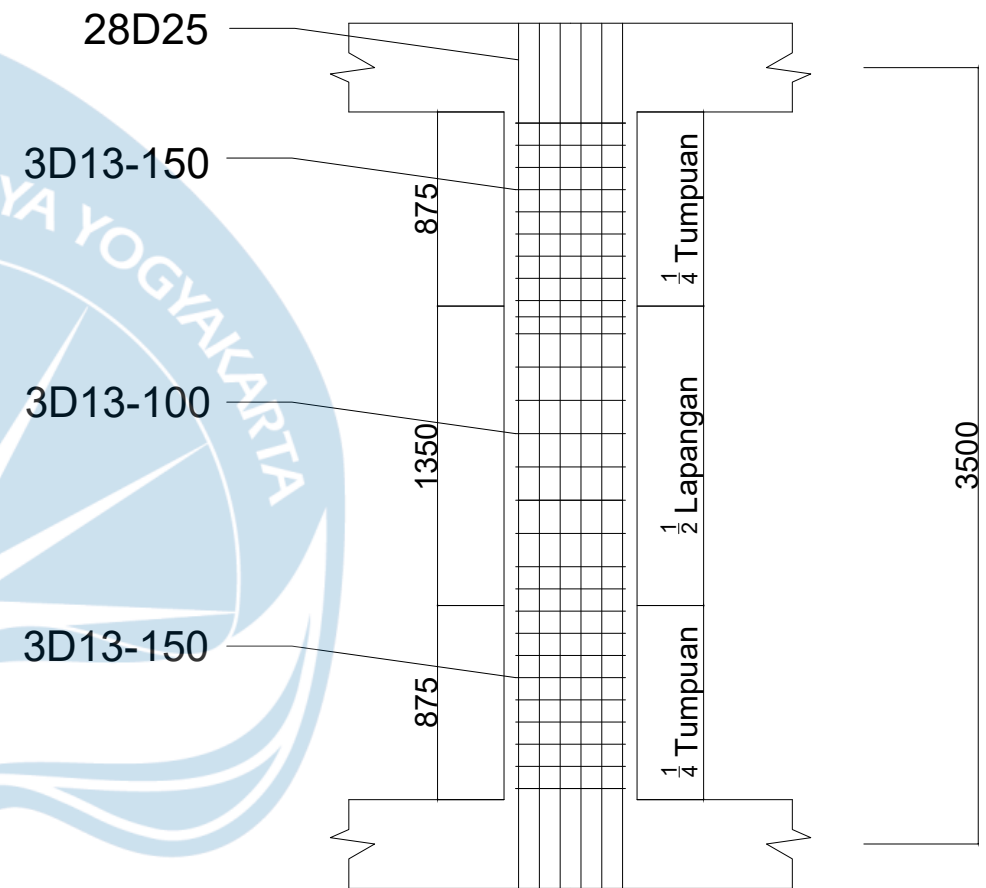


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN KOLOM UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DETAIL DENAH BALOK KOLOM LANTAI 1 & 2 UNIT 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

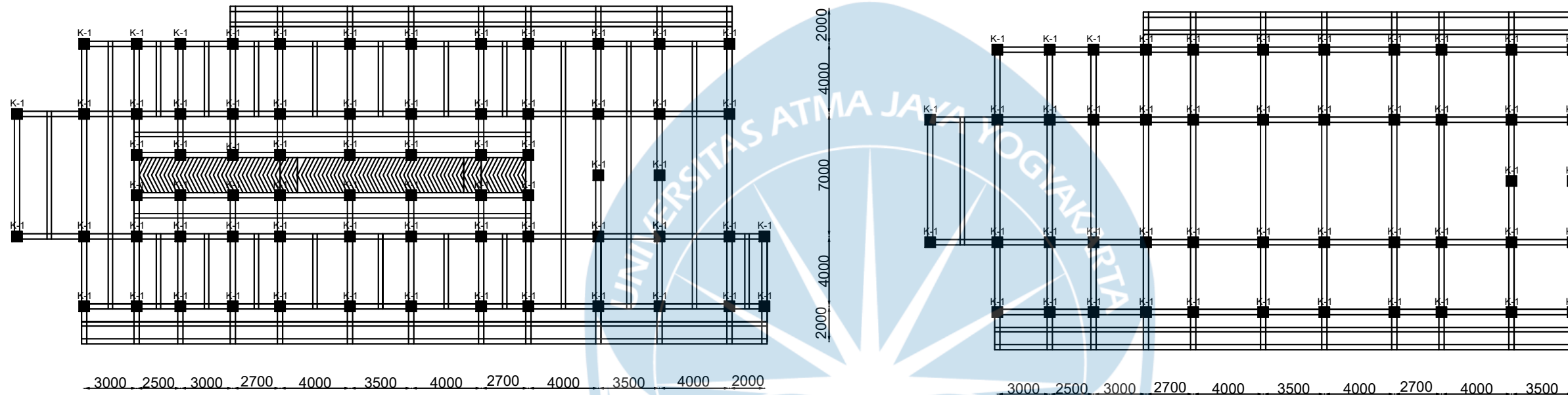
KETERANGAN	K-1	
	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN		
UKURAN BALOK	600 X 600	
TULANGAN	20D25	20D25
SENGKANG	3D13-100	3D13-150



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING Prof. Dr.Ir.Ade Lisantono, M.Eng.	DETAIL TULANGAN KOLOM UNIT 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

4000 3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500 4000 2000

4000 3000 2500 3000 2700 4000 3500 4000 2700 4000 3500



LANTAI 1

LANTAI 2



PROYEK TUGAS AKHIR

JUDUL PROYEK

LOKASI PROYEK

IDENTITAS

JUDUL GAMBAR

KETERANGAN

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

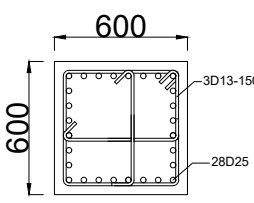
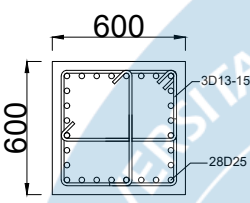
JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

