

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pada perencanaan Gedung Hunian Keuskupan Bandung , komponen struktur atas yang ditinjau yaitu pelat, balok, kolom, tangga dan struktur bawah yang ditinjau adalah dinding penahan tanah dan fondasi telapak. Dalam perancangan ini dimensi yang digunakan ialah dimensi yang sudah ada dari proyek dan juga beberapa dimensi yang dirubah karena peninjauan keamanan gedung tersebut. Setelah melakukan perhitungan gempa, analisis struktur serta perhitungan elemen struktur pada Gedung Hunian Keuskupan Bandung, didapat beberapa kesimpulan :

1. Waktu getar berdasarkan analisis gempa menggunakan software ETABS yaitu 1,0918 dan 1,0842 yang lebih besar jika dibandingkan dengan waktu getar hitungan yaitu 0,9714 detik, maka nilai waktu getar hasil hitungan yang digunakan dalam melakukan analisis.
2. Jumlah partisipasi massa pada mode ke-22 telah melebihi 90 %.
3. Simpangan lantai terbesar yaitu 67,672 mm pada arah x dan 69,685 mm pada arah y yang terdapat pada lantai 1.
4. Pelat Lantai dasar - pelat *roof stairs* menggunakan tebal pelat yang sama yaitu 125 mm baik pelat satu arah maupun dua arah. Untuk tulangan yang digunakan pada Lantai dasar – *roof stairs* yaitu :
  - a. Tulangan pokok = D10-200 mm
  - b. Tulangan susut = D10-200 mm

sedangkan untuk lantai *basement* dan *semi basement* menggunakan tebal pelat yang sama yaitu 180 mm baik pelat satu arah maupun dua arah, dengan :

- a. Tulangan pokok = D10-200
  - b. Tulangan susut = D10-200
5. Tebal pelat pada tangga 4 m yaitu 150 mm. Tulangan pelat tangga menggunakan tulangan longitudinal D16-100 Sedangkan tulangan susut P10-100.
  6. Dimensi balok induk (B126) pada lantai 2 yang digunakan adalah 350 x 650 mm<sup>2</sup> dengan bentang 7,7 m dengan tulangan pada daerah tumpuan negatif 5D22, tulangan pada daerah tumpuan positif 3D22, tulangan pada daerah lapangan positif 3D22, tulangan pada daerah lapangan negatif 3D22. Sengkang pada daerah tumpuan 3P10-100 dan sengkang pada daerah lapangan 2P10-200.
  7. Kolom yang ditinjau adalah kolom C21 pada lantai 2, dengan dimensi 500 x 750. Tinggi kolom yang ditinjau adalah 4 m dengan penulangan pada kolom sebagai berikut :
    - a. Tulangan longitudinal = 12D22
    - b. Tulangan Transversal sepanjang  $l_o$  = 4D13-100
    - c. Tulangan transversal diluar  $l_o$  = 4D13-150 mm
  8. Dinding penahan tanah dirancang menggunakan beton bertulang. Tinggi bagian dinding 2,5 m dengan ketebalan 0,5 m. Pelat dasar memiliki lebar 3 m dengan ketebalan 0,5 m. Tulangan lentur dinding

menggunakan D19-250 sedangkan tulangan lentur bagian pelat dasar menggunakan D19-250. Untuk tulangan susut yang digunakan di bagian dinding yaitu D16-200 , dan untuk bagian pelat dasar menggunakan D16-150.

9. Fondasi telapak dirancang dengan dimensi 2,5x2,5 dengan ketebalan 0,6 m dengan tulangan atas dan bawah yakni D19-100 mm.

## 5.2 Saran

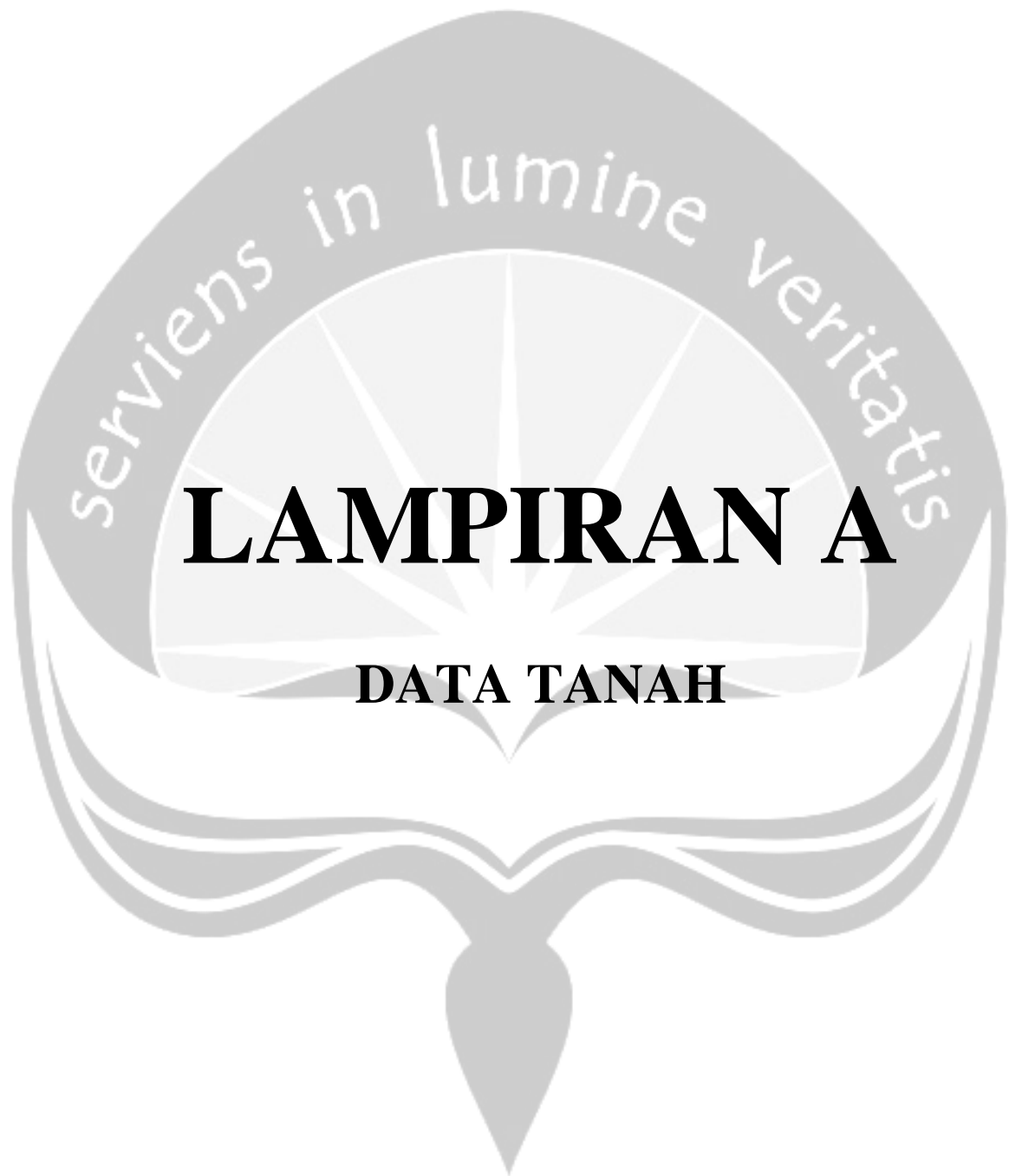
Dari apa yang telah dipaparkan pada Laporan Tugas Akhir ini, berikut adalah beberapa saran yang dapat penulis berikan :

1. Pemahaman perencana terhadap denah arsitektural bersifat sangat penting karena akan berdampak pada pembebanan dan konfigurasi struktur yang dirancang.
2. Beberapa halaman dalam SNI harus dipahami dengan baik, disarankan mencari beberapa referensi contoh perhitungan dan juga membaca acuan pembuatan SNI seperti ACI 318-11 untuk sumber penulisan SNI 2847:2013.
3. Banyak membaca buku, jurnal, modul kuliah dan bertanya jika ada kesulitan dalam mengerjakan Tugas Akhir
4. Lebih memperhatikan peraturan yang terbaru dan berlaku pada saat pengerjaan perancangan.
5. Perencanaan sebaiknya dilakukan juga peninjauan terhadap beban angin.

