

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan analisis dan perancangan pada struktur Gedung Hotel Laras Asri, Salatiga, Jawa Tengah, dapat diambil beberapa kesimpulan seperti yang tercantum di bawah ini.

1. Dalam perencanaan atap, digunakan rangka kuda-kuda baja. Untuk batang kuda-kuda digunakan profil *double* siku dengan ukuran 90x90x6, sedangkan untuk gording digunakan profil C 150x50x20x3,2.
2. Pelat tangga tipe 1 dan 2 digunakan tebal 120 mm dengan tulangan pokok P13-200 mm dan tulangan susut P10-200 mm. Balok bordes ( $L= 5$  m dan  $L = 3$  m) digunakan dimensi 250 mm x 400 mm dengan 3D16 untuk tulangan tarik dan 2D16 untuk tulangan tekan serta tulangan sengkang 2P10-150 mm.
3. Pelat lantai dan atap digunakan tebal 120 mm. Pelat lantai dua arah dengan tulangan pokok P10-200 mm untuk arah X dan tulangan pokok P10-200 mm untuk arah Y, sedangkan tulangan tumpuan untuk arah X P10-100 mm dan tulangan tumpuan arah Y P10-100 mm. Untuk pelat atap dua arah dengan tulangan pokok P10-200 mm untuk arah X dan tulangan pokok P10-200 mm untuk arah Y, sedangkan untuk tulangan tumpuan arah X yaitu P10-100 mm dan tulangan tumpuan arah Y yaitu P10-100 mm.
4. Dalam perencanaan balok induk, digunakan 3 macam dimensi yaitu sebesar 500 mm x 700 mm, 400 mm x 600 mm, dan 250 mm x 400 mm. Balok – balok tersebut direncanakan dengan tulangan lentur dan geser yang berbeda-beda.

5. Dalam perencanaan kolom, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 1 sebesar 900 mm x 900 mm, untuk kolom lantai 2 – kolom lantai 3 sebesar 800 mm x 800 mm, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 4 sampai lantai 6 sebesar 700 mm x 700 mm, sedangkan dimensi 600 mm x 600 mm digunakan untuk kolom lantai 8. Kolom – kolom tersebut direncanakan dengan jumlah tulangan longitudinal dan transversal yang berbeda –beda pula.
6. Dalam perencanaan pondasi, dimensi poer yang digunakan adalah 4 m x 4 m, dengan tebal poer 0,5 m. Tulangan yang digunakan untuk bagian poer adalah D25-150 untuk arah memanjang dan arah lebar pada bagian atas dan tulangan bawah menggunakan D32-100. Jumlah tiang yang digunakan 5 buah dengan tulangan 10D16 .

## **6.2 Saran**

Saran-saran yang dapat diberikan penulis dari hasil Tugas Akhir yang disusun tercantum seperti di bawah ini.

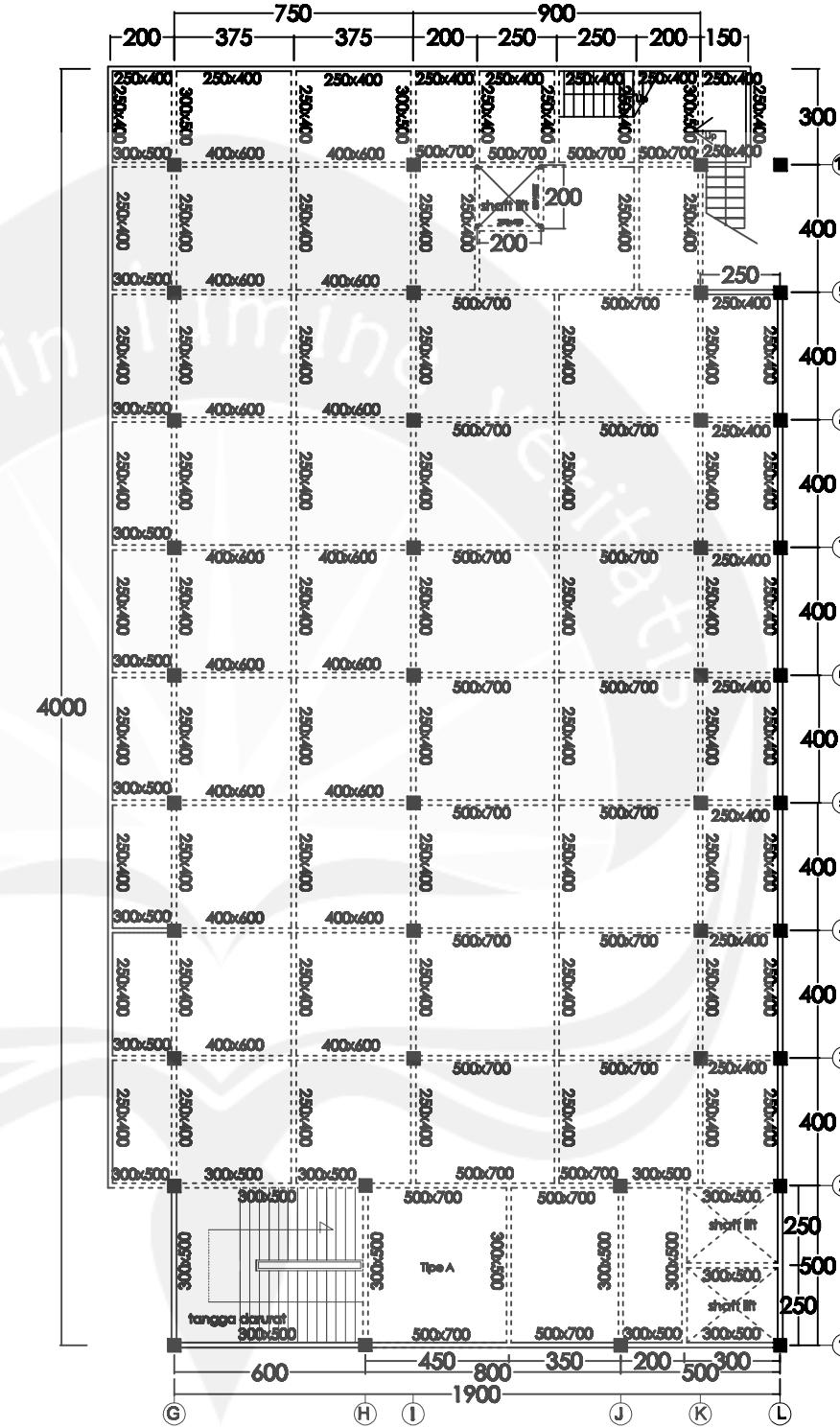
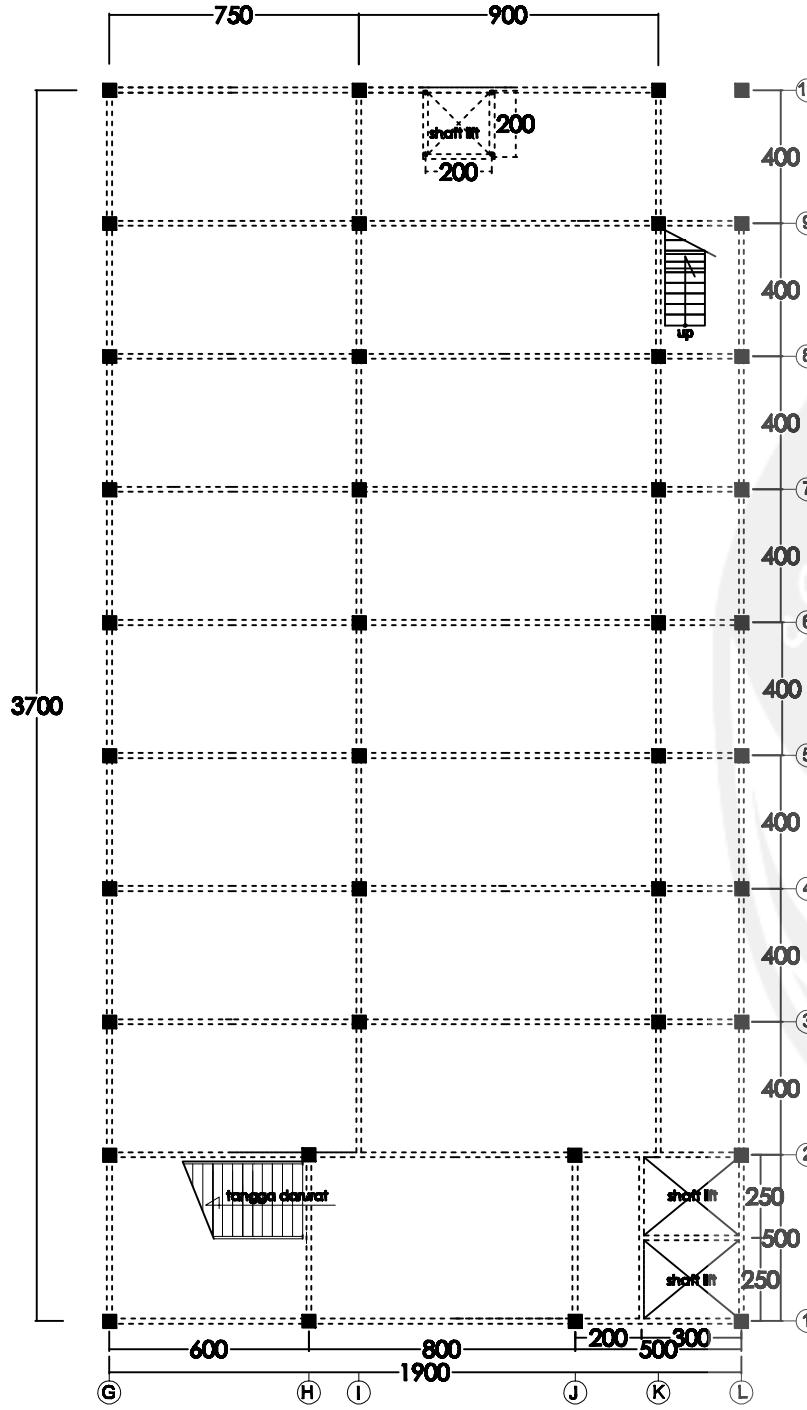
1. Sebelum perencanaan struktur sebaiknya dilakukan estimasi awal pada ukuran elemen struktur, sehingga tidak terjadi penentuan elemen struktur berulang-ulang.
2. Untuk kemudahan dalam melaksanakan analisis struktur terutama dalam pembuatan model struktur gedung akan lebih mudah jika memakai program analisis struktur *ETABS* dan *SAP2000* beserta program-program bantu lainnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arfiadi, Y., 2005, *Lecture Notes On Reinforce Concrete Structures II*, FT.UAJY
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-2847-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1726-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1729-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1983, *Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971*, Yayasan LPMB, Bandung.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1983, *Peraturan Pembebaan Indonesia untuk Gedung*, Yayasan LPMB, Bandung.
- Dipohusodo, I., 1994, *Struktur Beton Bertulang*, Gramedia, Jakarta.
- Nawy, E., G., 1990, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, PT. Eresco, Bandung.
- Purwono, Rachmat, 2005, *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa*, ITS Press, Surabaya.
- Sudarmoko, 1996, *Perencanaan dan Analisis Kolom Beton Bertulang*, Biro Penerbit, Yogyakarta
- Bowles, J.E., 1984, *Analisa dan Disain Pondasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