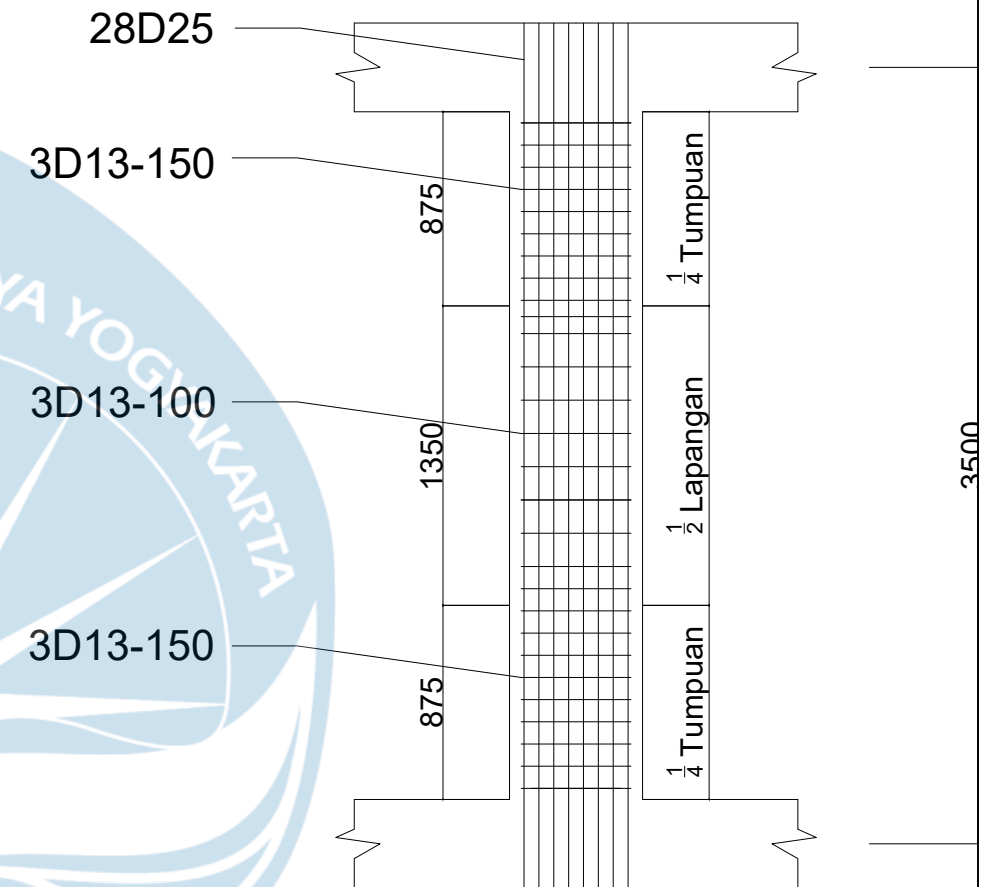
ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

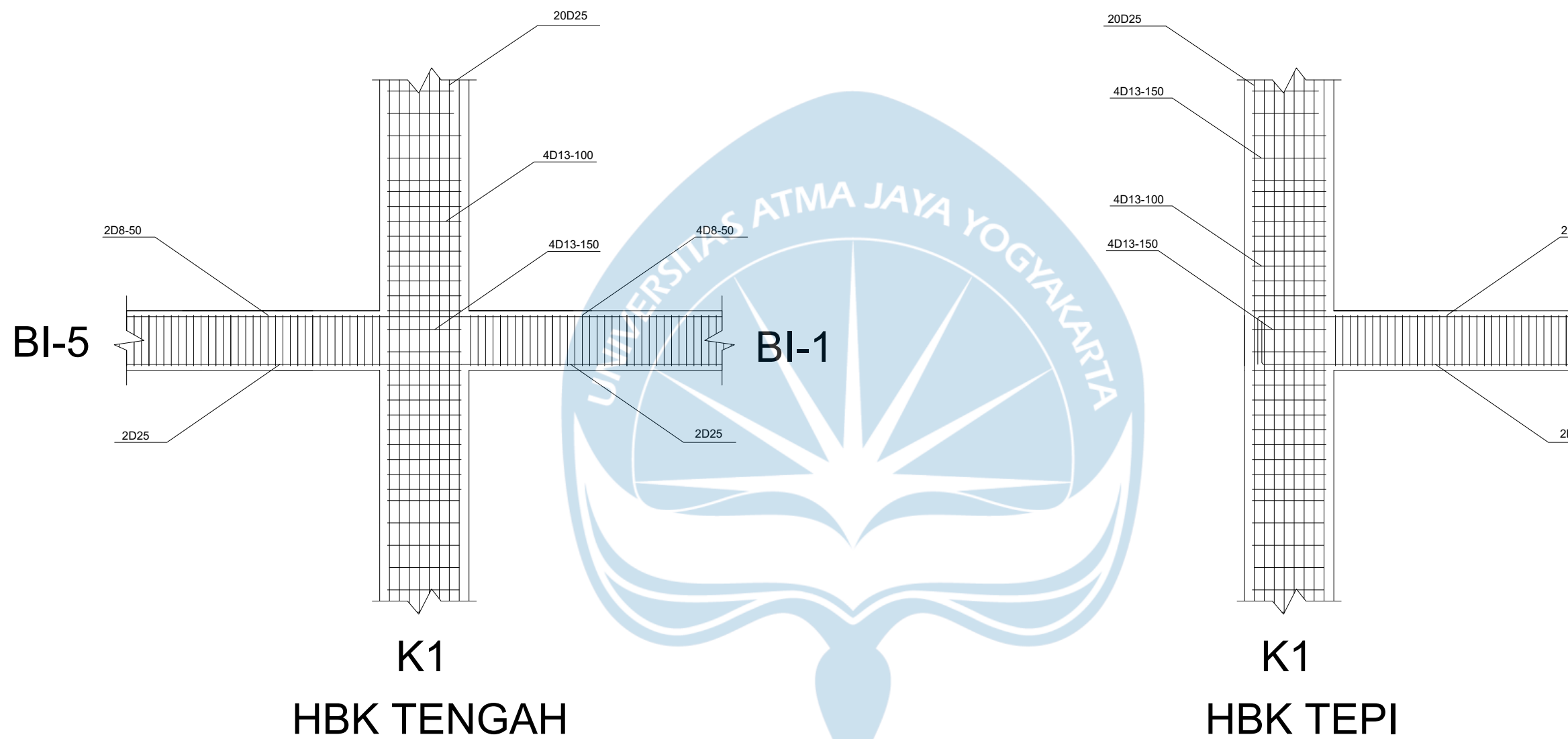
LAYOUT DETAIL DENAH  
KOLOM LANTAI 1 & 2  
UNIT 3 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

KETERANGAN	K-1	
	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN		
UKURAN BALOK	600 X 600	
TULANGAN	28D25	28D25
SENGKANG	3D13-100	3D13-150