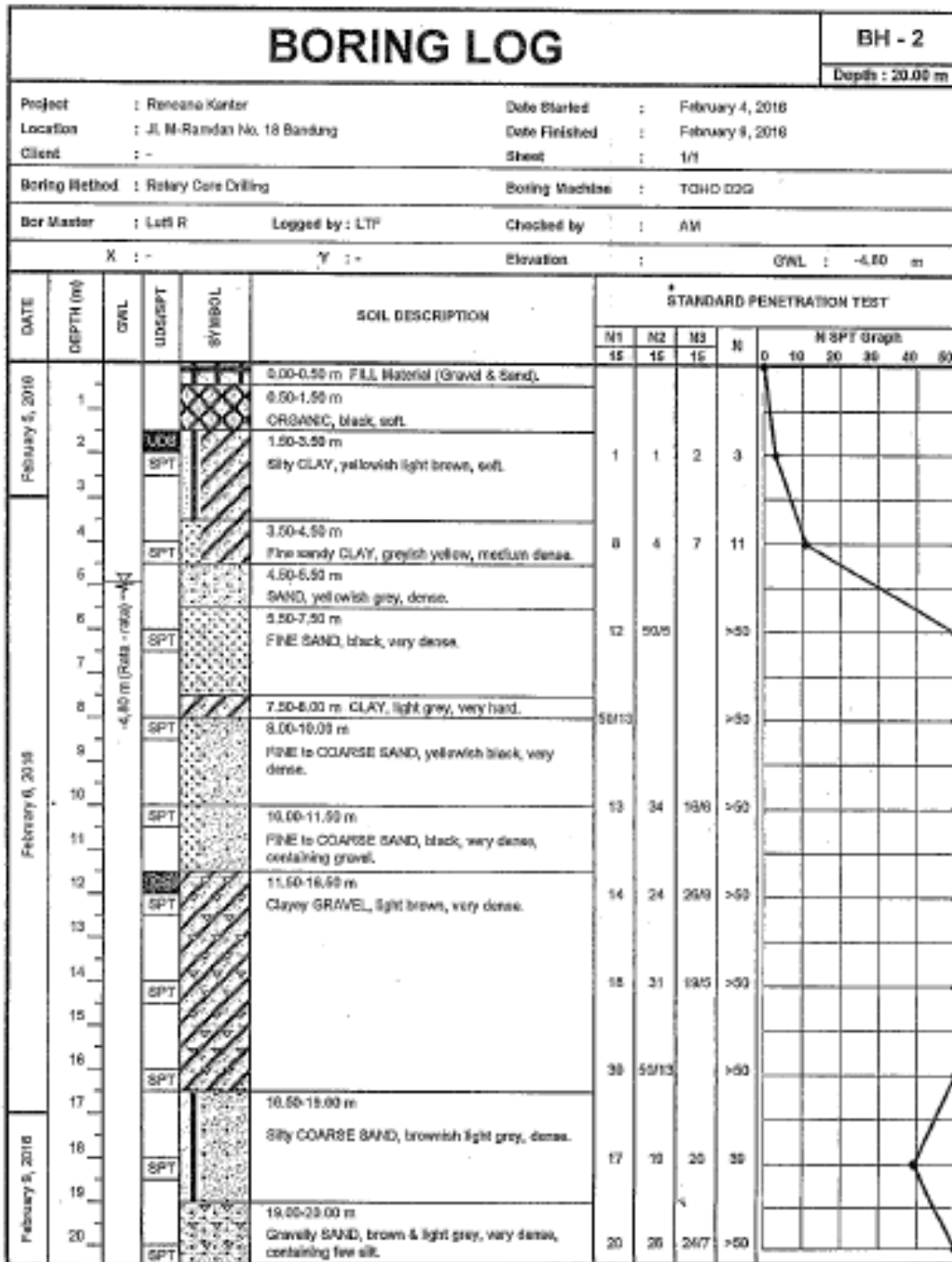
6. Dalam mengerjakan analisis struktur, ada beberapa program bantu yang dapat memudahkan proses perhitungan, sebaiknya dipelajari lebih lanjut agar lebih mudah dalam pengerjaan perhitungan maupun penggambaran.
7. Dalam mengerjakan perencanaan ini, sebaiknya dikerjakan dengan sangat teliti sehingga semua perhitungan dapat memenuhi syarat-syarat dalam perencanaan yang sesuai dengan aturan yang berlaku di Indonesia.
8. Dalam merancang dinding penahan tanah, faktor stabilitas terhadap geser sangat bergantung pada sudut geser dalam dan kohesifitas tanah.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Concrete Institute, 2012, Guide to Simplified Design Reinforced Concrete Building, ACI 314R-11, American Concrete Institute, Amerika.*
- Arfiadi, Y.,2014. *Pengaruh Penetapan SNI Gempa 2012 Pada Desain Struktur Rangka Momen Beton Bertulang Di Beberapa Kota Di Indonesia.* HAKI, Yogyakarta
- BSN, 2012, *Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung, SNI 1726:2012, Jakarta.*
- BSN, 2013, *Beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain, SNI 1727:2013, Jakarta.*
- BSN, 2013, *Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung, SNI 2847:2013, Jakarta.*
- Gunawan, S., *Rekayasa Fondasi*, Departemen Teknik Sipil FT UAJY, Yogyakarta
- Dipohusodo, I. 1994. *Struktur Beton Bertulang, berdasarkan SK SNI T-15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI, Jakarta.*
- Lisantono, A., *Struktur Beton Bertulang II*, Departemen Teknik Sipil FT UAJY, Yogyakarta.
- Nawy, E. G., Surjaman, T., & Suryoatmono, B. 1990. *Beton Bertulang: Suatu Pendekatan Dasar.* PT. Eresco, Bandung.
- Pamungkas & Harianti, 2013, *Desain Pondasi Tahan Gempa*, Penerbit ANDI, Yogyakarta
- Sudarmanto, (1996), *Dinding Penahan Tanah, "Konstruksi Beton 2"*  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26326/3/Chapter%252011.pdf>



Hasil SPT Diagram

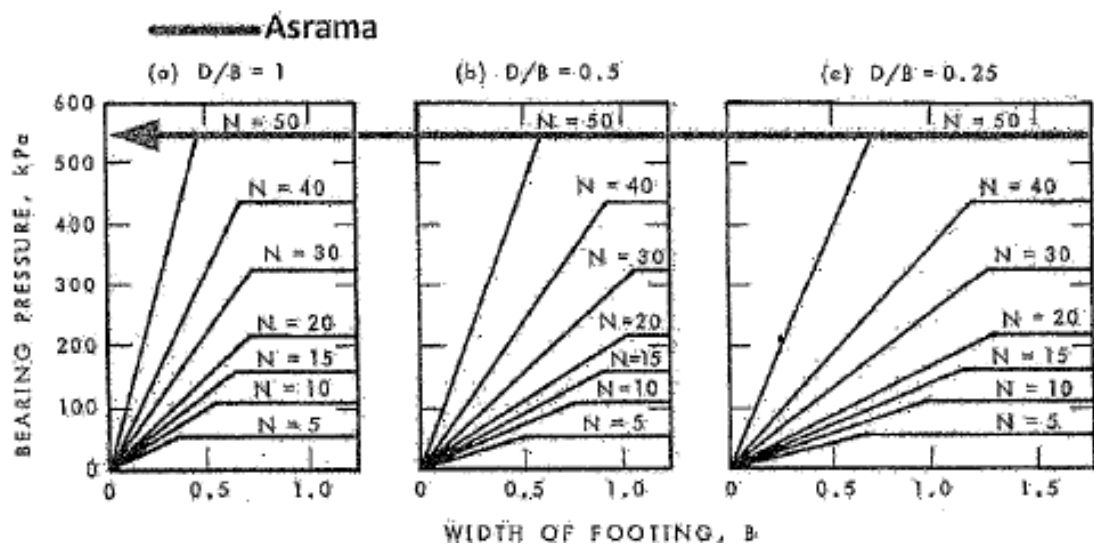


## Parameter Data Tanah Hunian Keuskupan Bandung

BH-02

Jenis tanah	Kedalaman (m)	NSPT	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\nu$ (kN/m <sup>2</sup> )	$k$ (cm/s)	$E_{ur}$ (kPa)	$E_s$ (kPa)	$E_c$ (kPa)	$S_u$ (kPa)	$c$ (kPa)	$\phi$ (°)
Lanau Pasiran 1	0	3	14	15	0,0001	6000	3000		30		
	4	3	14	15	0,0001	6000	3000		30		
Lanau Pasiran 2	4	3	16	17	0,0001	6000	3000		30		
	6	50	16	17	0,0001	100000	50000		300		
Pasir	6	50	16	17	0,01	100000		50000		1	40
	11,5	50	16	17	0,01	100000		50000		1	40
Pasir Berkerikil	11,5	50	16	17	0,01	100000		50000		10	40
	16,5	50	16	17	0,01	100000		50000		10	40
Lanau Pasiran 3	16,5	40	16	17	0,0001	80000	40000		240		
	20	40	16	17	0,0001	80000	40000		240		

## Desain Daya Dukung Ijin Tanah untuk Fondasi Dangkal



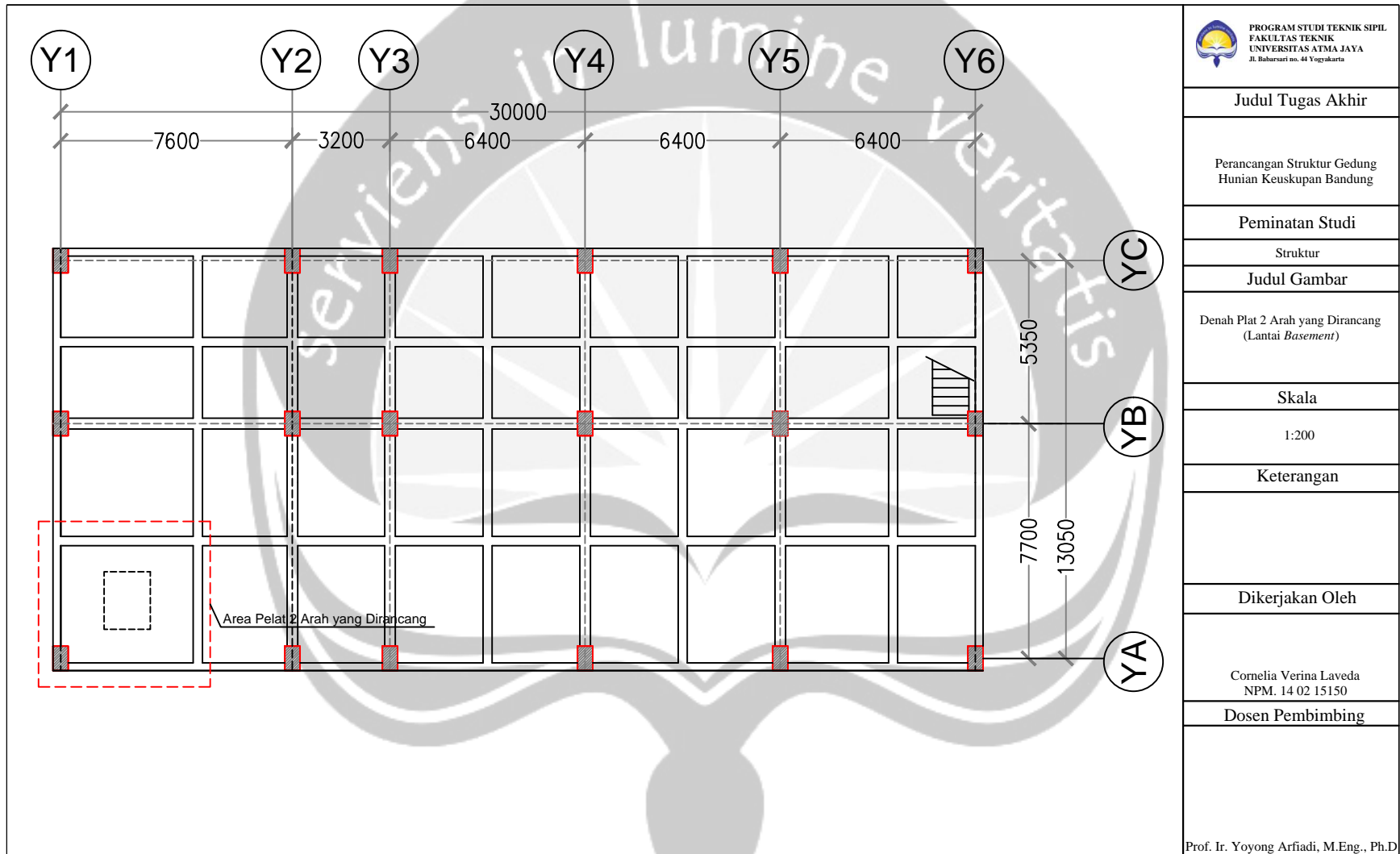
Untuk pondasi dangkal yang duduk pada tanah dengan nilai NSPT = 50, akan didapatkan daya dukung ijin sebesar 50 ton/m<sup>2</sup>.