*Serviens in lumine veritatis*

**LAMPIRAN**



UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG  
HOTEL LARAS ASRI  
SALATIGA, JAWA TENGAH

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Ir.AM.Ade Lisantono,M.Eng

JUDUL GAMBAR

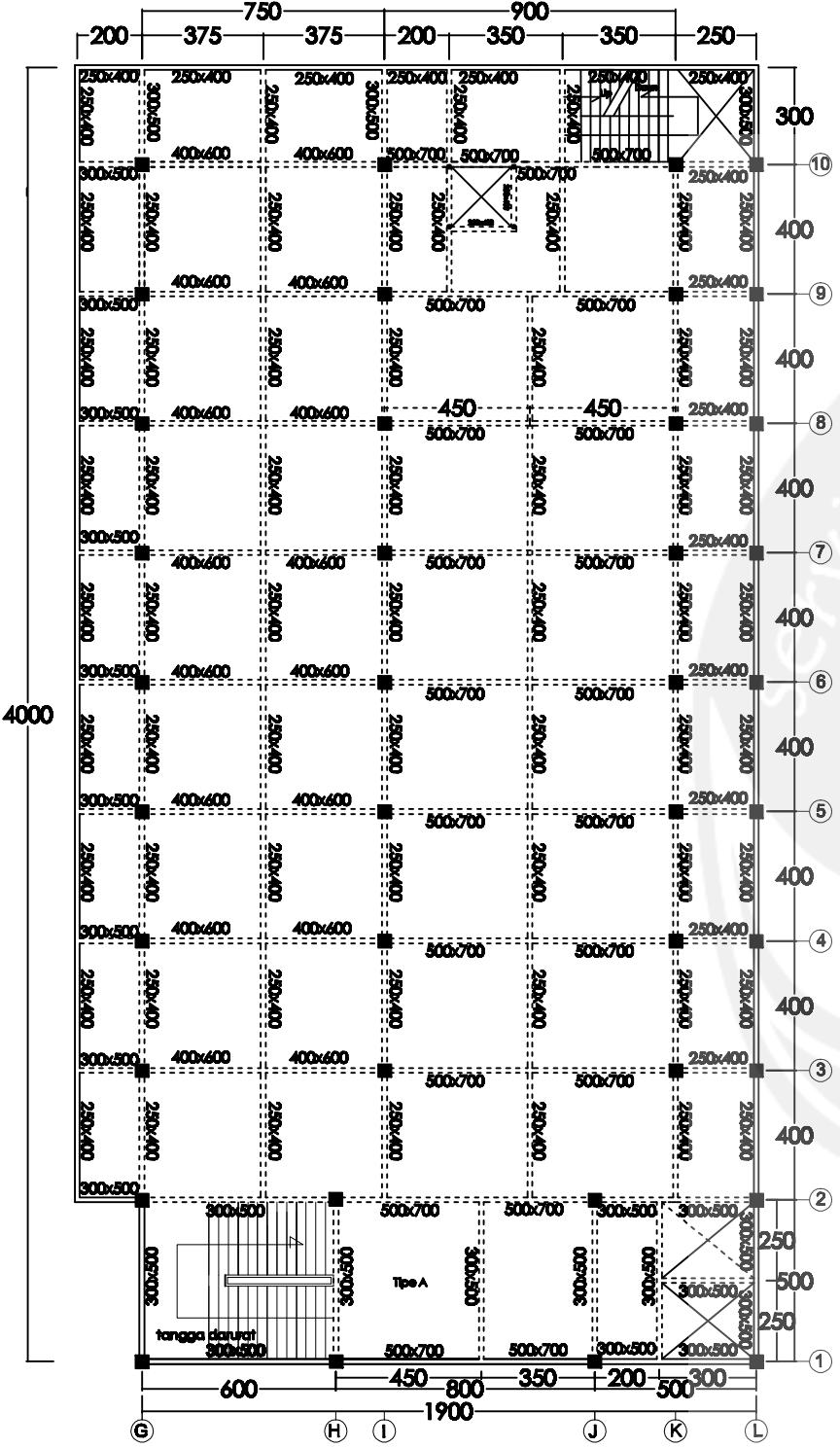
DENAH

SKALA GAMBAR

1 : 200

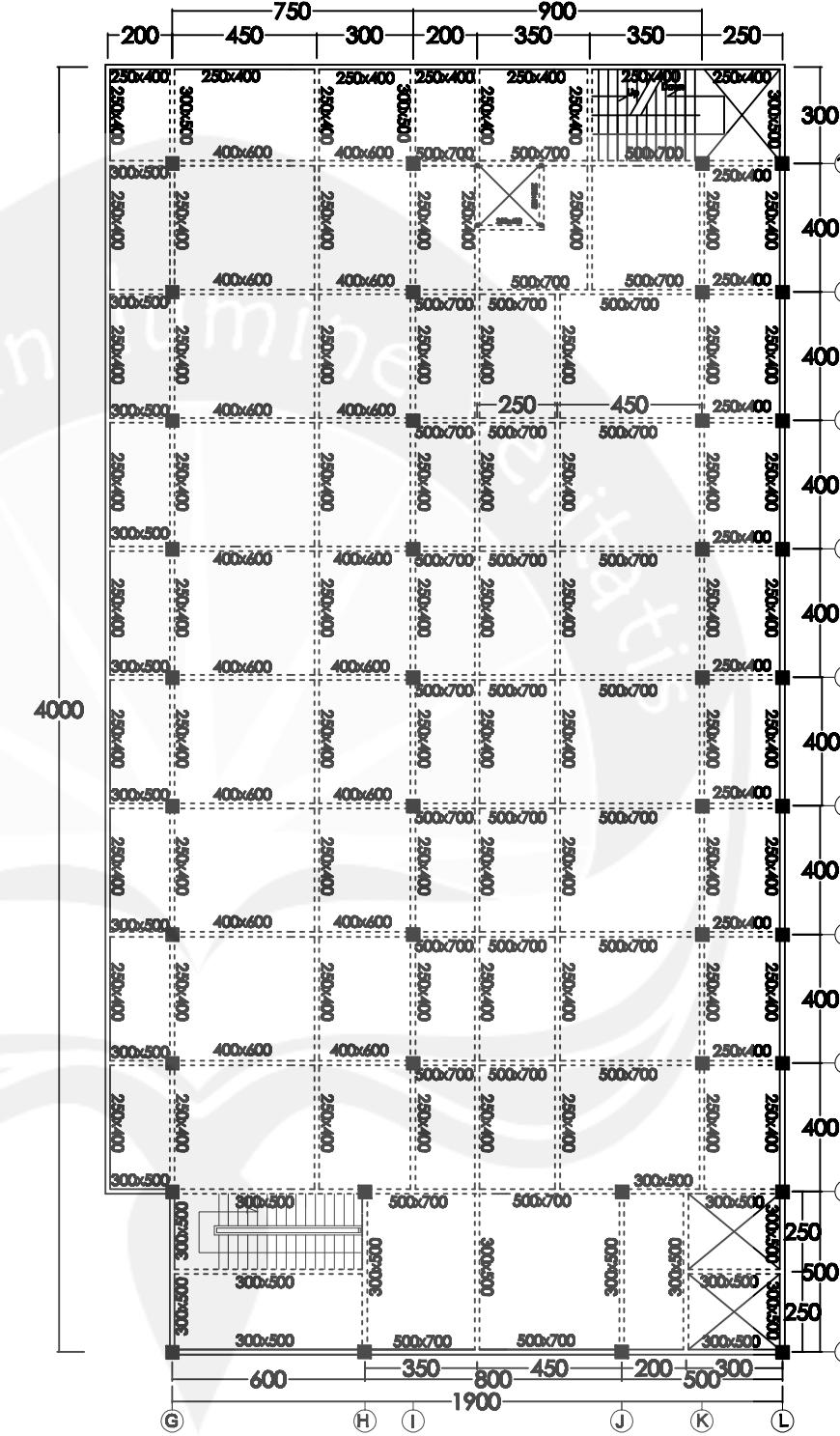
TANGGAL NO.LEMBAR

323



DENAH LT. 3

SKALA 1 : 200



DENAH LT. 4

SKALA 1 : 200

UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

**TUGAS AKHIR**

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG  
HOTEL LARAS ASRI  
SALATIGA, JAWA TENGAH

**DIPERIKSA**

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Ir.AM.Ade Lisantono,M.Eng

**JUDUL GAMBAR**

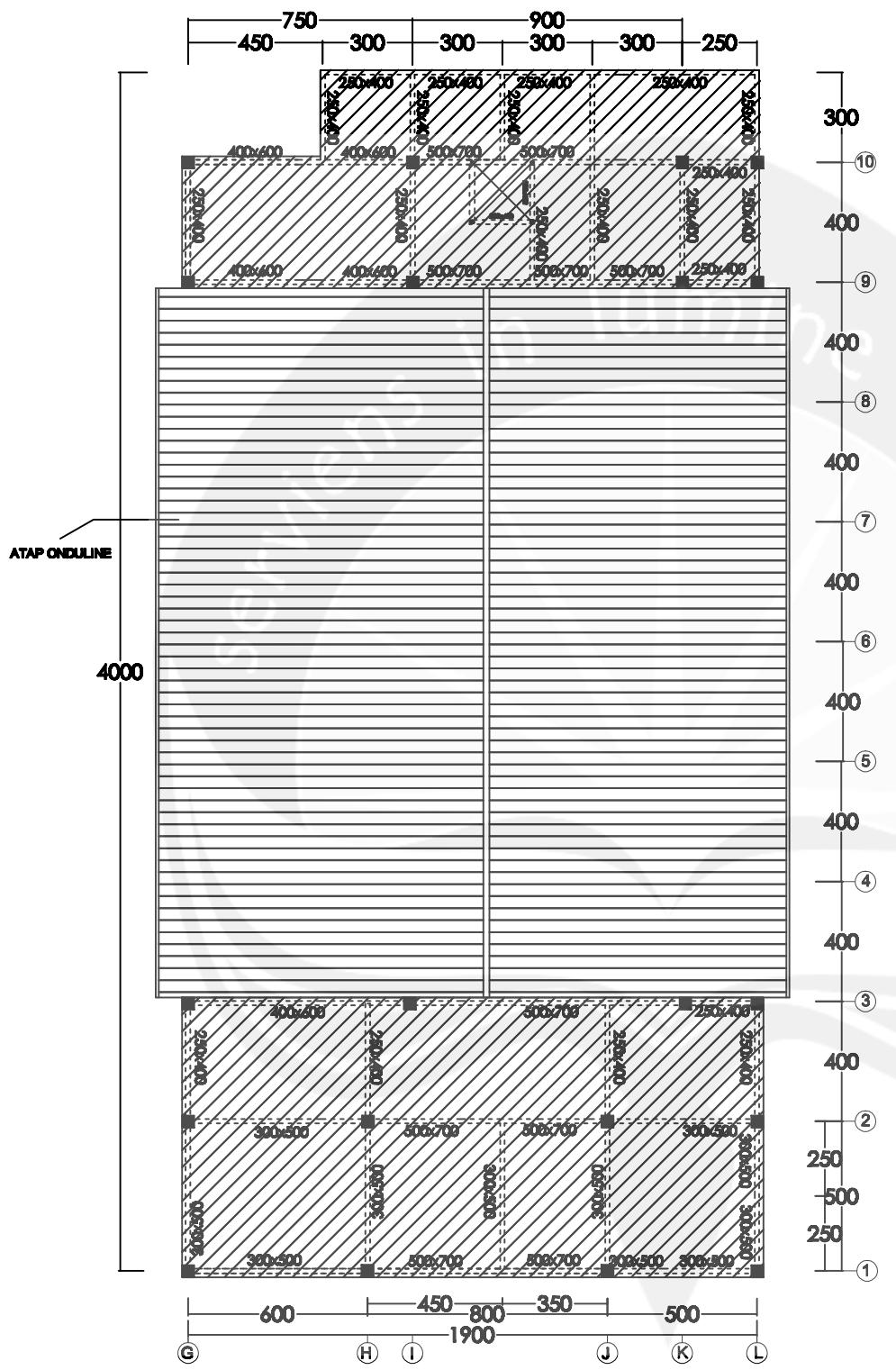
**DENAH**

**SKALA GAMBAR**

1 : 200

**TANGGAL**

**NO.LEMBAR**



UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

**TUGAS AKHIR**

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG  
HOTEL LARAS ASRI  
SALATIGA, JAWA TENGAH