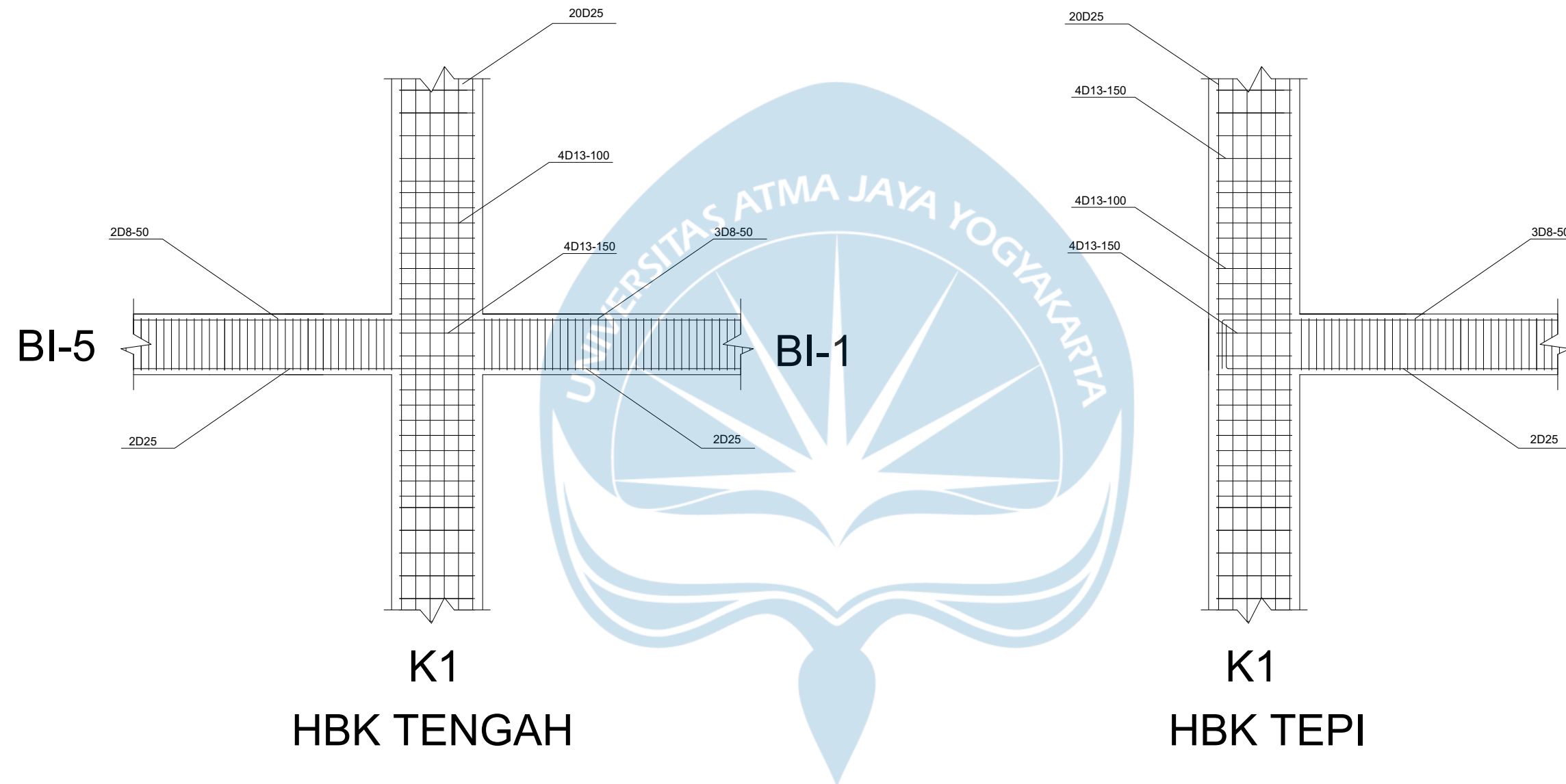


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING Prof. Dr.Ir.Ade Lisantono, M.Eng.	DETAIL TULANGAN KOLOM UNIT 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

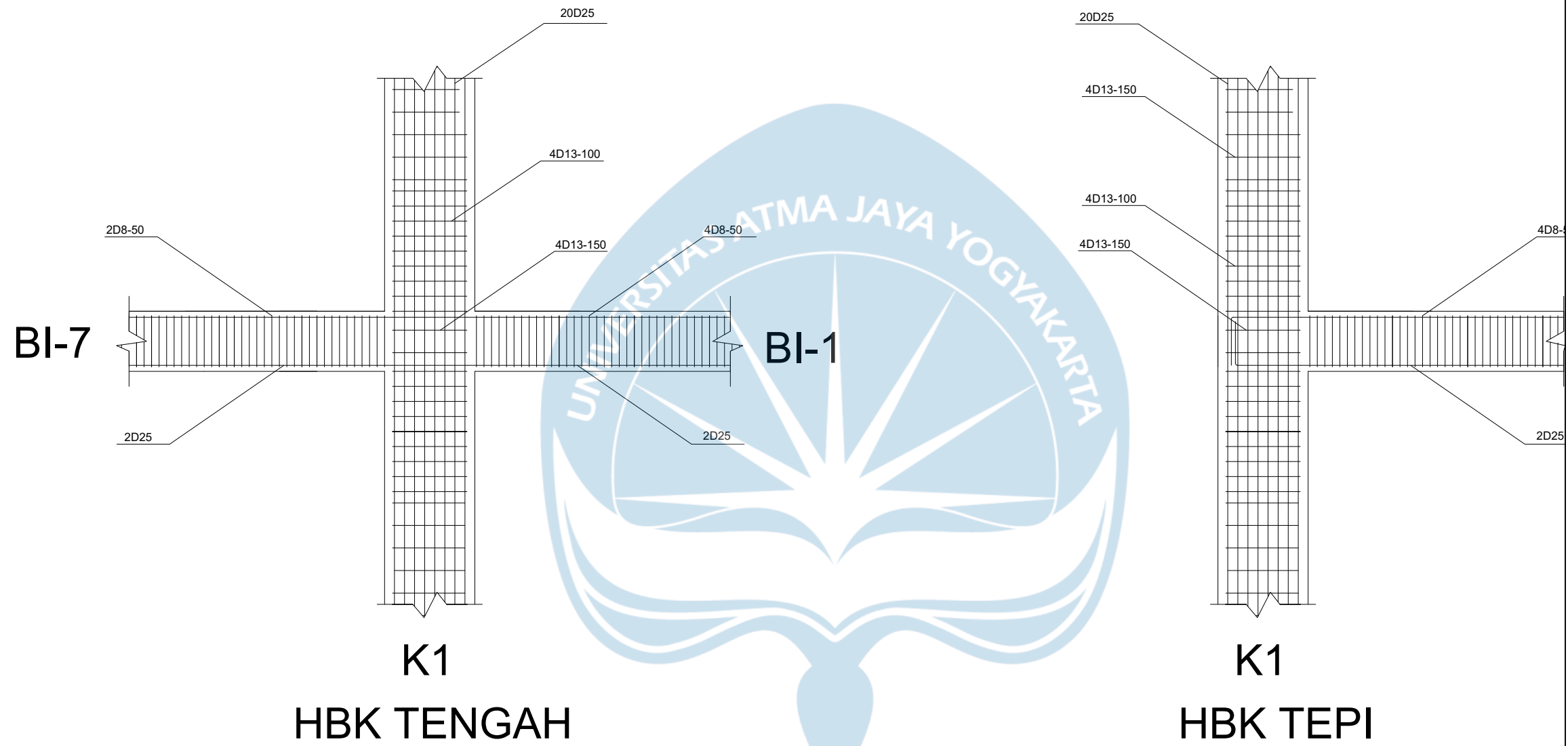





PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN HUBUNGAN BALOK KOLOM UNIT 1 LANTAI 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