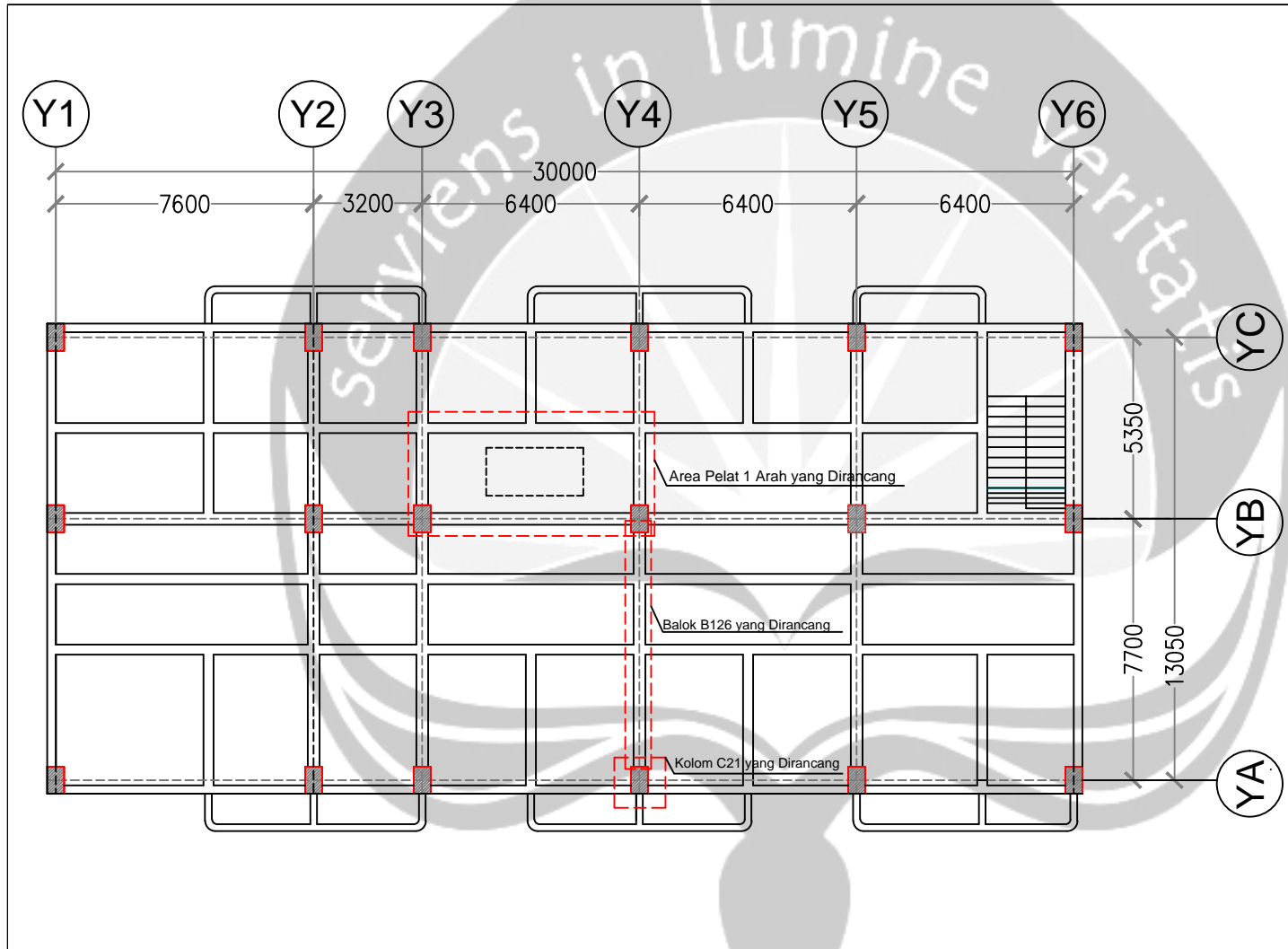



# **LAMPIRAN B**

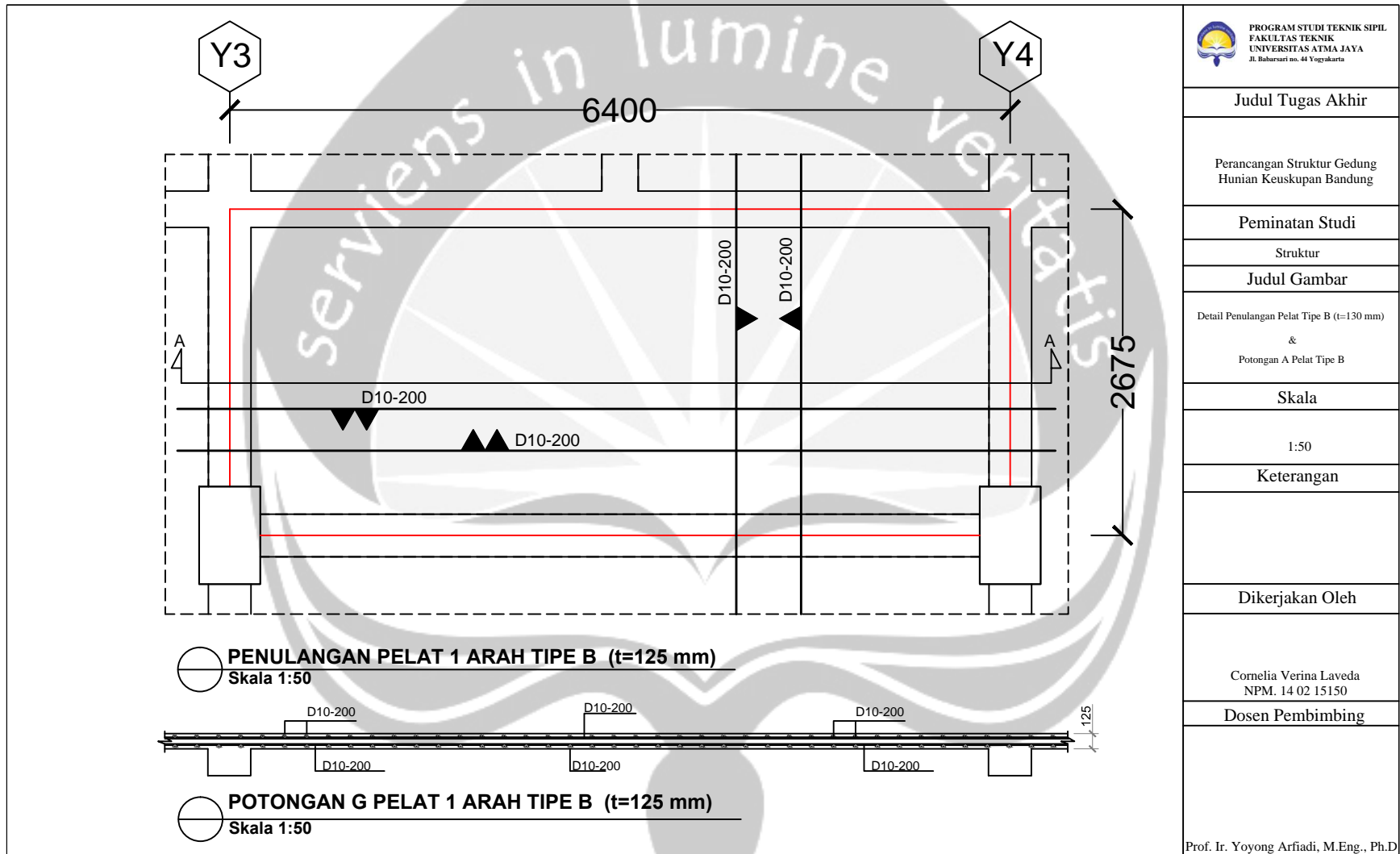
## **GAMBAR RENCANA STRUKTUR**



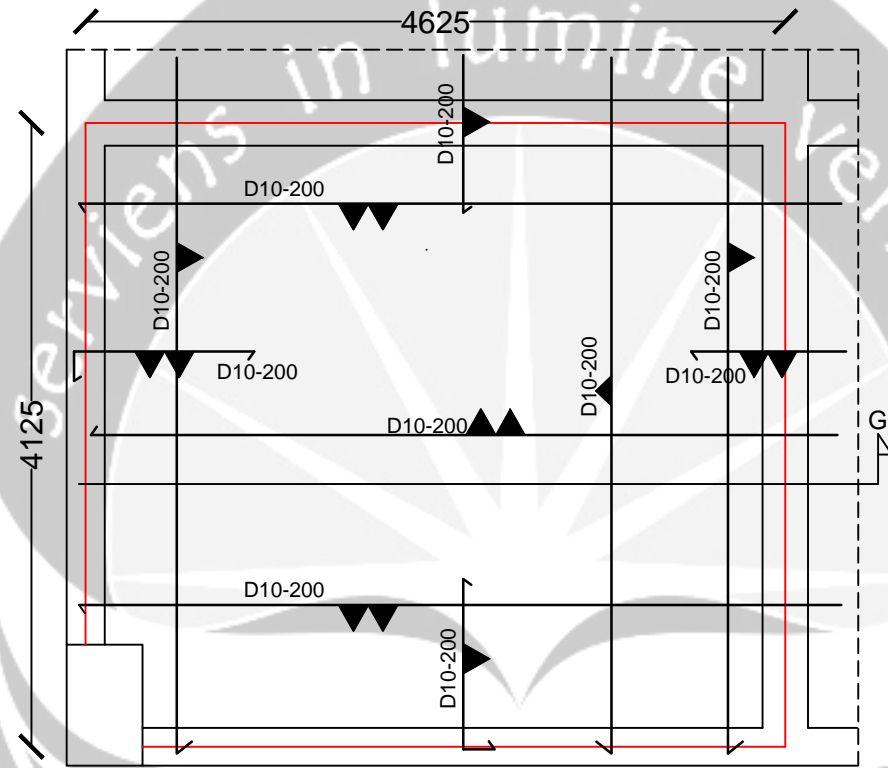
Judul Tugas Akhir
Perancangan Struktur Gedung Hunian Keuskupan Bandung
Peminatan Studi
Struktur
Judul Gambar
Denah Plat 2 Arah yang Dirancang (Lantai Basement)
Skala
1:200
Keterangan
Dikerjakan Oleh
Cornelia Verina Laveda NPM. 14 02 15150
Dosen Pembimbing
Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D