**DIPERIKSA**

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Ir.AM.Ade Lisantono,M.Eng

**JUDUL GAMBAR**

DENAH

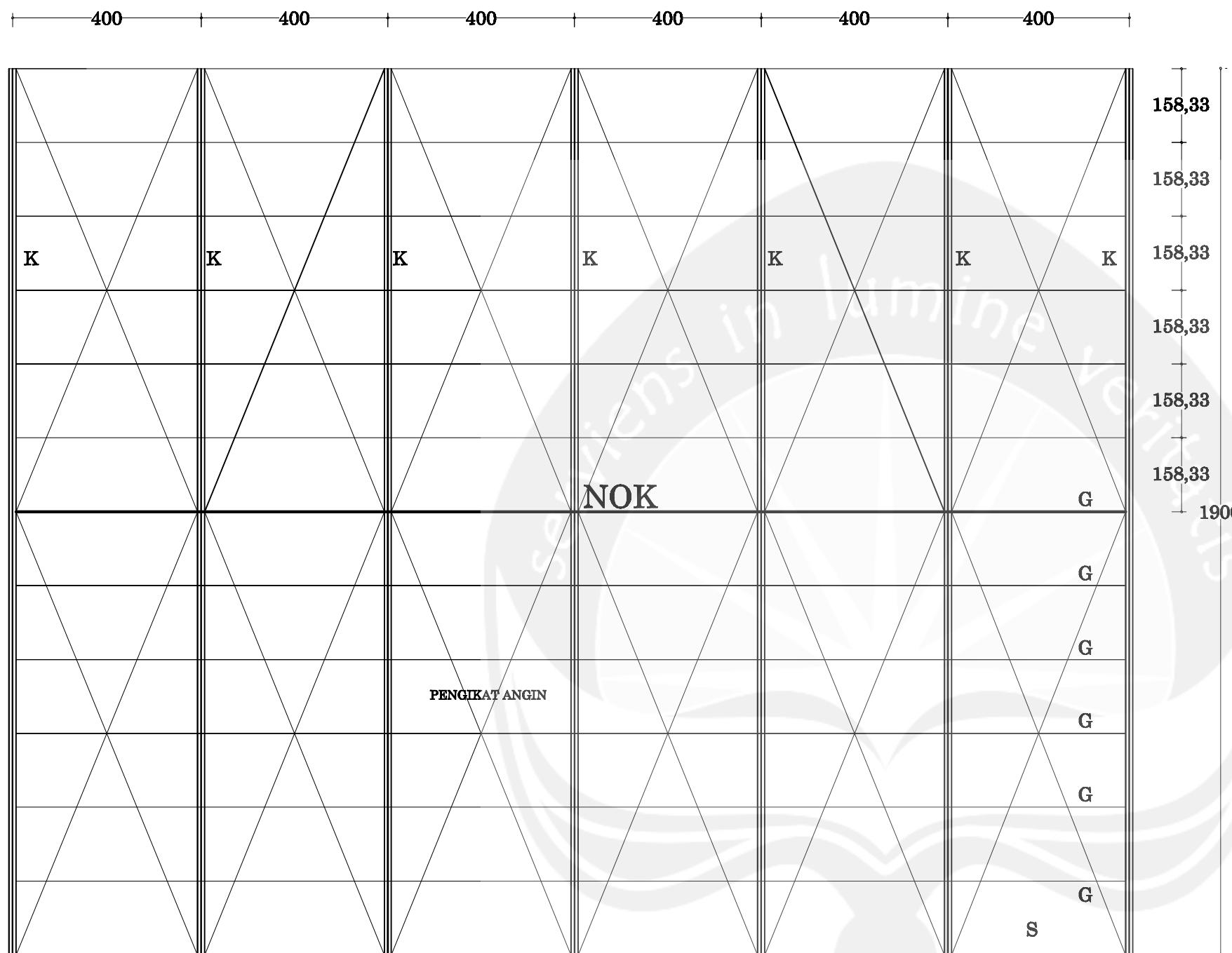
**SKALA GAMBAR**

1 : 200

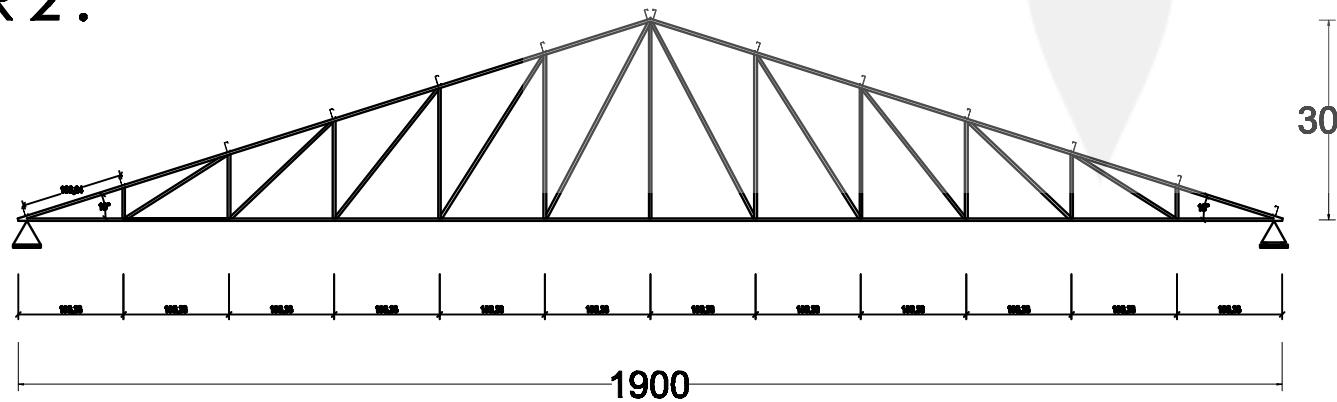
**TANGGAL**      **NO.LEMBAR**

326

GAMBAR 1 :



GAMBAR 2 :



(semua dalam satuan cm)

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG  
HOTEL LARAS ASRI  
SALATIGA, JAWA TENGAH

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Ir.AM.Ade Lisantono,M.Eng

Keterangan :

Gambar 1.

Denah Kuda-Kuda

Jarak gording : 1,5833 m

Jarak miring gording : 1,6606 m

Ukuran Gording : C150x50x20x3,2

Ukuran NOK : 2C150x50x20x3,2

Gambar 2.

Kuda-Kuda (2L90x90x6)