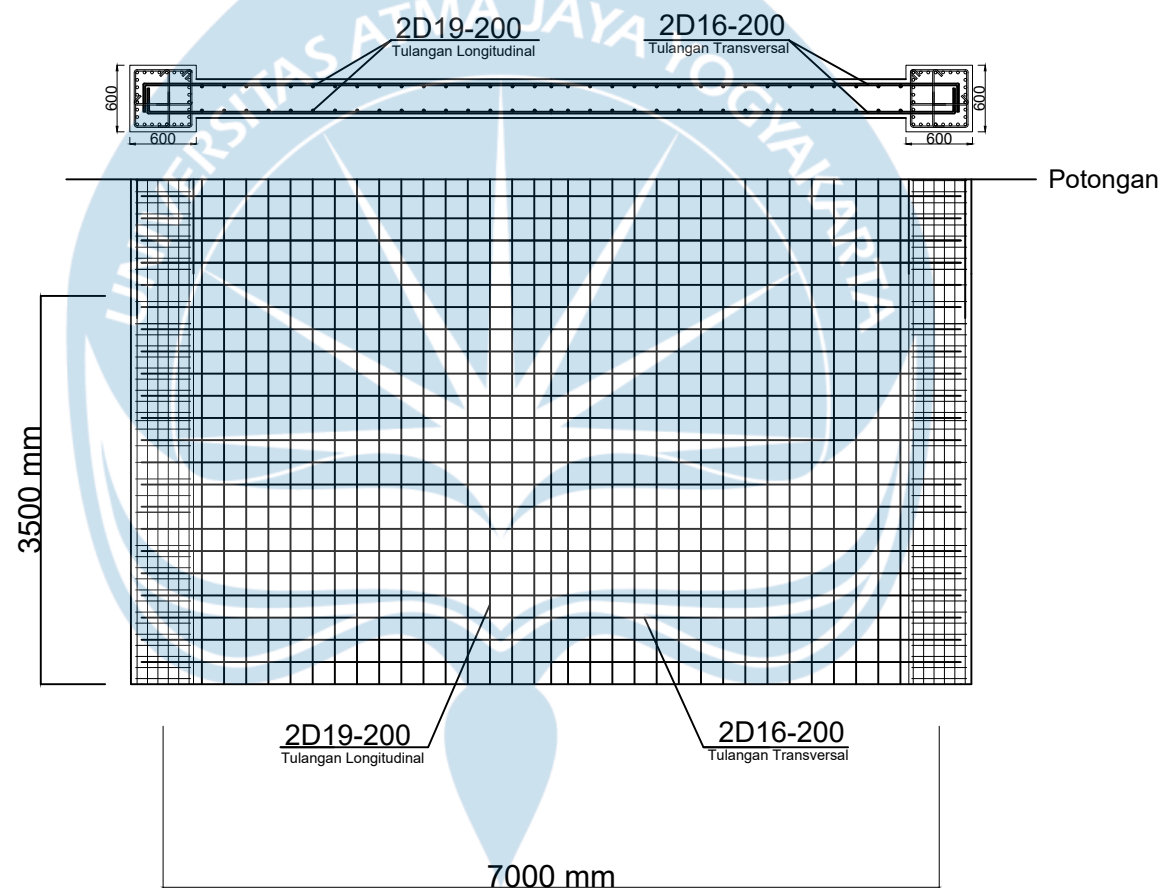


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN HUBUNGAN BALOK KOLOM UNIT 2 LANTAI 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	<b>MAHASISWA</b> CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  <b>DOSEN PEMBIMBING</b> P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN HUBUNGAN BALOK KOLOM UNIT 3 LANTAI 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

# Dinding Geser P1 dan P2



PROYEK TUGAS AKHIR

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

JUDUL PROYEK

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

LOKASI PROYEK

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

IDENTITAS

MAHASISWA

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

DOSEN PEMBIMBING

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

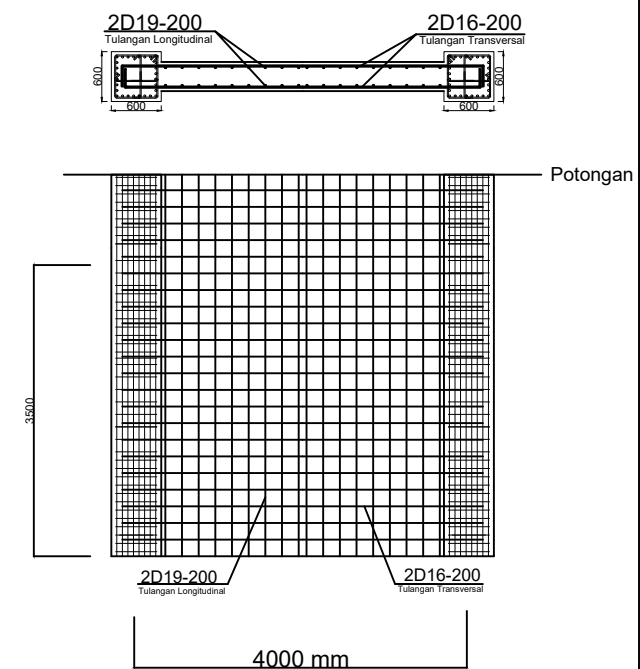
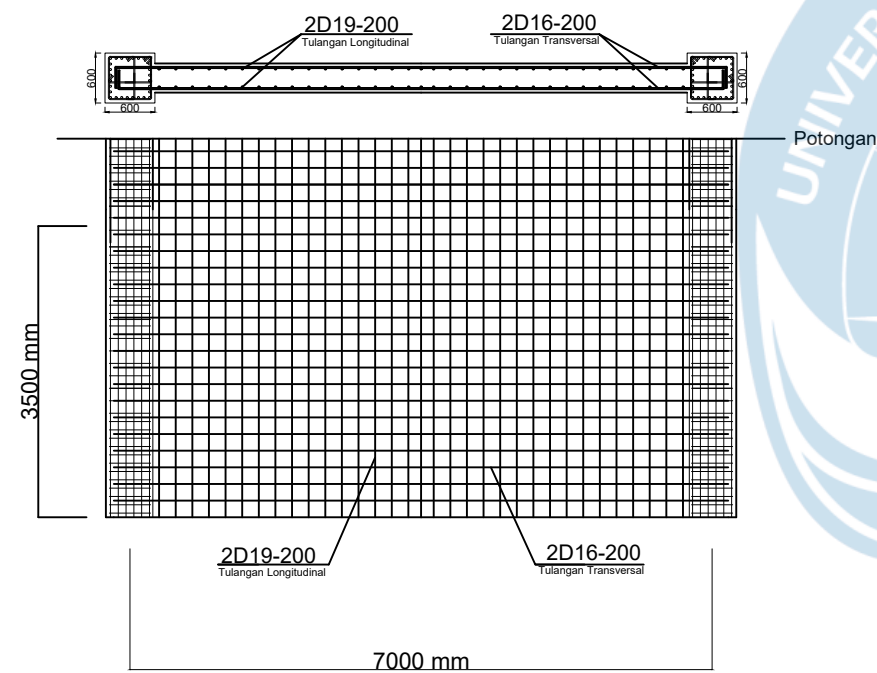
JUDUL GAMBAR