 <b>PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL</b> <b>FAKULTAS TEKNIK</b> <b>UNIVERSITAS ATMA JAYA</b> <small>Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta</small>	
<b>Judul Tugas Akhir</b>	
Perancangan Struktur Gedung Hunian Keuskupan Bandung	
<b>Peminatan Studi</b>	
Struktur	
<b>Judul Gambar</b>	
Denah Plat 1 Arah, Kolom, Balok yang Dirancang (Lantai 2)	
<b>Skala</b>	
1:200	
<b>Keterangan</b>	
<b>Dikerjakan Oleh</b>	
Cornelia Verina Laveda NPM. 14 02 15150	
<b>Dosen Pembimbing</b>	
Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D	



Judul Tugas Akhir
Perancangan Struktur Gedung Hunian Keuskupan Bandung
Peminatan Studi
Struktur
Judul Gambar
Detail Penulangan Pelat Tipe B (t=130 mm) & Potongan A Pelat Tipe B
Skala
1:50
Keterangan
Dikerjakan Oleh
Cornelia Verina Laveda NPM. 14 02 15150
Dosen Pembimbing
Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D



○ **PENULANGAN PELAT 2 ARAH TIPE A (t=180 mm)**  
Skala 1:50



○ **POTONGAN G PELAT 2 ARAH TIPE A (t=180mm)**  
Skala 1:50

Judul Tugas Akhir

Perancangan Struktur Gedung  
Hunian Keuskupan Bandung

Peminatan Studi

Struktur

Judul Gambar

Detail Penulangan Pelat 2 Arah Tipe A  
&  
Potongan G Pelat 2 Arah Tipe A

Skala

1:50

Keterangan

Dikerjakan Oleh

Cornelia Verina Laveda  
NPM. 14 02 15150

Dosen Pembimbing



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta

Judul Tugas Akhir

Perancangan Struktur Gedung  
Hunian Keuskupan Bandung

Peminatan Studi

Struktur

Judul Gambar

Detail Penulangan Pelat 2 Arah Tipe A1  
&  
Potongan C Pelat 2 Arah Tipe A1

Skala

1:50

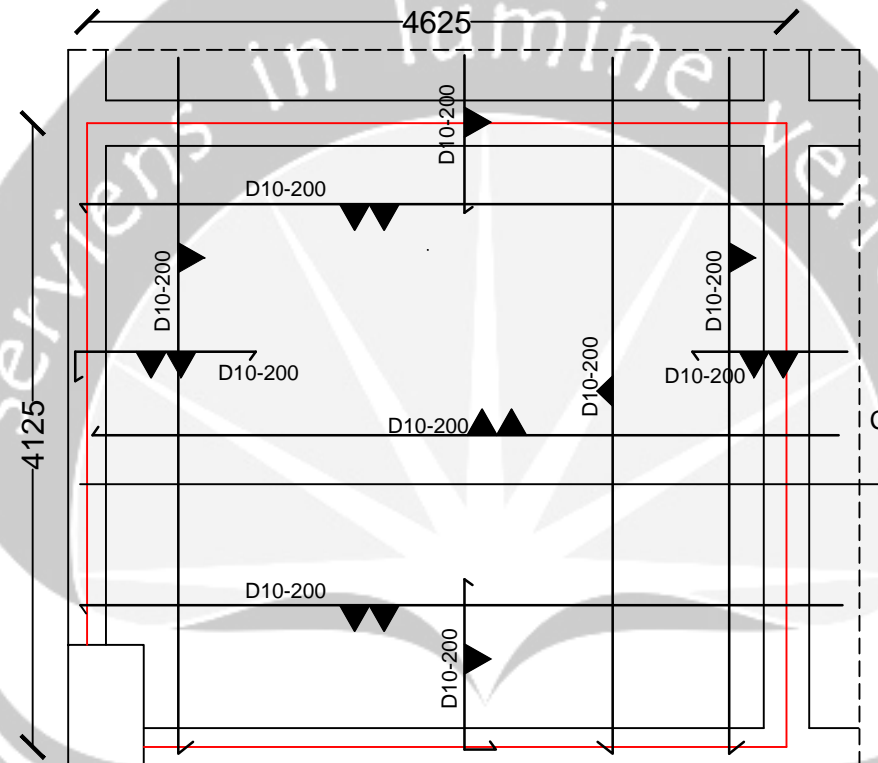
Keterangan

Dikerjakan Oleh

Cornelia Verina Laveda  
NPM. 14 02 15150

Dosen Pembimbing

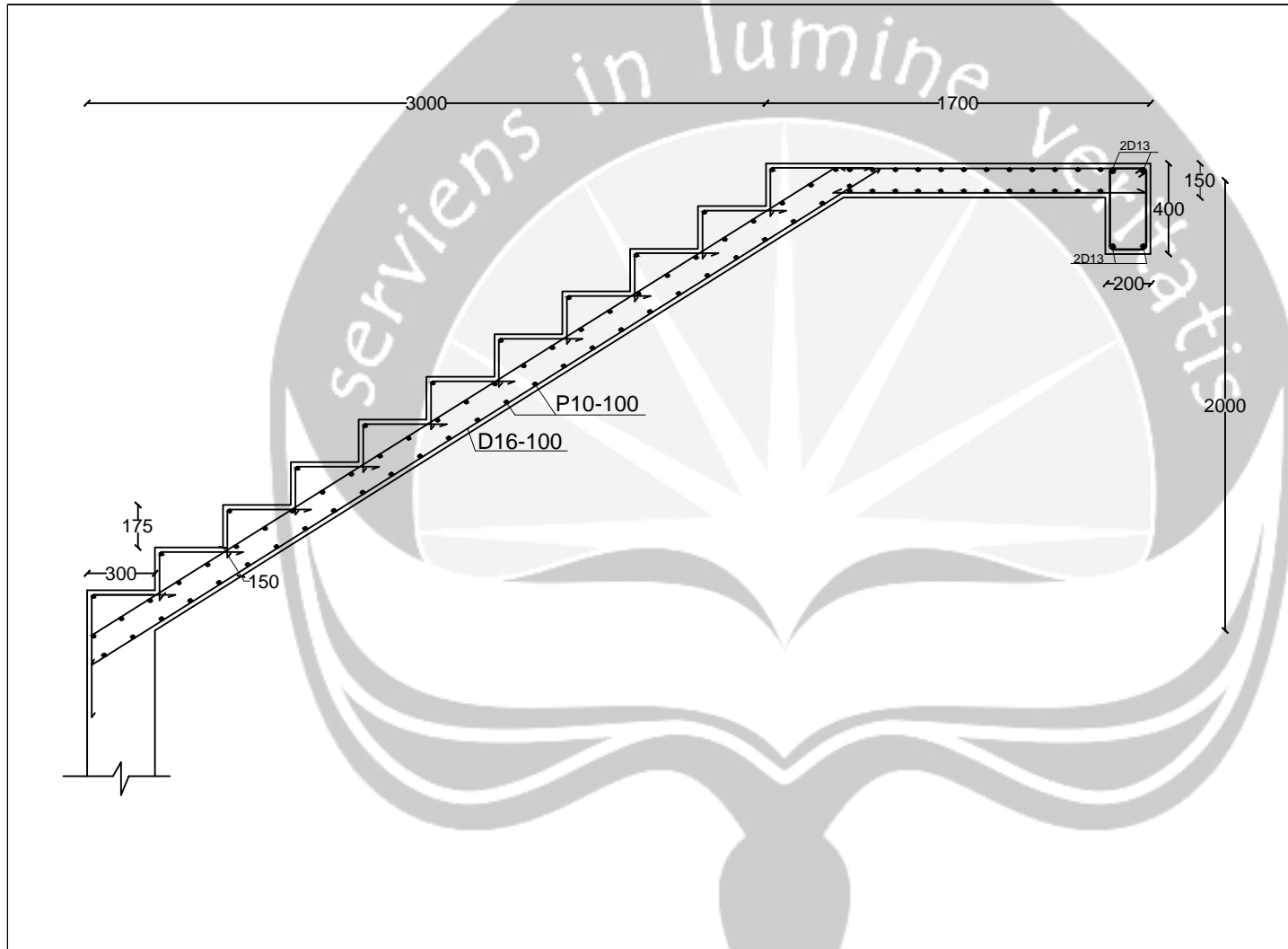
Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D