SKALA

1 : 150

No.Lembar

327

UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

**TUGAS AKHIR**

PERENCANAAN STRUKTUR  
GEDUNG HOTEL LARAS ASRI,  
SALATIGA, JAWA TENGAH

**DIPERIKSA**

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Jr.AM.Ade Lisantono, M.Eng

**JUDUL GAMBAR**

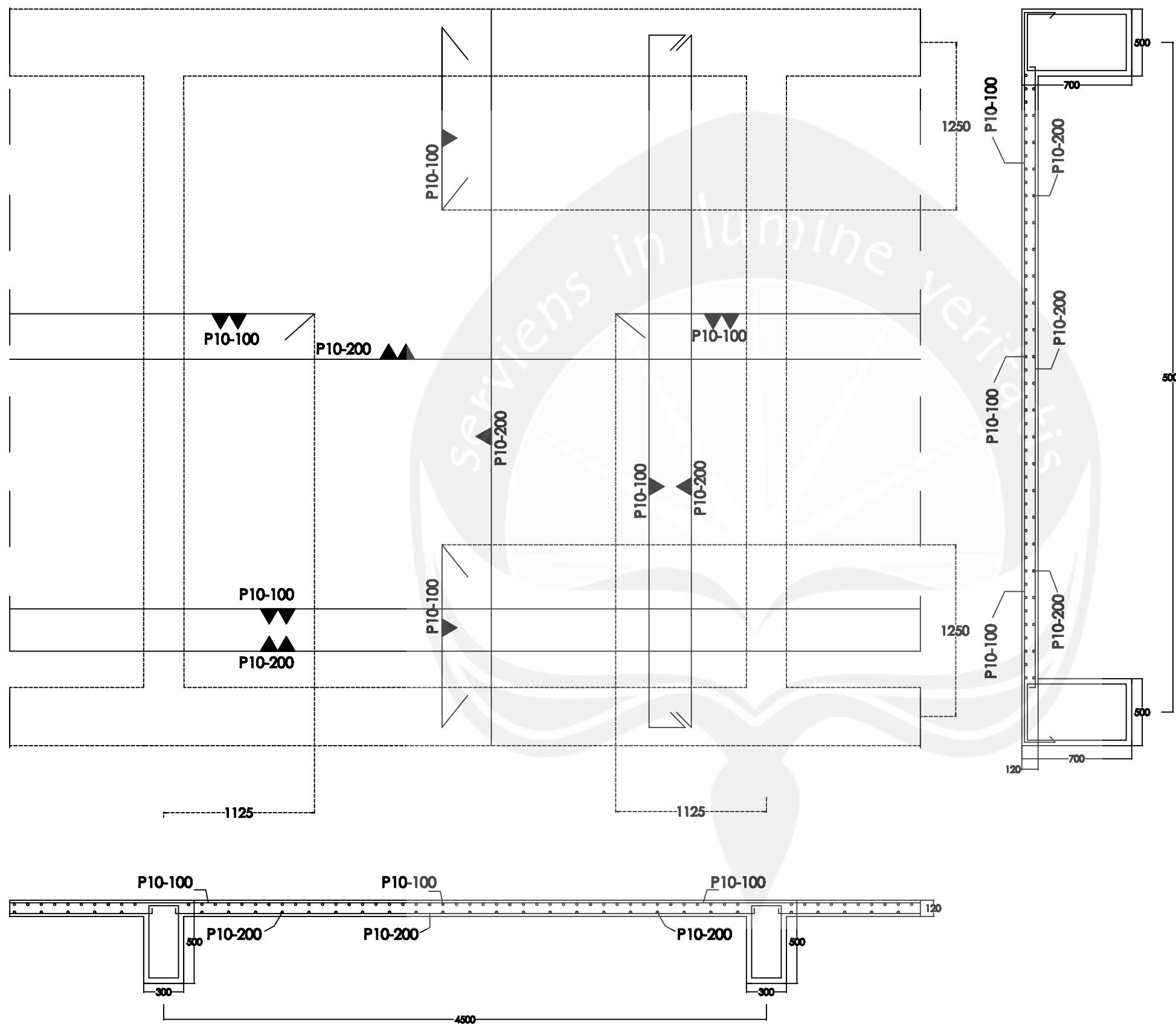
PENULANGAN PELAT LANTAI 2 ARAH

**SKALA GAMBAR**

1 : 30

(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
	328



TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR  
GEDUNG HOTEL LARAS ASRI,  
SALATIGA, JAWA TENGAH

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Jr.AM.Ade Lisantono, M.Eng