DETAIL TULANGAN SHEAR WALL  
UNIT 1 GEDUNG UNIT  
REHABILITASI MAINTAINANCE

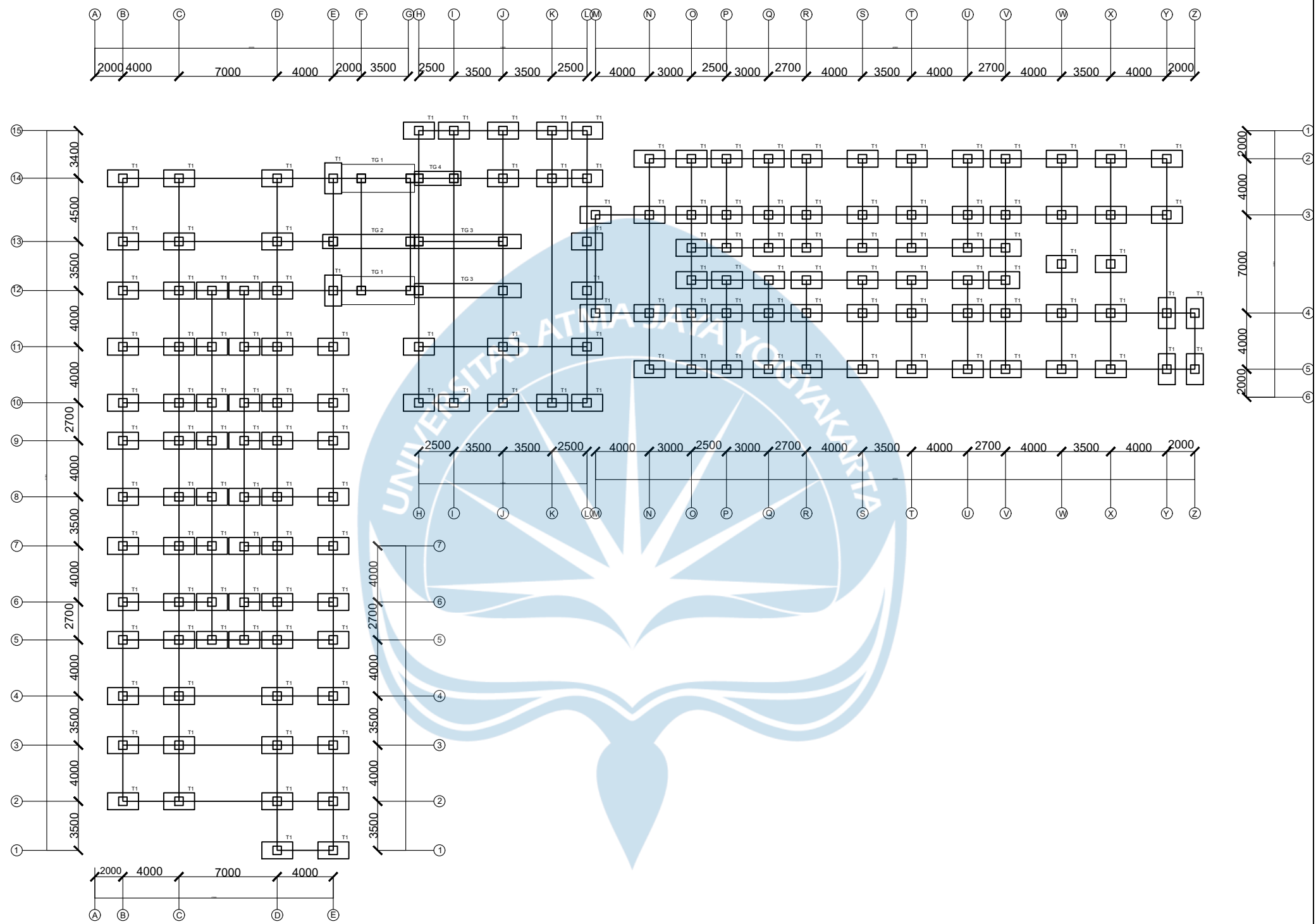
KETERANGAN

# Dinding Geser P1

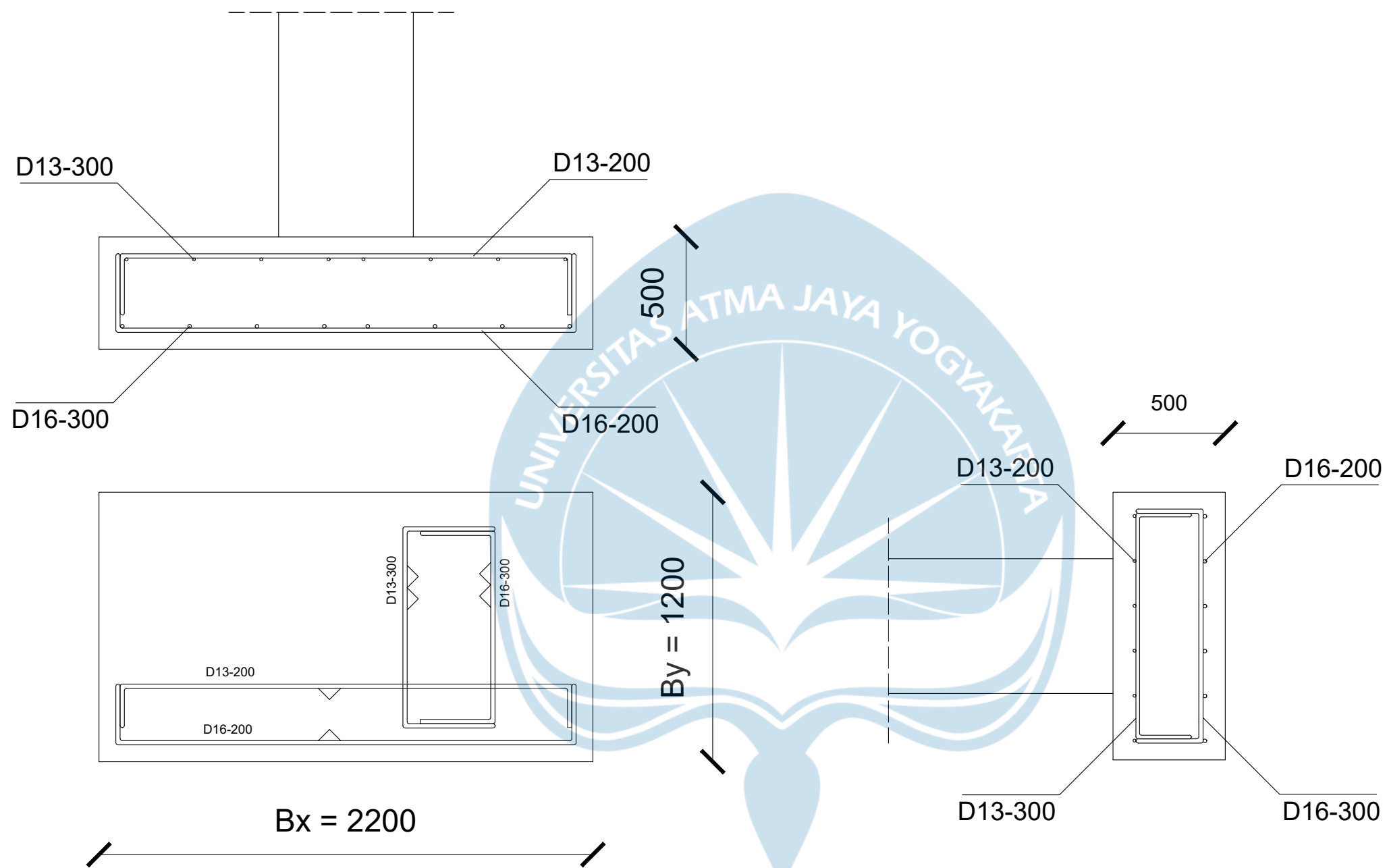
# Dinding Geser P2 &



	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
	PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896  DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	DETAIL TULANGAN SHEAR WALL UNIT 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT DENAH PONDASI GEDUNG REHABILITASI MAINTAINANCE	