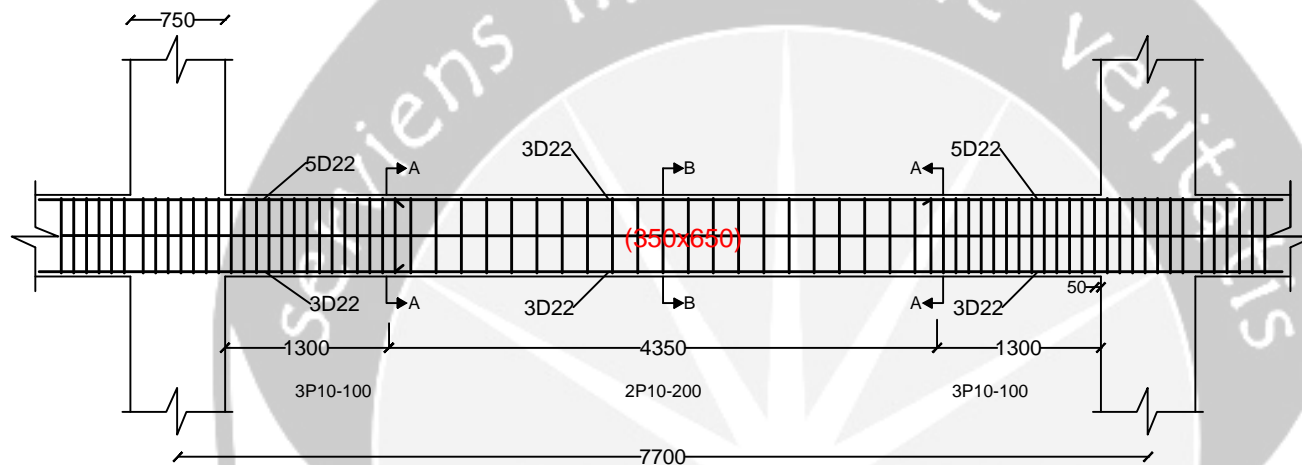
 **PENULANGAN PELAT 2 ARAH TIPE A1 (t=125 mm)**  
Skala 1:50



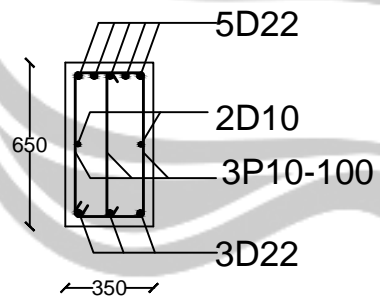
 **POTONGAN C PELAT 2 ARAH TIPE A1 (t=125mm)**  
Skala 1:50



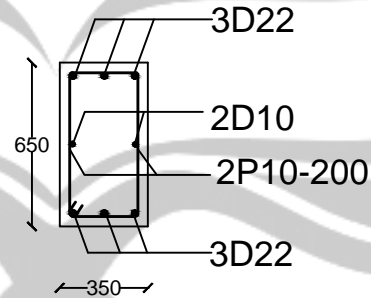
 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ATMA JAYA Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta
Judul Tugas Akhir
Perancangan Struktur Gedung Hunian Keuskupan Bandung
Peminatan Studi
Struktur
Judul Gambar
Detail Penulangan Tangga dan Balok Bordes
Skala
1:30
Keterangan
Dikerjakan Oleh
Cornelia Verina Laveda NPM. 14 02 15150
Dosen Pembimbing
Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D



POT A-A



POT B-B



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta

Judul Tugas Akhir

Perancangan Struktur Gedung  
Hunian Keuskupan Bandung

Peminatan Studi

Struktur

Judul Gambar

Detail Penulangan Balok  
&  
Potongan Melintang Balok

Skala

1:60

Keterangan

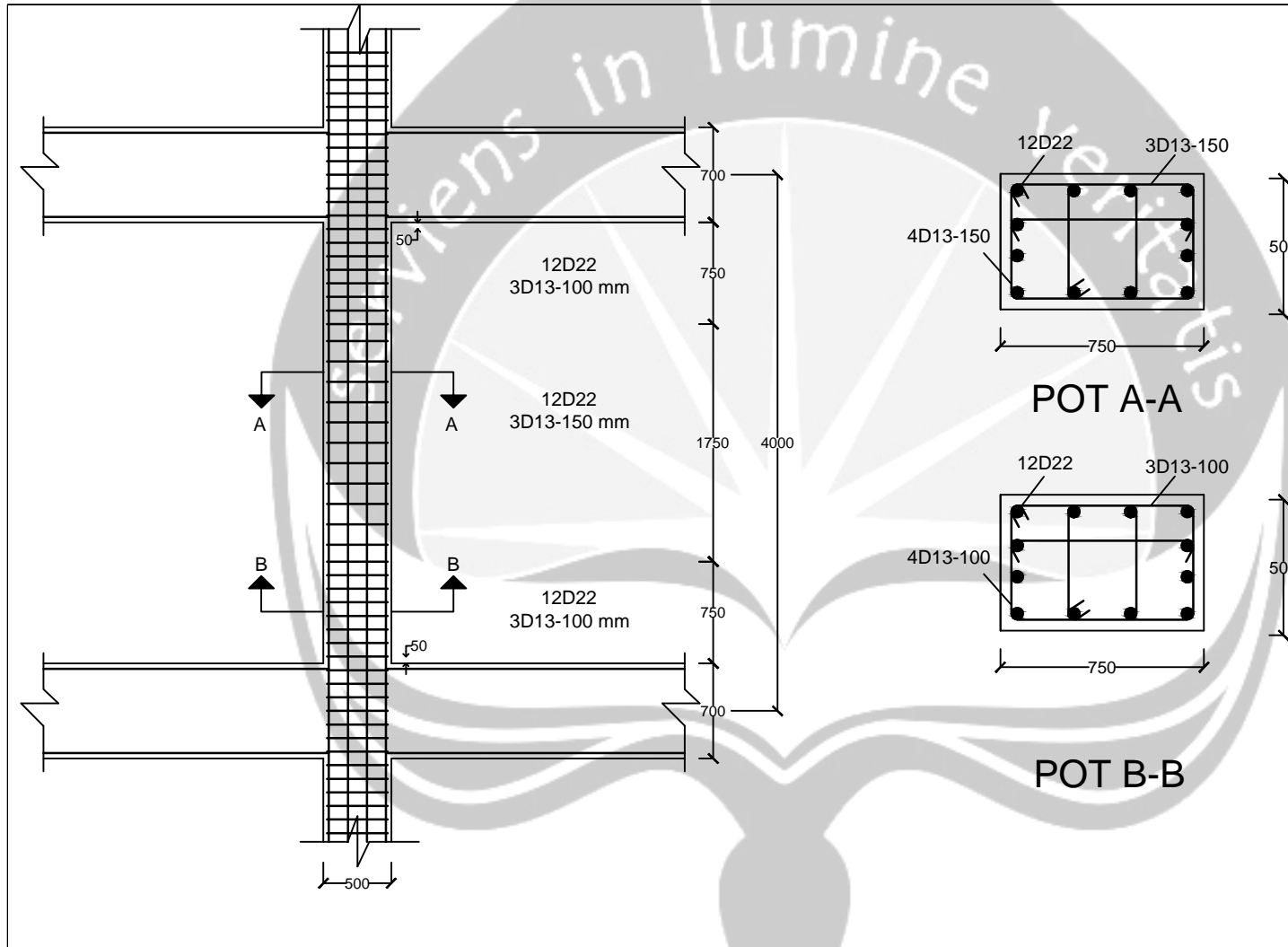
Dikerjakan Oleh


Cornelia Verina Laveda  
NPM. 14 02 15150

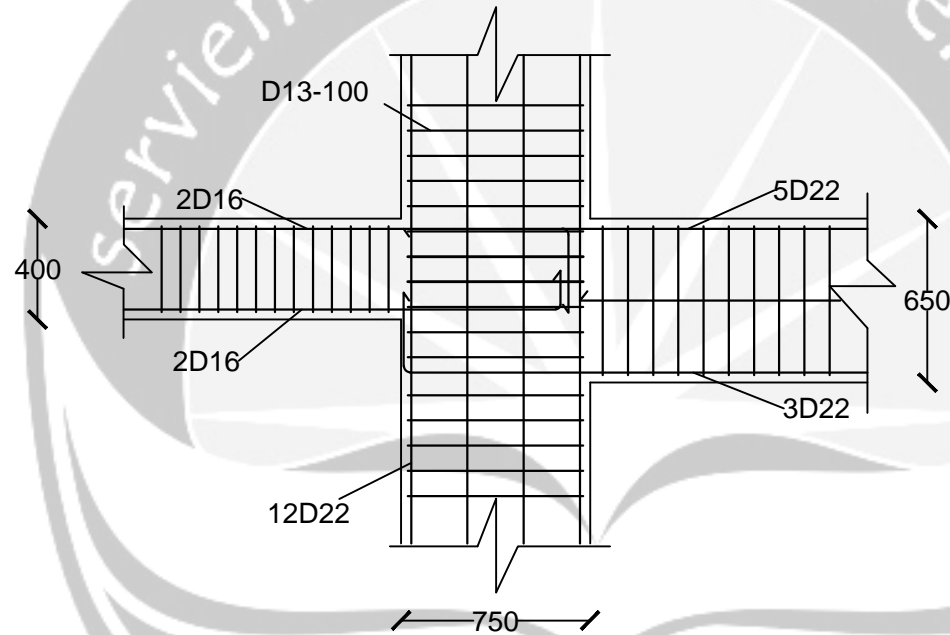
Dosen Pembimbing

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D





 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ATMA JAYA Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta
Judul Tugas Akhir
Perancangan Struktur Gedung Hunian Keuskupan Bandung
Peminatan Studi
Struktur
Judul Gambar
Detail Penulangan Kolom
Skala
1:50
Keterangan
Dikerjakan Oleh
Cornelia Verina Laveda NPM. 14 02 15150
Dosen Pembimbing
Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta

Judul Tugas Akhir

Perancangan Struktur Gedung  
Hunian Keuskupan Bandung

Peminatan Studi

Struktur

Judul Gambar

Detail Penulangan Hubungan  
Balok Kolom

Skala

1:30

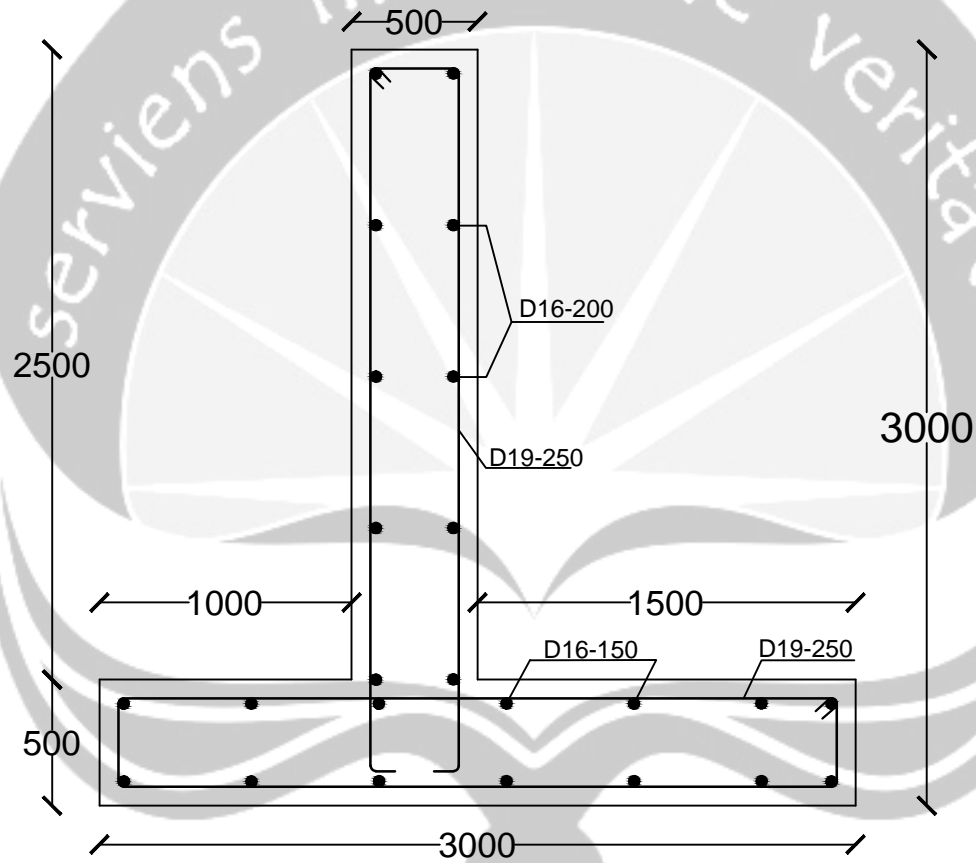
Keterangan

Dikerjakan Oleh

Cornelia Verina Laveda  
NPM. 14 02 15150

Dosen Pembimbing

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
 FAKULTAS TEKNIK  
 UNIVERSITAS ATMA JAYA  
 Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta

Judul Tugas Akhir

Perancangan Struktur Gedung  
 Hunian Keuskupan Bandung

Peminatan Studi

Struktur

Judul Gambar

Detail Penulangan Dinding  
 Penahan Tanah

Skala

1:30

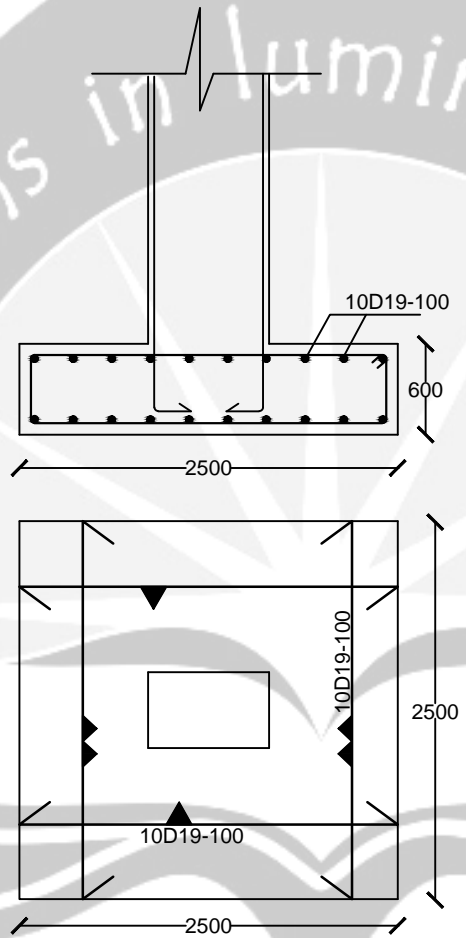
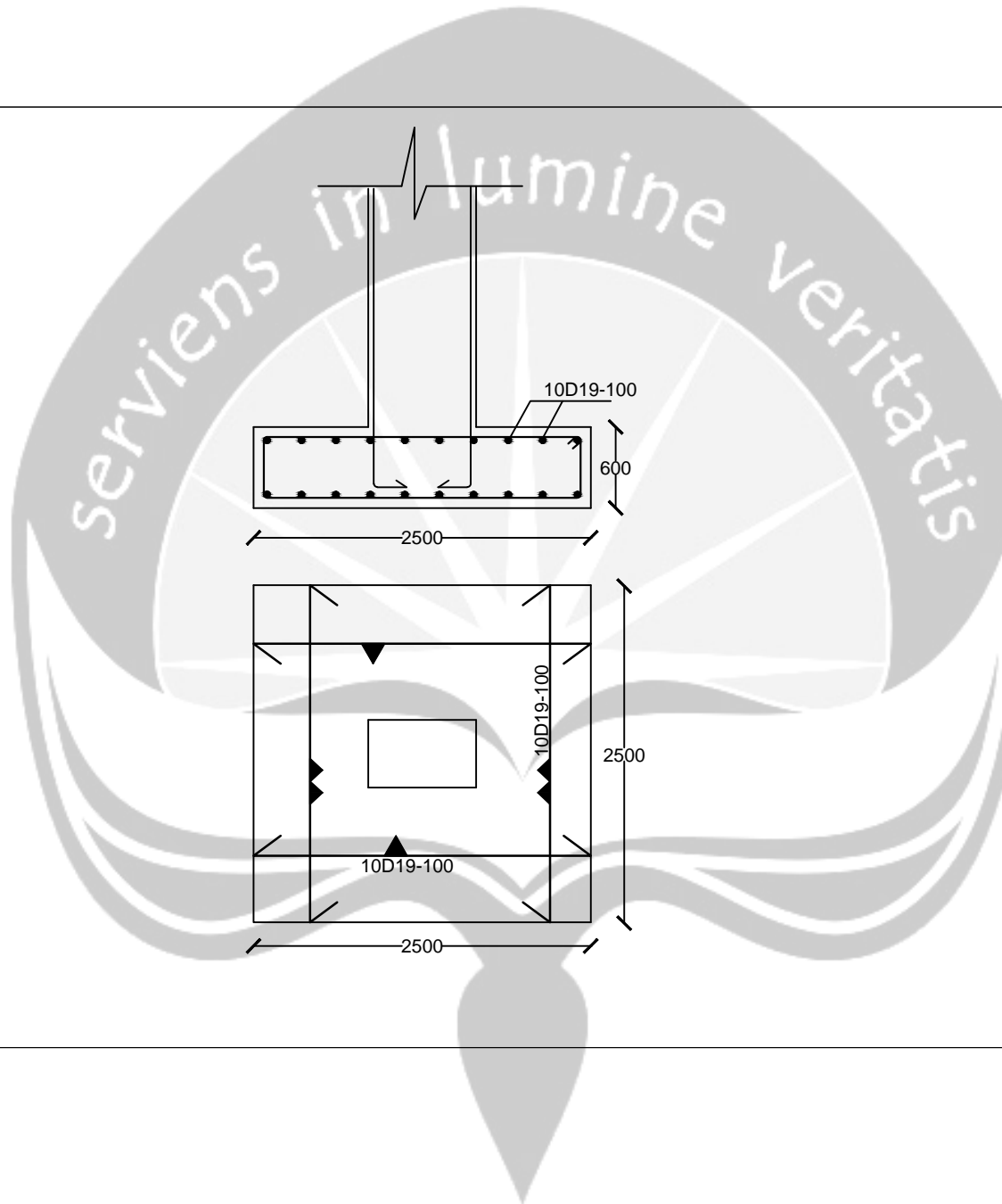
Keterangan