JUDUL GAMBAR

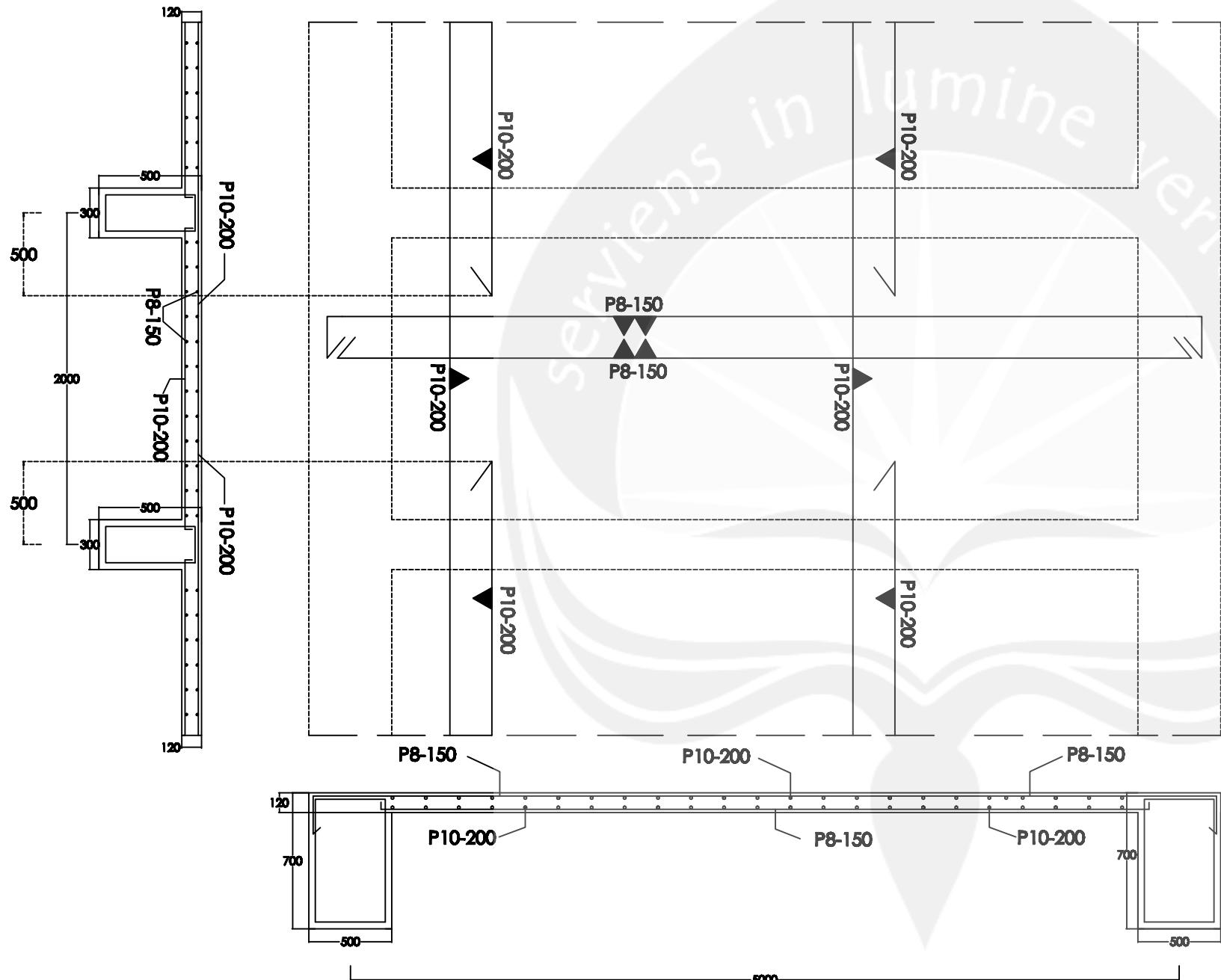
PENULANGAN PELAT LANTAI 1 ARAH

SKALA GAMBAR

1 : 30

(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
	329



UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

**TUGAS AKHIR**

PERENCANAAN STRUKTUR  
GEDUNG HOTEL LARAS ASRI,  
SALATIGA, JAWA TENGAH

**DIPERIKSA**

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Jr.AM.Ade Lisantono, M.Eng

**JUDUL GAMBAR**

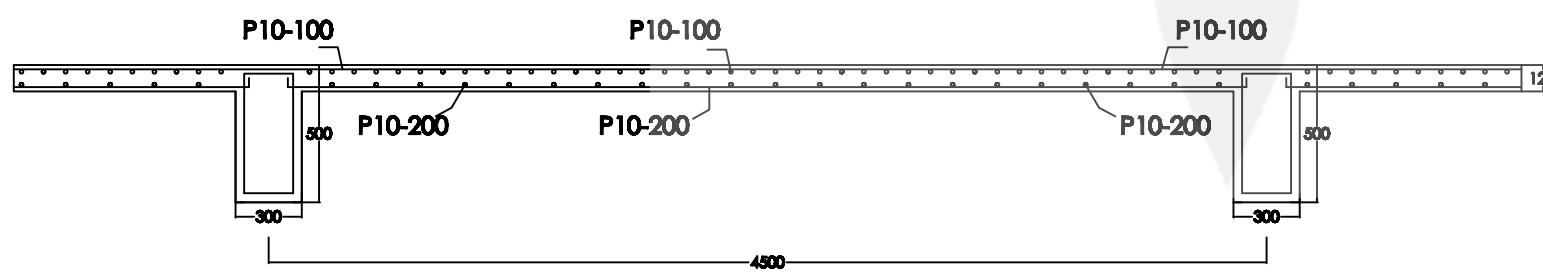
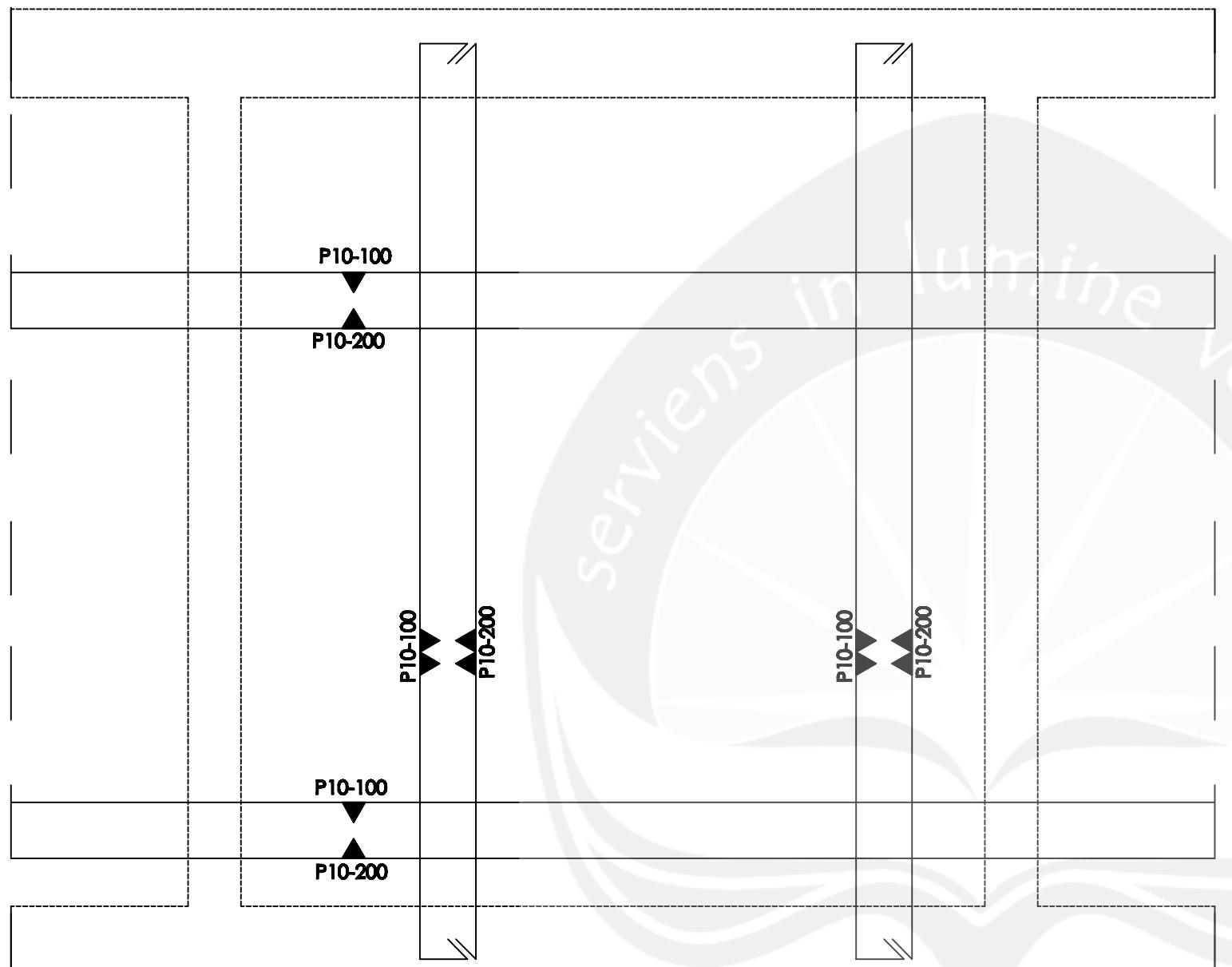
PENULANGAN PELAT ATAP 2 ARAH

**SKALA GAMBAR**

1 : 30

(semua dalam satuan mm)