**PROYEK TUGAS AKHIR**

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

**JUDUL PROYEK**

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

**LOKASI PROYEK**

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

**IDENTITAS**

**MAHASISWA**

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

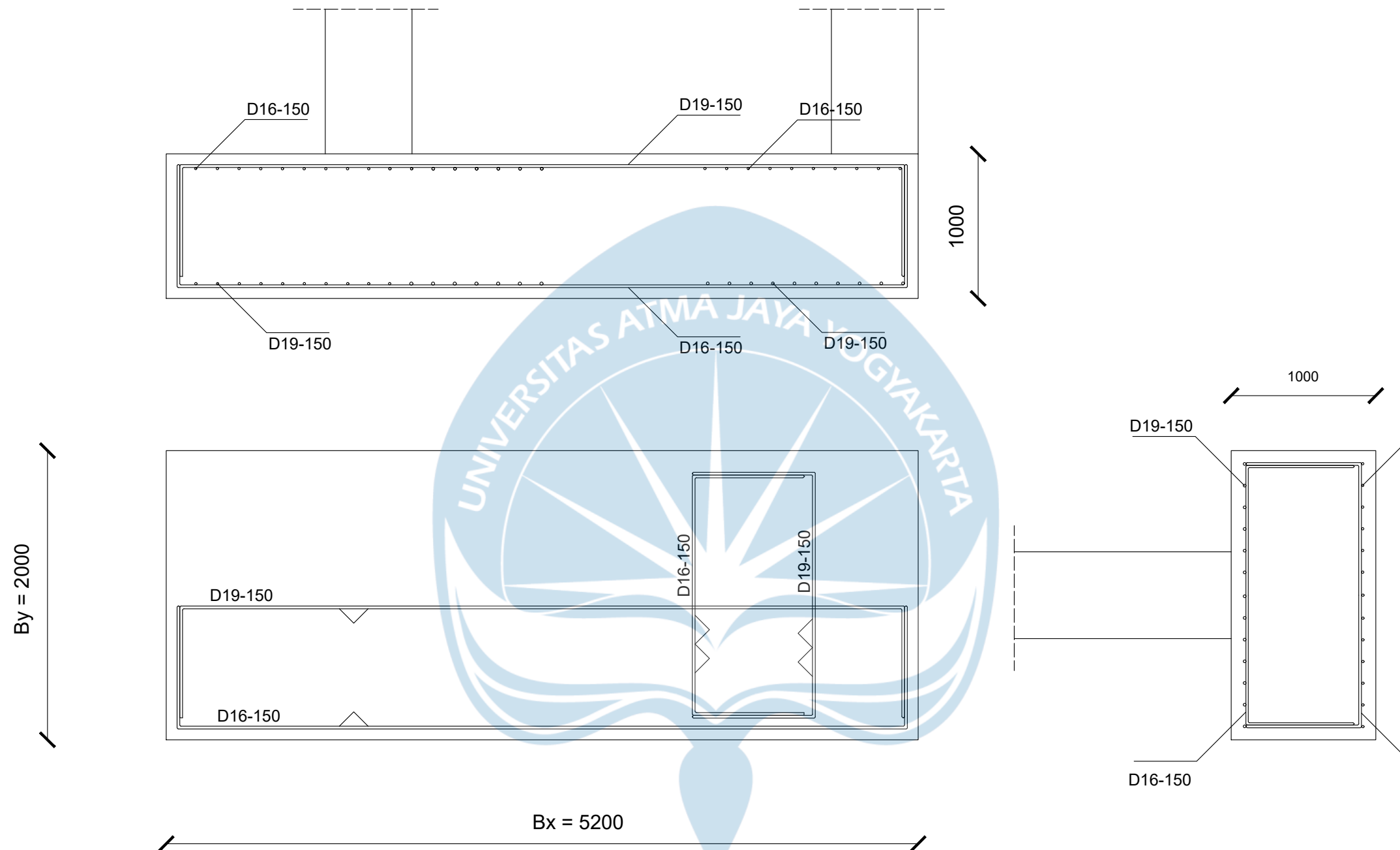
**DOSEN PEMBIMBING**

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

**JUDUL GAMBAR**

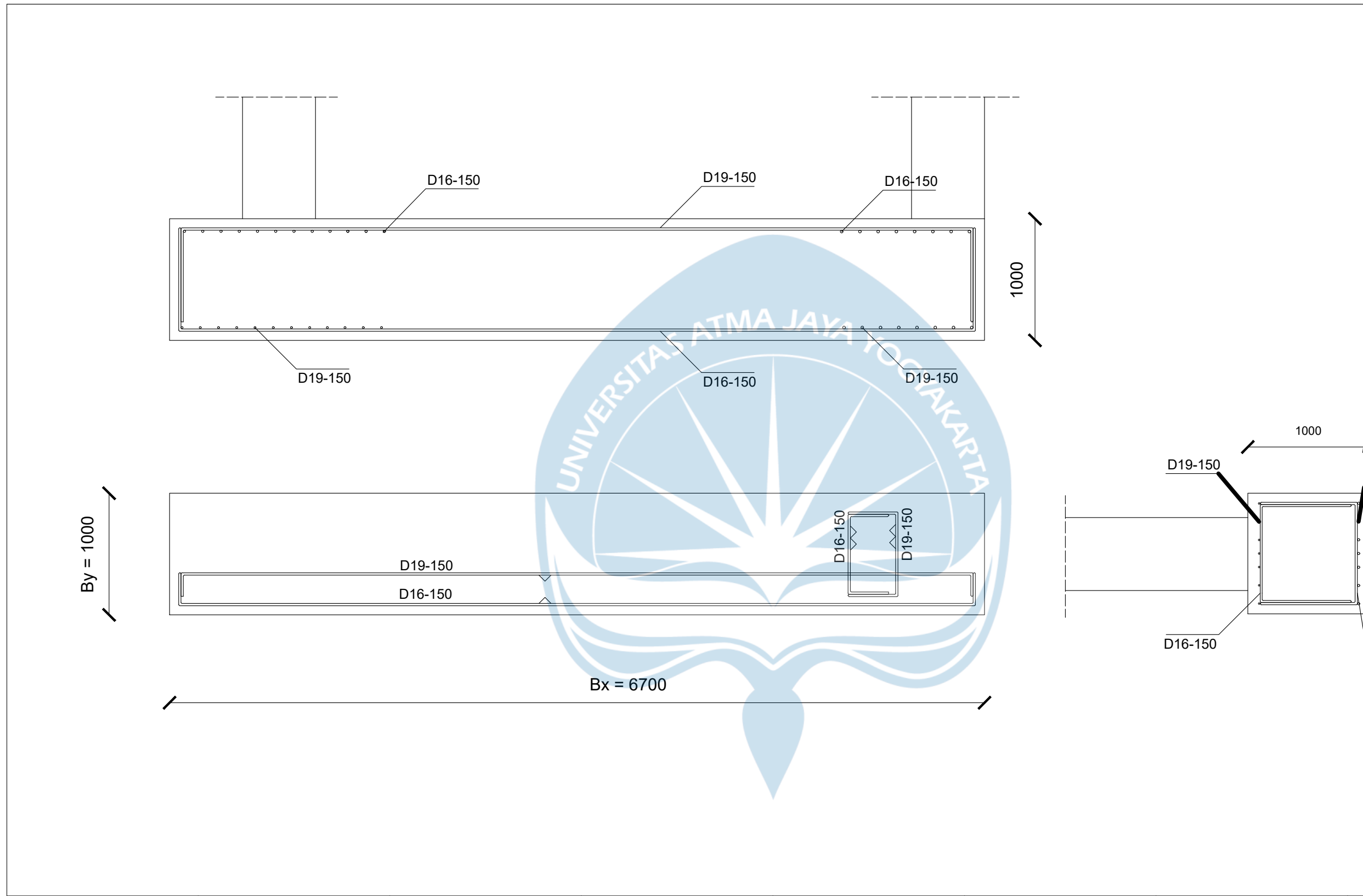
LAYOUT PONDASI  
TAPAK TUNGGAL  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE


**KETERANGAN**

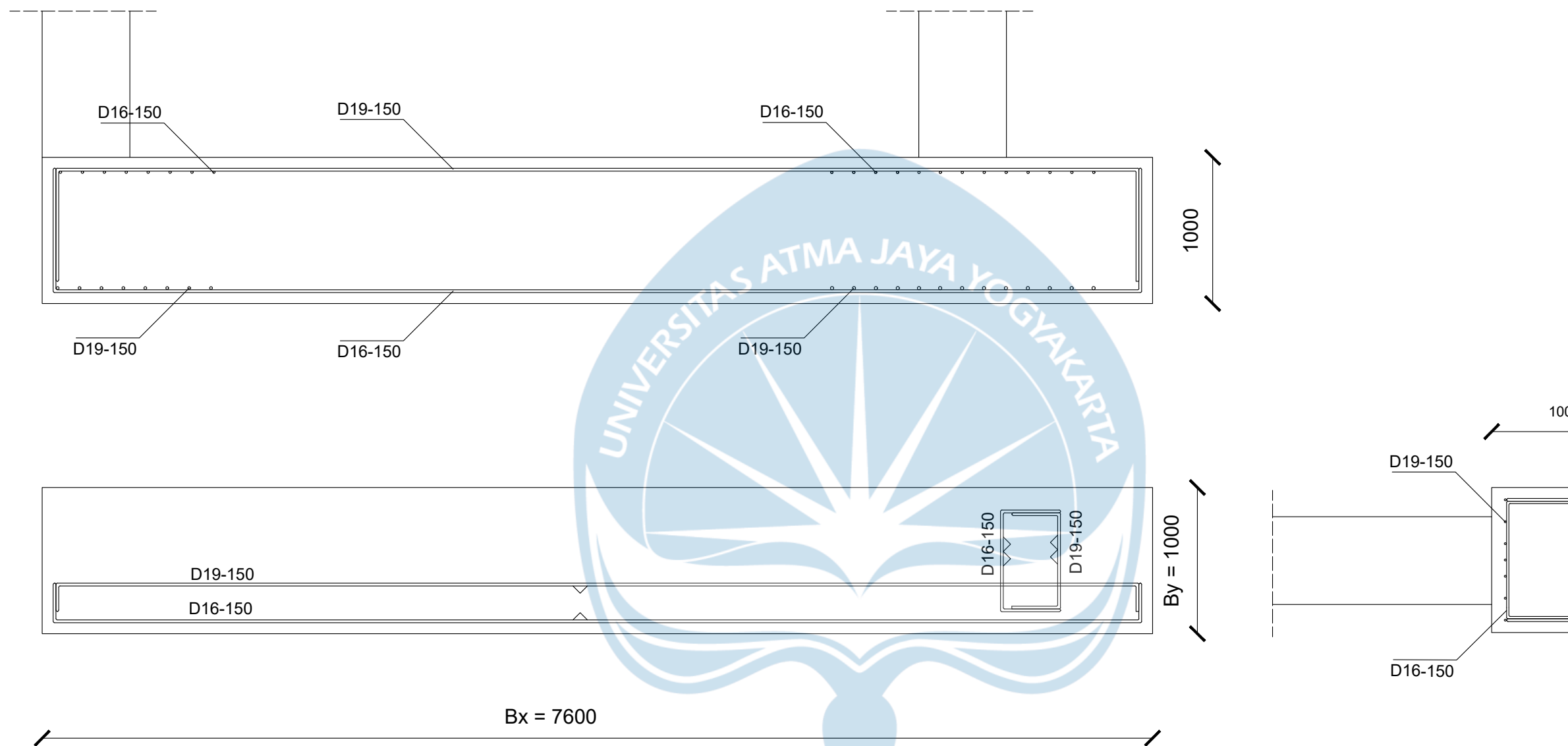


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT PONDASI GABUNGAN 1 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