Dikerjakan Oleh

Cornelia Verina Laveda  
 NPM. 14 02 15150

Dosen Pembimbing

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D



 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta

Judul Tugas Akhir

Perancangan Struktur Gedung  
Hunian Keuskupan Bandung

Peminatan Studi

Struktur

Judul Gambar

Detail Penulangan Fondasi Telapak

Skala

1:50

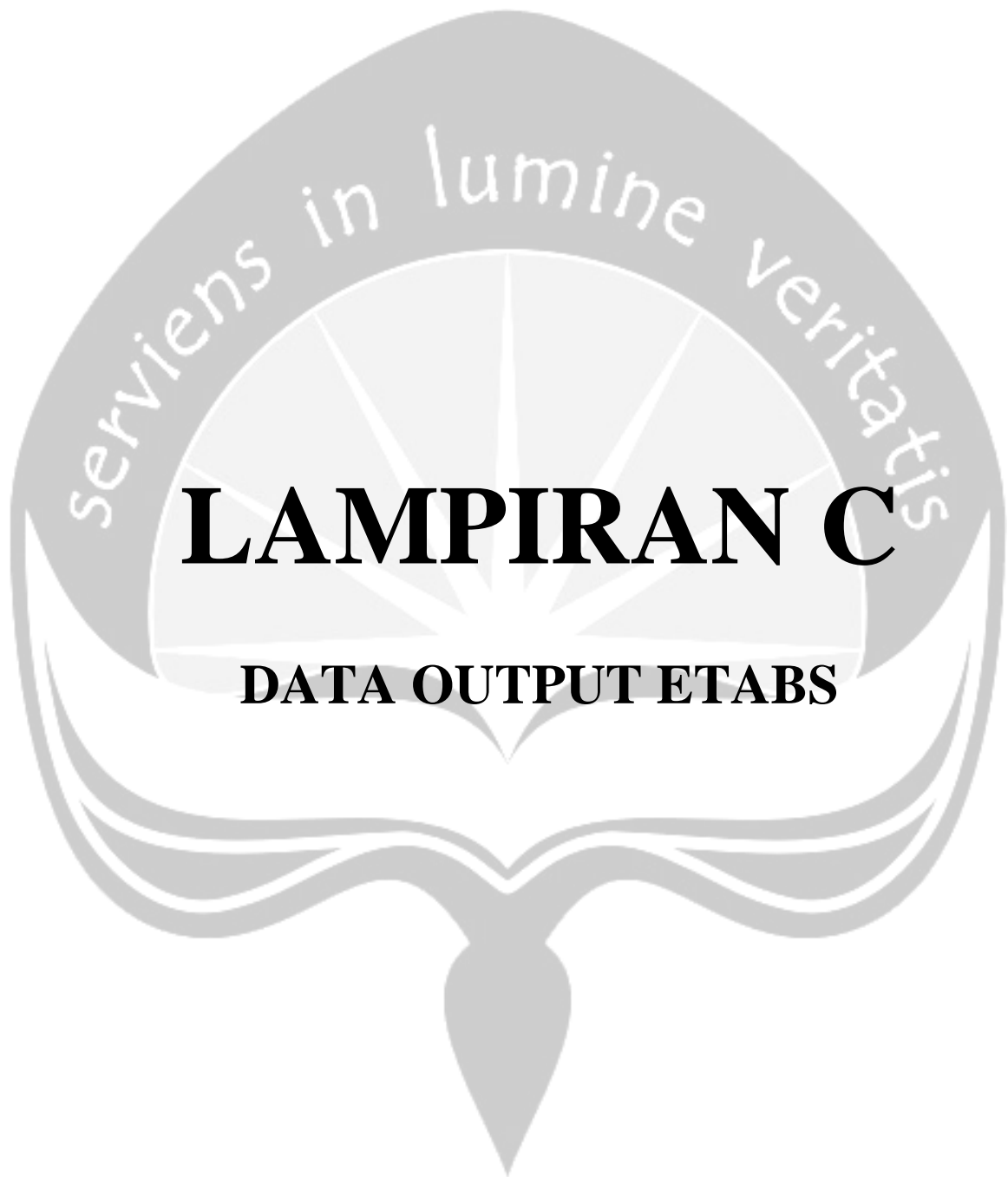
Keterangan

Dikerjakan Oleh

Cornelia Verina Laveda  
NPM. 14 02 15150

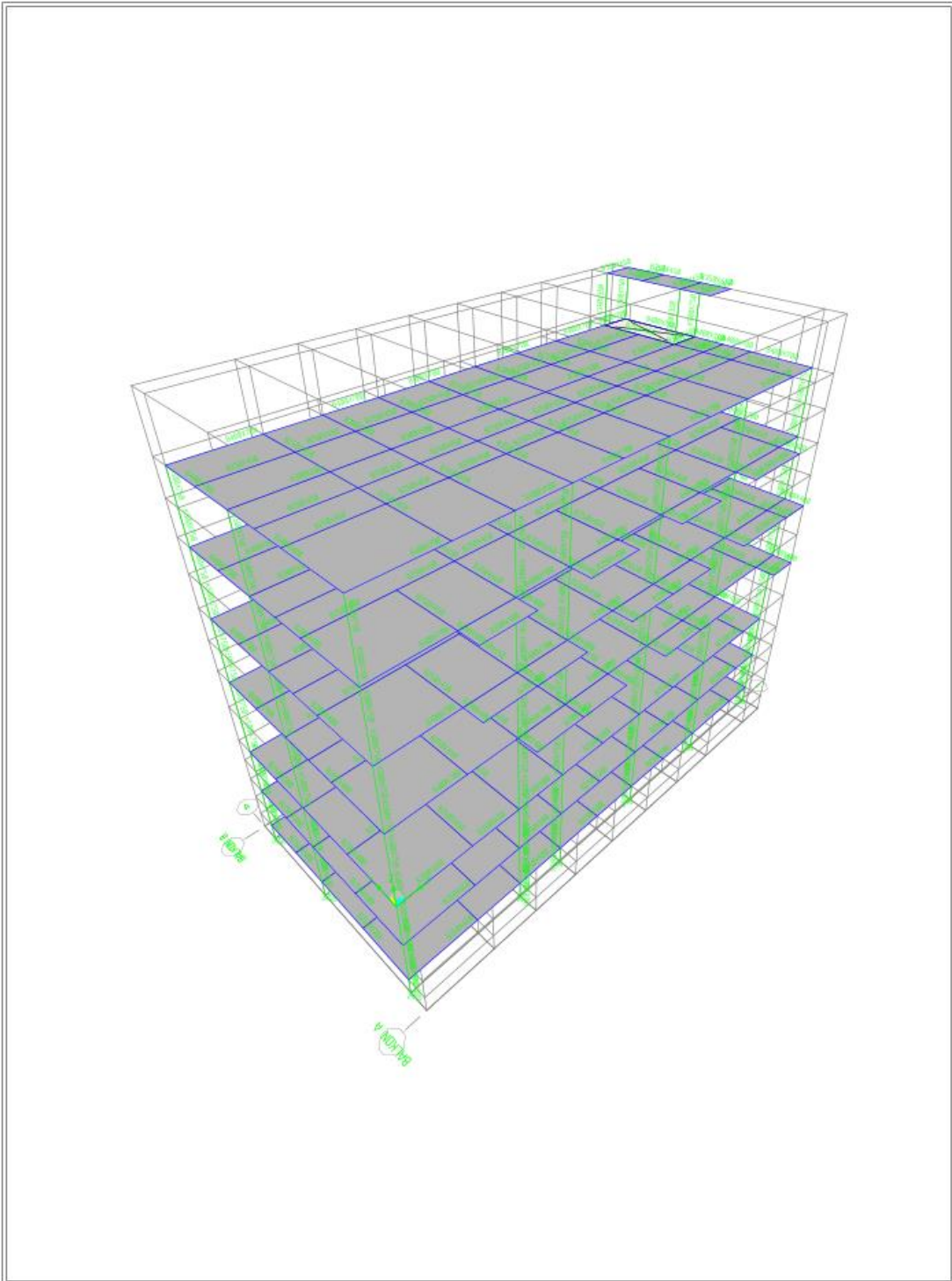
Dosen Pembimbing

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D



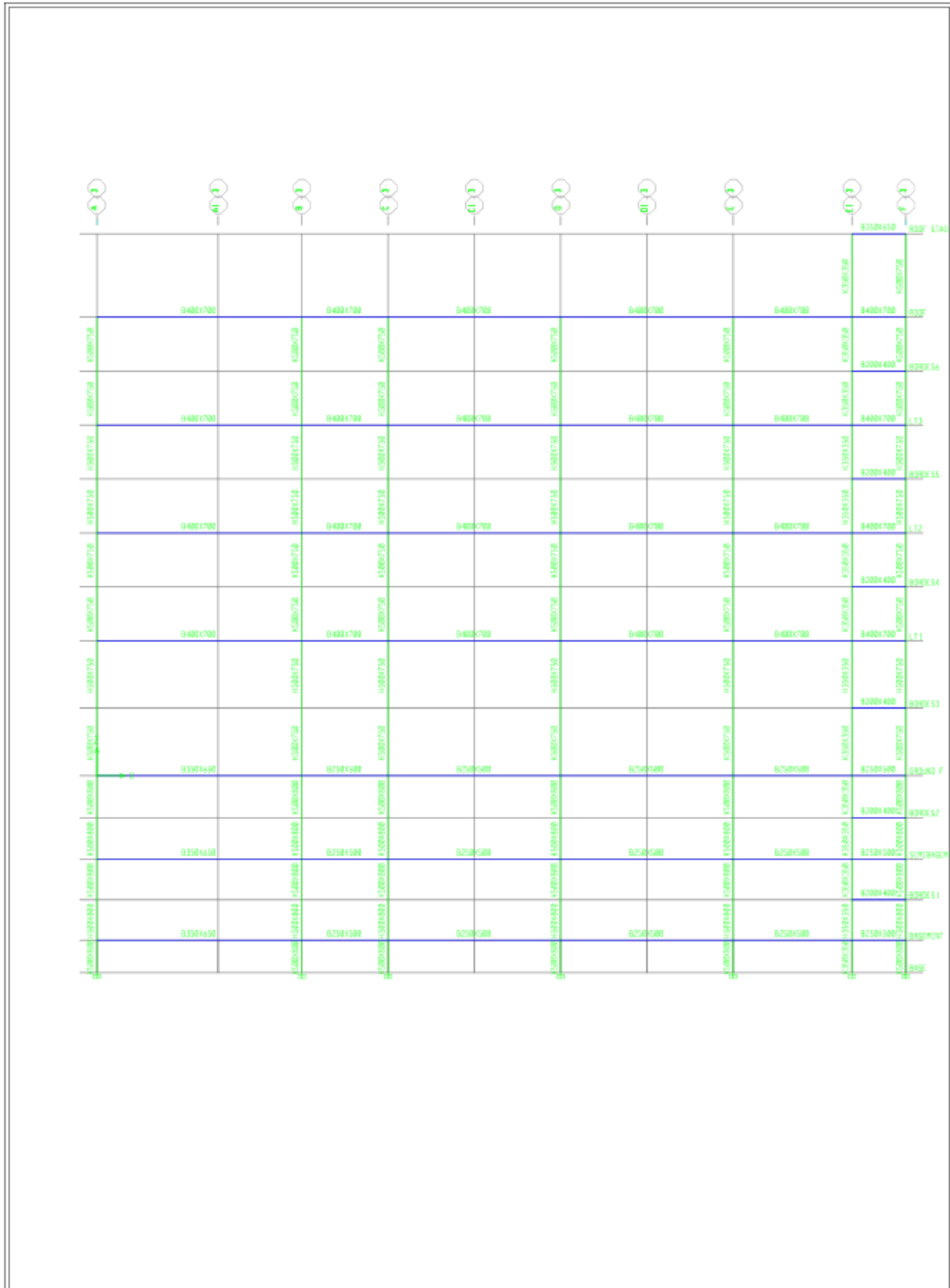
# LAMPIRAN C

DATA OUTPUT ETABS

**ETABS**

ETABS v9.5.0 - File: SHALOM - January 4, 2018 17:38  
3-D View - KN-m Units

ETABS



ETABS v9.5.0 - File: SHALOM - January 4, 2018 17:53  
Elevation View - 3 - KN-m Units