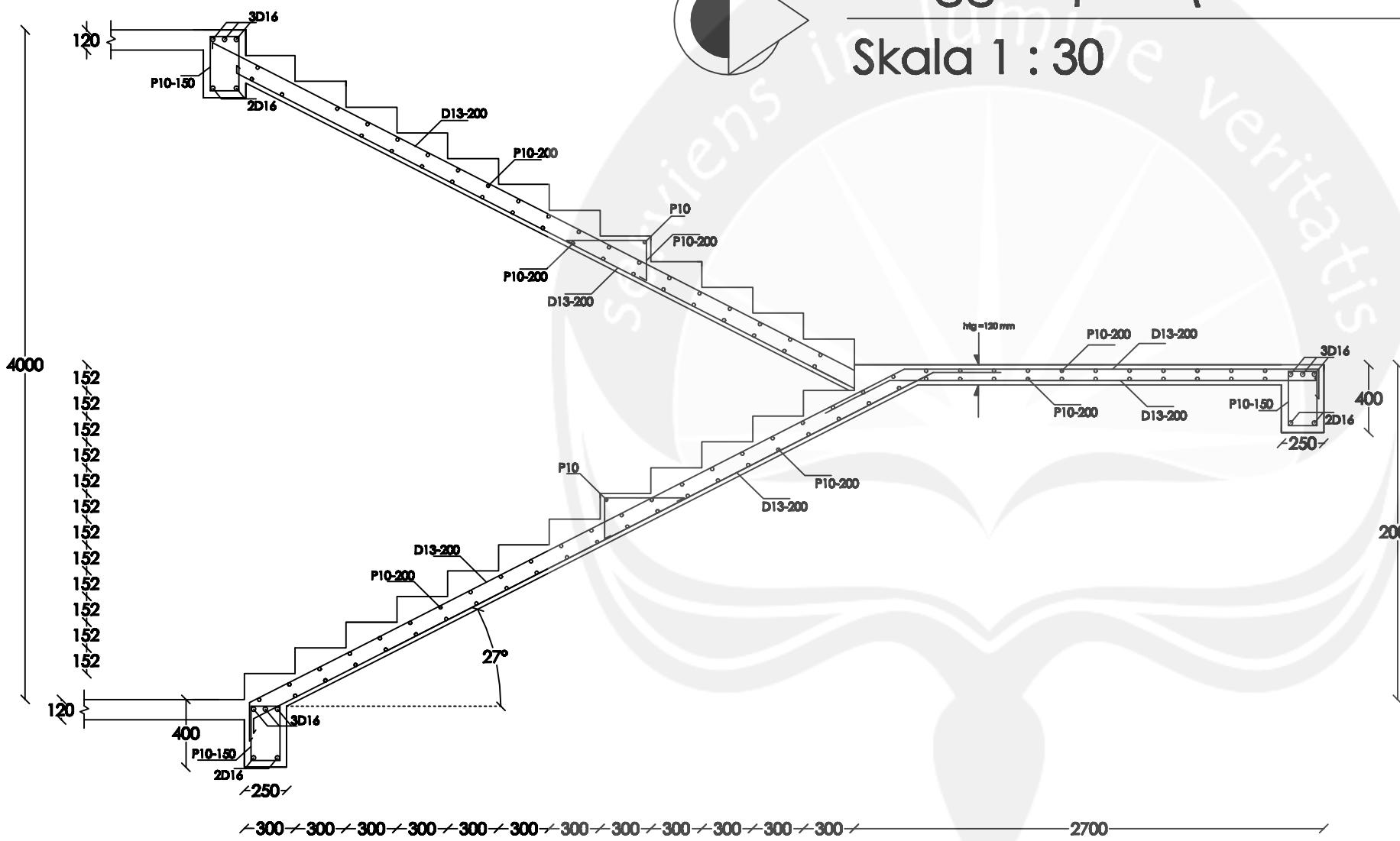
TANGGAL	NO.LEMBAR
	330



**UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

# Tangga Tipe 1 (Lantai 2-3)

---



## **PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL LARAS ASRI, SALATIGA, JAWA TENGAH**

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Ir.AM.Ade Lisantono, M.Eng

## JUDUL GAMBAR

## **PENULANGAN TANGGA TIPE 1 (LANTAI 2 - 3)**

SKALA GAMBAR

1 : 30

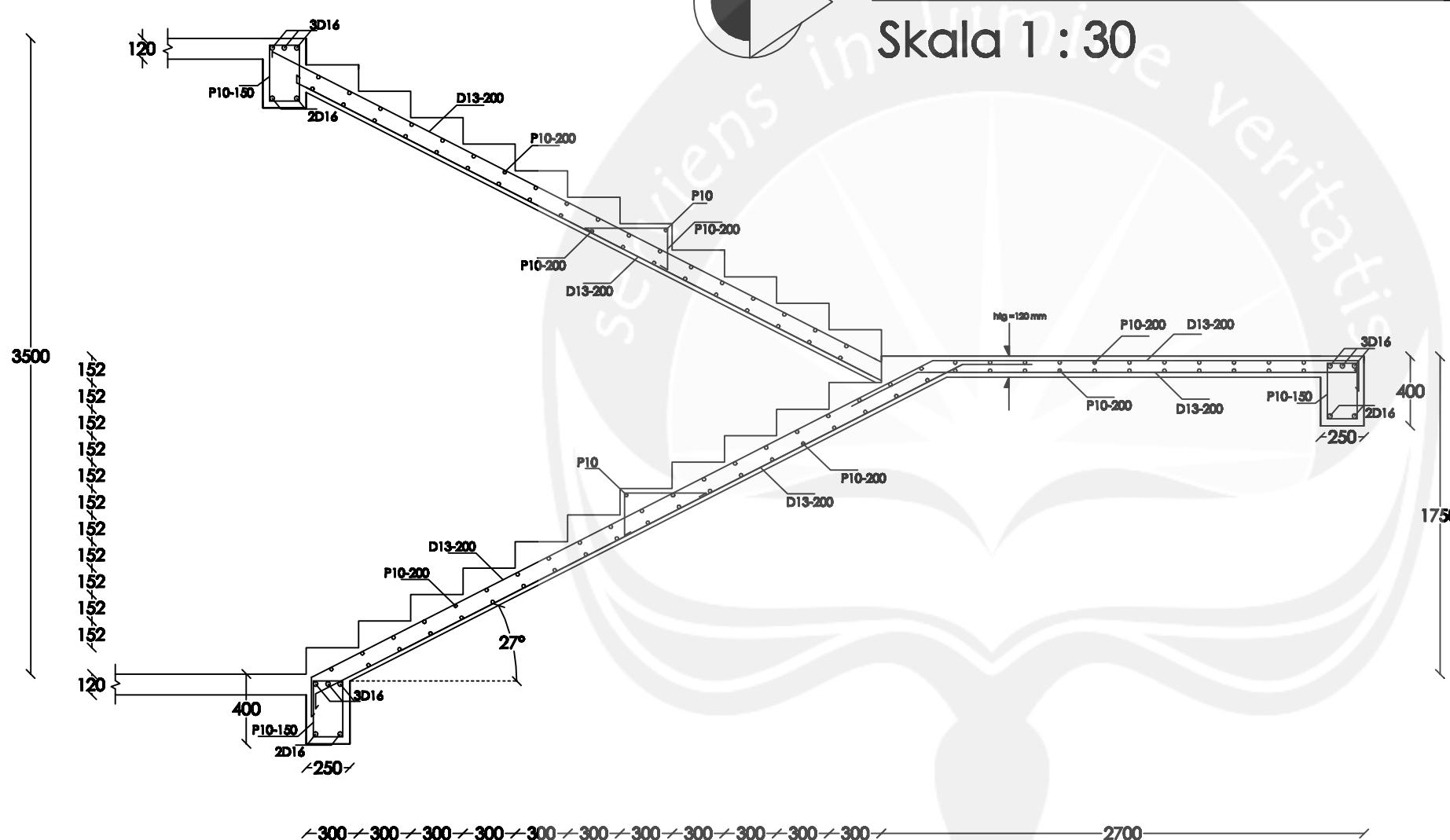
(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
	331

**UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

## Tangga Tipe 1 (Lantai 4-8)

Skala 1 : 30



## **PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL LARAS ASRI, SALATIGA, JAWA TENGAH**

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Ir.AM.Ade Lisantono, M.Eng

## JUDUL GAMBAR

## PENULANGAN TANGGA TIPE 1 (LANTAI 4 - 8)

SKALA GAMBAR

1 : 30

(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
	332

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR  
GEDUNG HOTEL LARAS ASRI,  
SALATIGA, JAWA TENGAH

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Jr.AM.Ade Lisantono, M.Eng

JUDUL GAMBAR

PENULANGAN TANGGA TIPE 2  
(LANTAI 2 - 3)