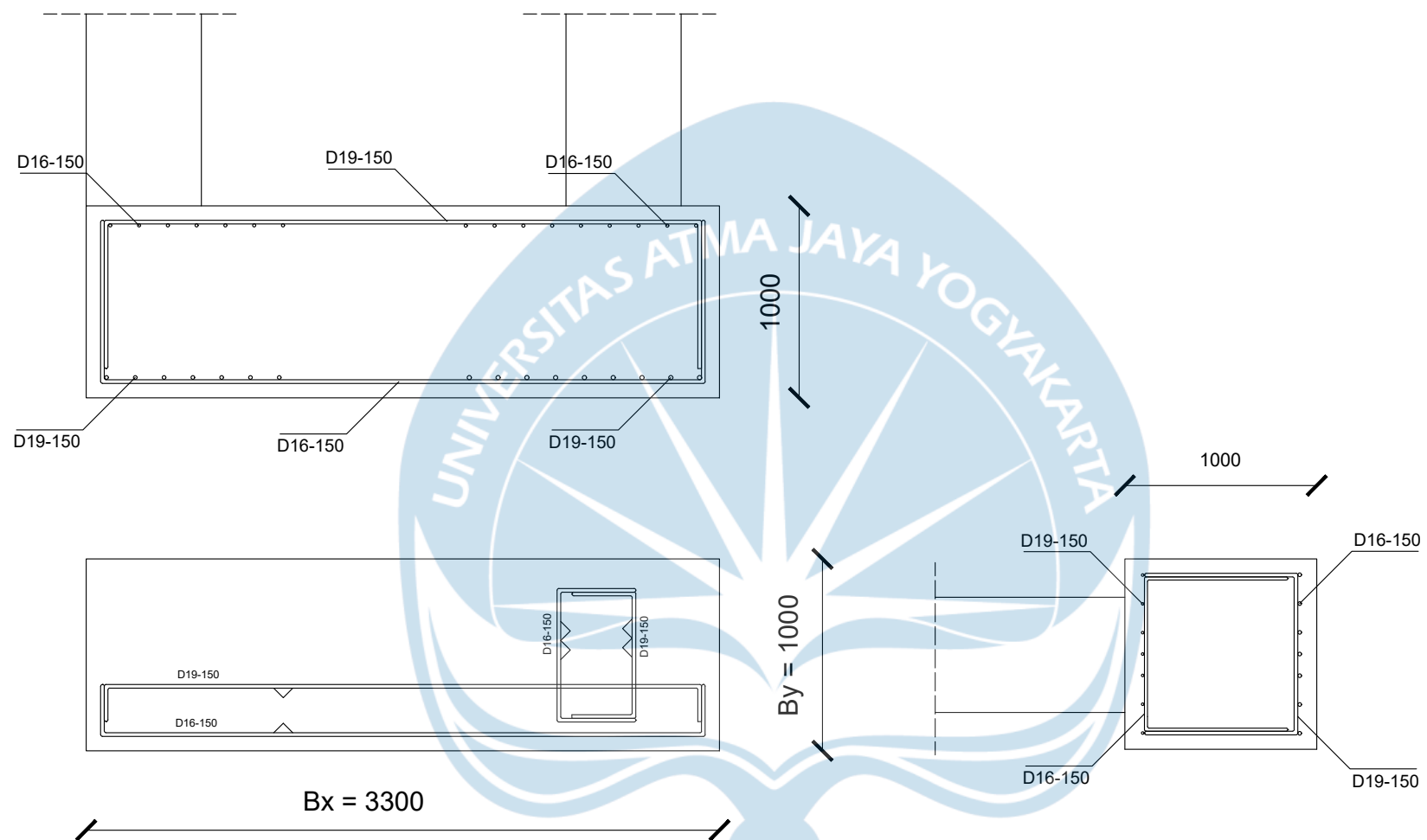




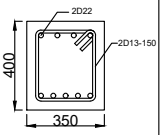
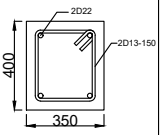
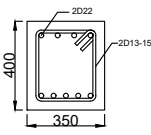
	PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PERIODE : GANJIL	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA	LAYOUT PONDASI GABUNGAN 2 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	
	CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896					
	DOSEN PEMBIMBING					
P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T						

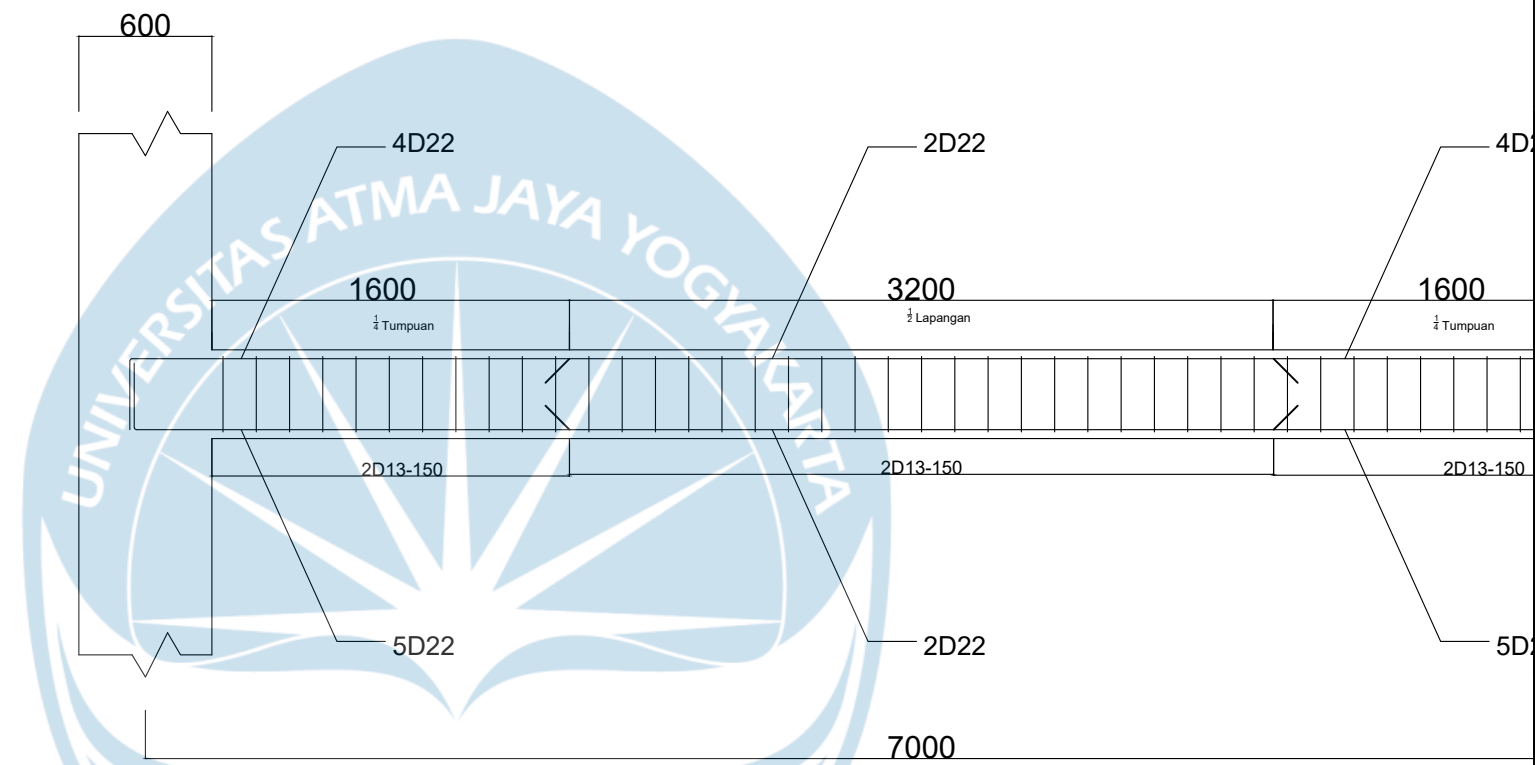


PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT PONDASI GABUNGAN 3 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	



PROYEK TUGAS AKHIR	JUDUL PROYEK	LOKASI PROYEK	IDENTITAS	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN
PERIODE : GANJIL  TAHUN AKADEMIK 2022/2023 ACADEMIC YEAR 2022/2023  PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CIVIL ENGINEERING  FAKULTAS TEKNIK FACULTY OF ENGINEERING	PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI SOSIAL BAGI ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA	JALAN BATIKAN, PANDEYAN, UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA	MAHASISWA CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR 190217843 JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS 190217855 ANDREIAN GANA GADING 190217896 DOSEN PEMBIMBING P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T	LAYOUT PONDASI GABUNGAN 4 GEDUNG UNIT REHABILITASI MAINTAINANCE	

KETERANGAN	SLOOF		
	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN
POTONGAN			
UKURAN BALOK	350 x 400		
TUMPUAN ATAS	4D22	2D22	4D22
TUMPUAN BAWAH	5D22	2D22	5D22
SENGKANG	2D13-150	2D13-150	2D13-150



**PROYEK TUGAS AKHIR**

PERIODE : GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CIVIL ENGINEERING

FAKULTAS TEKNIK  
FACULTY OF ENGINEERING

**JUDUL PROYEK**

PEMBANGUNAN PANTI REHABILITASI  
SOSIAL BAGI ORANG DENGAN  
GANGGUAN JIWA DI YOGYAKARTA

**LOKASI PROYEK**

JALAN BATIKAN, PANDEYAN,  
UMBULHARJO KOTA YOGYAKARTA

**IDENTITAS**

**MAHASISWA**

CICI HARIANTY MARLINA BUTARBUTAR  
190217843

JESSICA MERLIN ALEXANDRA HORAS  
190217855

ANDREIAN GANA GADING  
190217896

**DOSEN PEMBIMBING**

P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T

**JUDUL GAMBAR**

LAYOUT SLOOF  
GEDUNG UNIT REHABILITASI  
MAINTAINANCE

**KETERANGAN**