MODAL PARTICIPATING MASS RATIOS													
Mode	Period	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUZ	RX	RY	RZ	SumRX	SumRY	SumRZ
1	1.091727	2.2591	59.812	0	2.2591	59.812	0	95.5201	0.0775	0.3527	95.5201	0.0775	0.3527
2	1.083809	62.1384	2.2677	0	64.3975	62.08	0	3.5547	2.185	1.8419	99.0747	2.2625	2.1947
3	0.912371	2.0525	0.0301	0	66.45	62.11	0	0.0161	0.1159	63.6032	99.0909	2.3784	65.7979
4	0.332138	0.0526	11.211	0	66.5026	73.321	0	0.0039	0.2358	0.0074	99.0947	2.6143	65.8053
5	0.328671	9.6503	0.0687	0	76.1529	73.39	0	0.0002	43.4471	0.1372	99.095	46.0614	65.9424
6	0.271325	0.1792	0.0136	0	76.332	73.403	0	0.0171	0.7125	9.3054	99.1121	46.7739	75.2478
7	0.20769	8.0328	0.0003	0	84.3649	73.403	0	0	11.7888	0.054	99.1121	58.5626	75.3018
8	0.1763	0.001	9.7064	0	84.3659	83.11	0	0.7688	0.0017	0.0074	99.8809	58.5643	75.3092
9	0.153784	0.0573	0.0476	0	84.4232	83.157	0	0.0018	0.0888	8.2628	99.8827	58.6531	83.572
10	0.124494	1.5785	0.0001	0	86.0017	83.158	0	0	3.9618	0.0085	99.8827	62.6148	83.5806
11	0.101407	0.006	1.7402	0	86.0076	84.898	0	0.0207	0.0095	0.3608	99.9034	62.6243	83.9414
12	0.097431	0.0732	0.6887	0	86.0808	85.586	0	0.0114	0.1308	0.0174	99.9148	62.7551	83.9588
13	0.088957	0.038	0.3356	0	86.1189	85.922	0	0.0081	0.0798	1.7905	99.9229	62.8349	85.7493
14	0.079475	3.2489	0.0016	0	89.3678	85.924	0	0.0001	8.1823	0.0442	99.9229	71.0173	85.7935
15	0.074881	0.0694	0.1407	0	89.4372	86.064	0	0.0066	0.2126	0.4322	99.9295	71.2298	86.2257
16	0.066886	0.0516	0.0137	0	89.4889	86.078	0	0.0005	0.2041	0.019	99.93	71.434	86.2447
17	0.057626	0.0001	3.3419	0	89.489	89.42	0	0.0363	0.0001	0.0131	99.9663	71.4341	86.2578
18	0.054615	0.0021	0.4214	0	89.4912	89.841	0	0.0027	0.0025	0.8773	99.9689	71.4366	87.1351
19	0.051815	0.0055	0.1027	0	89.4967	89.944	0	0.0001	0.0172	2.8207	99.9691	71.4538	89.9558
20	0.049412	0.0003	0.2392	0	89.497	90.183	0	0.0008	0.0015	0.1584	99.9698	71.4553	90.1143
21	0.044761	0.0005	0	0	89.4975	90.183	0	0.0001	0.0009	0.1905	99.9699	71.4562	90.3047
22	0.034521	10.4462	0.0001	0	99.9437	90.184	0	0	28.3874	0.0259	99.9699	99.8436	90.3306
23	0.026854	0.0009	9.6135	0	99.9446	99.797	0	0.0295	0.0025	0.1072	99.9994	99.8461	90.4379



### Diaphragm CM Displacement Arah X

Story	DISP-X	DISP-Y	DRIFT-X	DRIFT-Y
Roof Stairs	0.038062	0.002703	0.000516	0.000027
Roof	0.036464	0.002619	0.000591	0.000028
Lantai 3	0.033856	0.002493	0.000913	0.000048
Lantai 2	0.029907	0.002277	0.001386	0.000086
Lantai 1	0.023905	0.001885	0.002260	0.000154
GF	0.011601	0.001011	0.002314	0.000197
Semi Basement	0.004880	0.000420	0.001664	0.000152
Basement	0.000530	0.000043	0.000442	0.000036

### Diaphragm CM Displacement Arah Y

Story	DISP-X	DISP-Y	DRIFT-X	RIFT-Y
Roof Stairs	0.000224	0.044041	0.000040	0.000679
Roof	0.000099	0.041935	0.000032	0.000955
Lantai 3	-0.000023	0.037746	0.000026	0.001386
Lantai 2	-0.000126	0.031744	0.000023	0.001924
Lantai 1	-0.000212	0.023563	0.000002	0.002499
GF	-0.000175	0.010893	0.000022	0.002236
Semi Basement	-0.000095	0.004400	0.000031	0.001562
Basement	-0.000012	0.000464	0.000010	0.000387

### Output ETABS Balok B126 Lantai 2

Story	Beam	Load	Loc	P	V2	V3	T	M2	M3
Lantai 2	B126	ENVE MAX	0,3750	0	-24,83	0	8.743	0	33,684
Lantai 2	B126	ENVE MAX	2,1125	0	-9,68	0	8.743	0	83,284
Lantai 2	B126	ENVE MAX	3,85	0	2	0	8.743	0	165,615
Lantai 2	B126	ENVE MAX	3,85	0	76,30	0	10,192	0	178,836
Lantai 2	B126	ENVE MAX	4,7750	0	85,41	0	10,192	0	153,885
Lantai 2	B126	ENVE MAX	5,7	0	94,52	0	10,192	0	131,459
Lantai 2	B126	ENVE MAX	5,7	0	197,20	0	28,068	0	133,481
Lantai 2	B126	ENVE MAX	6,5125	0	202,73	0	28,068	0	59,370
Lantai 2	B126	ENVE MAX	7,325	0	212,79	0	28,068	0	28,965
Lantai 2	B126	ENVE MIN	0,3750	0	-160,65	0	-14,385	0	-276,611
Lantai 2	B126	ENVE MIN	2,1125	0	-122,98	0	-14,385	0	-41,763
Lantai 2	B126	ENVE MIN	3,85	0	-94,19	0	-14,385	0	-61,237
Lantai 2	B126	ENVE MIN	3,85	0	-16,20	0	-1,917	0	-63,01
Lantai 2	B126	ENVE MIN	4,7750	0	-12,42	0	-1,917	0	27,950
Lantai 2	B126	ENVE MIN	5,7	0	-8,63	0	-1,917	0	-24,646
Lantai 2	B126	ENVE MIN	5,7	0	33,03	0	-22,757	0	-23,687
Lantai 2	B126	ENVE MIN	6,5125	0	35,19	0	-22,757	0	-138,720
Lantai 2	B126	ENVE MIN	7,325	0	39,12	0	-22,757	0	-308,074

### Output ETABS Balok B90 Lantai 2

Story	Beam	Load	Loc	P	V2	V3	T	M2	M3
Lantai 2	B90	ENVE MAX	0	0	16,95	0	4,693	0	5,702
Lantai 2	B90	ENVE MAX	0,4325	0	18,52	0	4,693	0	0,062
Lantai 2	B90	ENVE MAX	0,8650	0	22,22	0	4,693	0	-3,050
Lantai 2	B90	ENVE MIN	0	0	5,84	0	-5,330	0	1,478
Lantai 2	B90	ENVE MIN	0,4325	0	6,45	0	-5,330	0	-3,053
Lantai 2	B90	ENVE MIN	0,8650	0	7,90	0	-5,330	0	-11,886

### Output ETABS Balok B1 Lantai 2

Story	Beam	Load	Loc	P	V2	V3	T	M2	M3
Lantai 2	B126	ENVE MAX	0,25	0	0,31	0	25,766	0	59,475
Lantai 2	B126	ENVE MAX	3,8	0	17,04	0	25,766	0	74,794
Lantai 2	B126	ENVE MAX	4,5	0	18,58	0	25,766	0	94,937
Lantai 2	B126	ENVE MAX	4,5	0	68,17	0	7,504	0	92,901
Lantai 2	B126	ENVE MAX	7,350	0	106,26	0	7,504	0	51,636
Lantai 2	B126	ENVE MIN	0,25	0	-85,20	0	-1,455	0	-169,602
Lantai 2	B126	ENVE MIN	3,8	0	-44,62	0	-1,455	0	20,755
Lantai 2	B126	ENVE MIN	4,5	0	-41,11	0	-1,455	0	17,819
Lantai 2	B126	ENVE MIN	4,5	0	-11,40	0	-41,305	0	19,845
Lantai 2	B126	ENVE MIN	7,350	0	4,18	0	-41,305	0	-172,583

### Output ETABS Balok B26 Lantai 2

Story	Beam	Load	Loc	P	V2	V3	T	M2	M3
Lantai 2	B26	ENVE MAX	0,3750	0,81	-3,64	0,01	10,124	0,009	33,790
Lantai 2	B26	ENVE MAX	2,6750	0,81	10,07	0,01	10,124	0,010	91,740
Lantai 2	B26	ENVE MAX	2,6750	0,81	61,82	0,01	6,274	0,017	68,197
Lantai 2	B26	ENVE MAX	4,9750	0,81	95,45	0,01	6,274	0,011	30,690
Lantai 2	B26	ENVE MIN	0,3750	-0,81	-114,17	-0,01	-9,525	-0,009	-128,096
Lantai 2	B26	ENVE MIN	2,6750	-0,81	-80,54	-0,01	-9,525	-0,010	24,727
Lantai 2	B26	ENVE MIN	2,6750	-0,81	-6,81	-0,01	-6,233	-0,017	22,239
Lantai 2	B26	ENVE MIN	4,9750	-0,81	6,89	-0,01	-6,233	-0,011	-115,464

### Output ETABS Kolom C21 Lantai 2

Story	Column	Load	Loc	P	V2	V3	T	M2	M3
Lantai 3	C21	ENVE MAX	0	813,03	96,17	33,65	2,248	191,041	155,217
Lantai 3	C21	ENVE MIN	3,3	94,38	96,17	159,58	3,841	213,036	141,191

### Support Reactions

Story	Point	Load	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Base	14	ENVE MAX	98,19	73,64	2756,81	297,529	173,325	1,014
Base	14	ENVE MIN	-99,29	-54,40	930,39	-305,782	-168,977	-0,750