SKALA GAMBAR

1 : 30

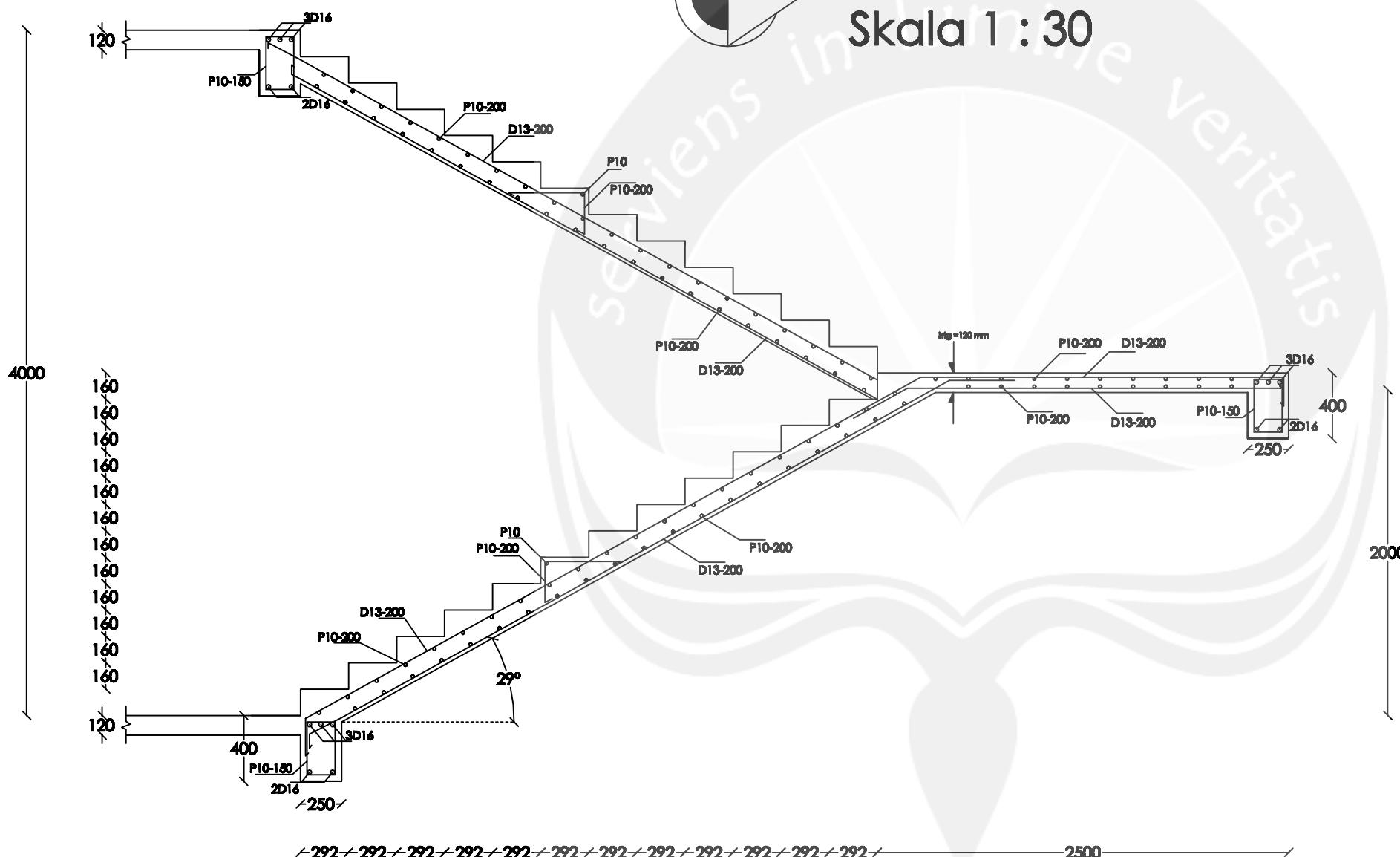
(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
---------	-----------

333

Tangga Tipe 2 (Lantai 2-3)

Skala 1 : 30



TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR  
GEDUNG HOTEL LARAS ASRI,  
SALATIGA, JAWA TENGAH

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Jr.AM.Ade Lisantono, M.Eng

JUDUL GAMBAR

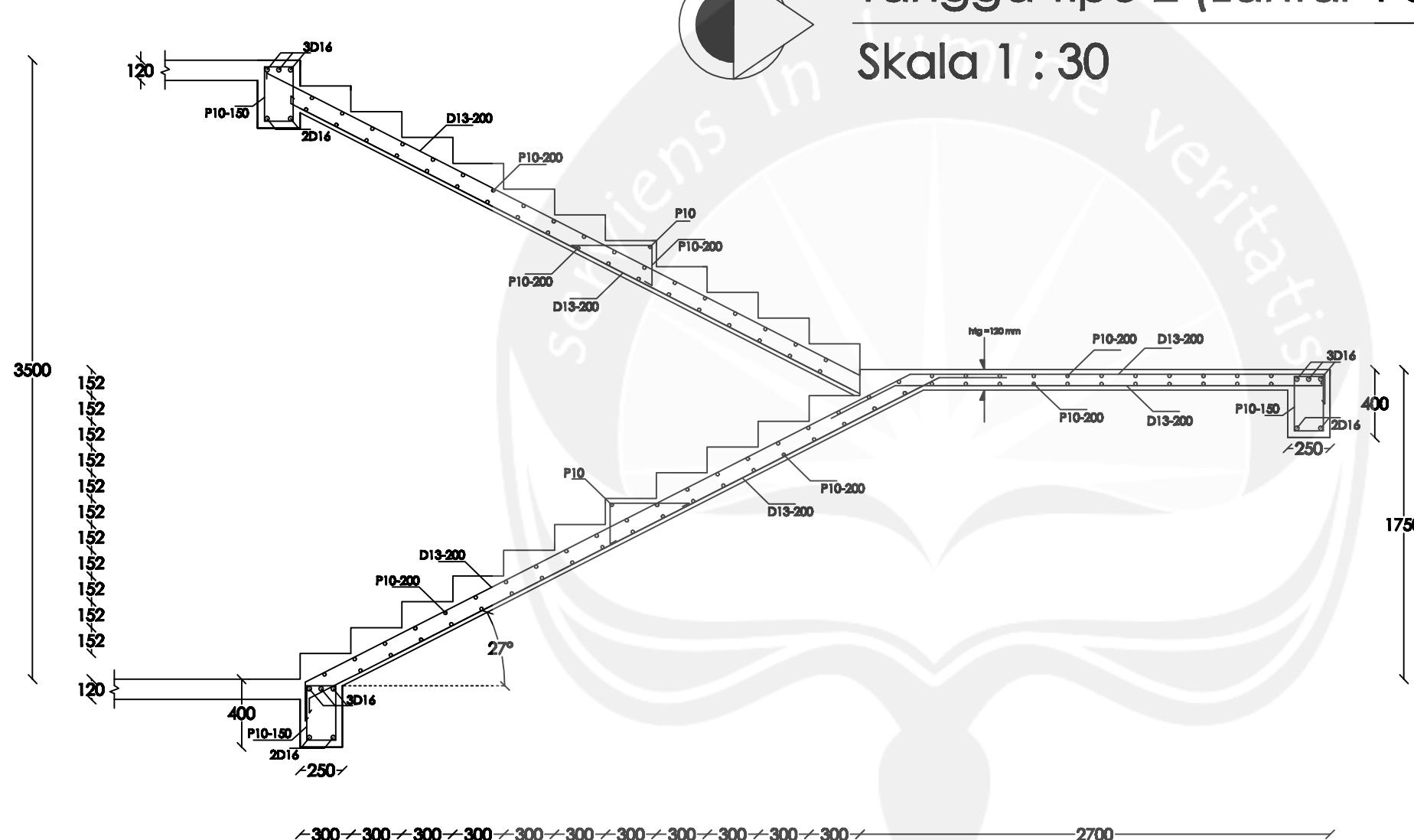
PENULANGAN TANGGA TIPE 2  
(LANTAI 4 - 8)

SKALA GAMBAR

1 : 30

(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
	334



TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG  
HOTEL LARAS ASRI, SALATIGA,  
JAWA TENGAH

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Ir.AM.Ade Lisantono, M.Eng

JUDUL GAMBAR

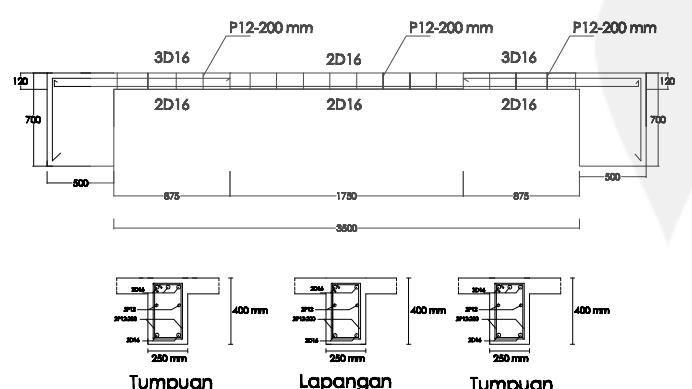
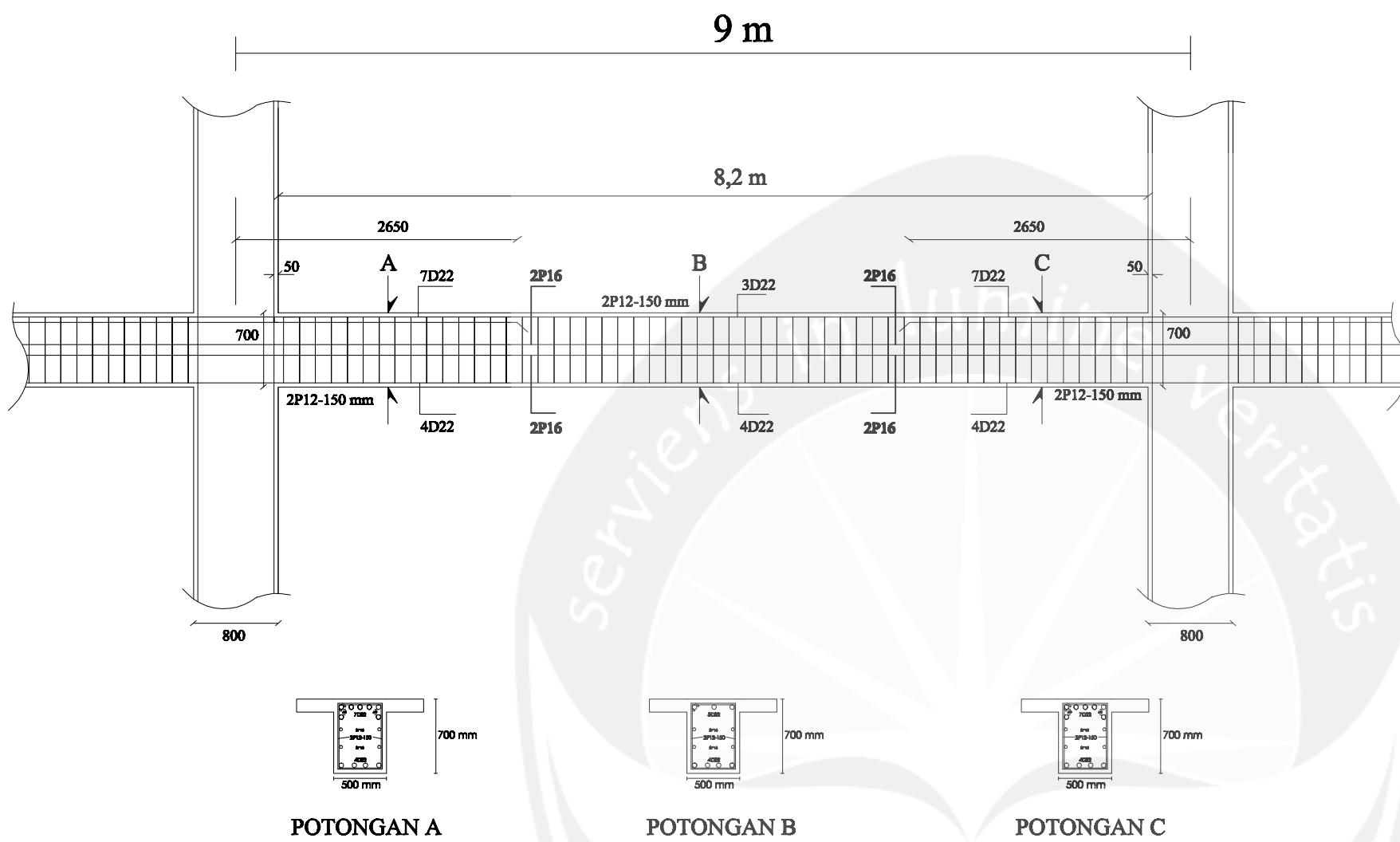
PENULANGAN BALOK STRUKTUR

SKALA GAMBAR

1 : 50

TANGGAL	NO.LEMBAR
---------	-----------

335



TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR  
GEDUNG HOTEL LARAS ASRI,  
SALATIGA, JAWA TENGAH

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Jr.AM.Ade Lisantono, M.Eng

JUDUL GAMBAR

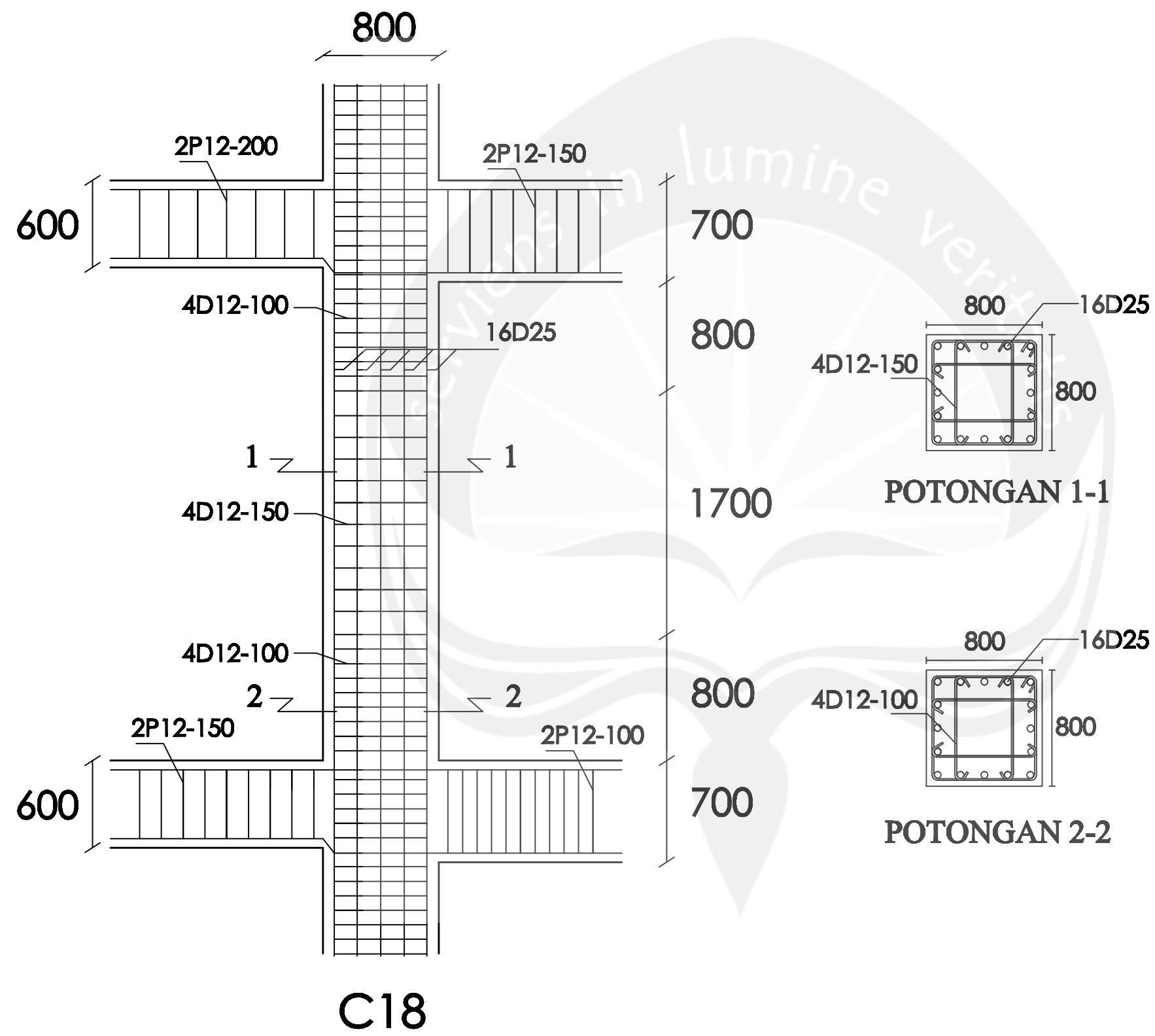
PENULANGAN KOLOM LANTAI 3

SKALA GAMBAR

1 : 30

(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
	336



UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

**TUGAS AKHIR**

PERENCANAAN STRUKTUR  
GEDUNG HOTEL LARAS ASRI,  
SALATIGA, JAWA TENGAH

**DIPERIKSA**

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr.Jr.AM.Ade Lisantono, M.Eng

**JUDUL GAMBAR**

PENULANGAN PONDASI

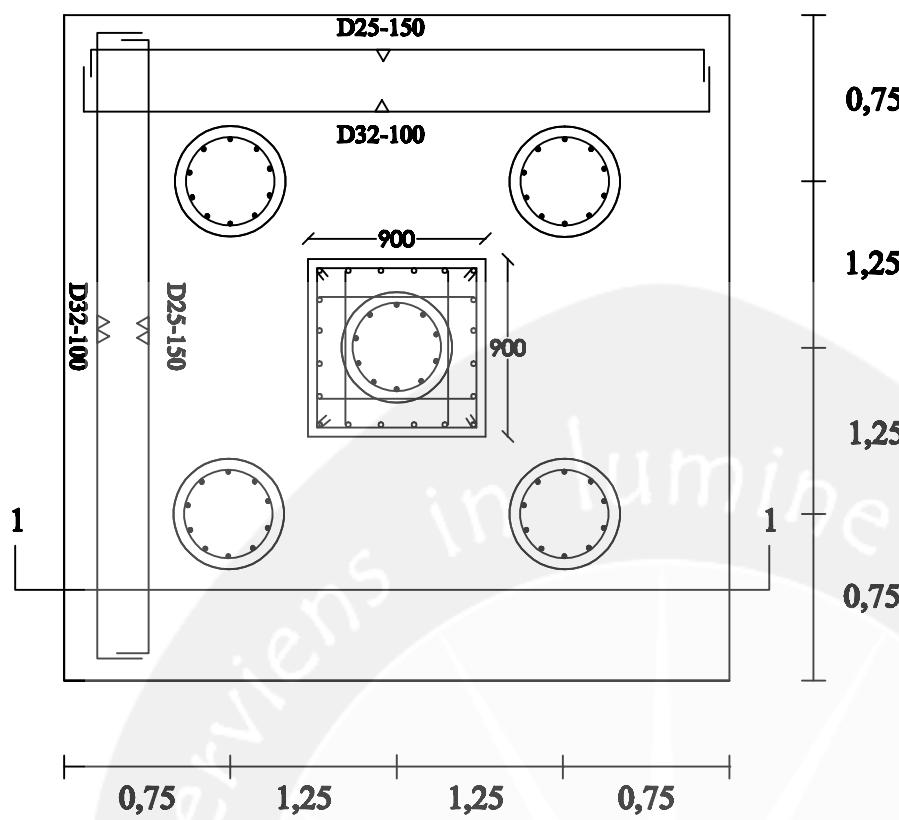
**SKALA GAMBAR**

1 : 30

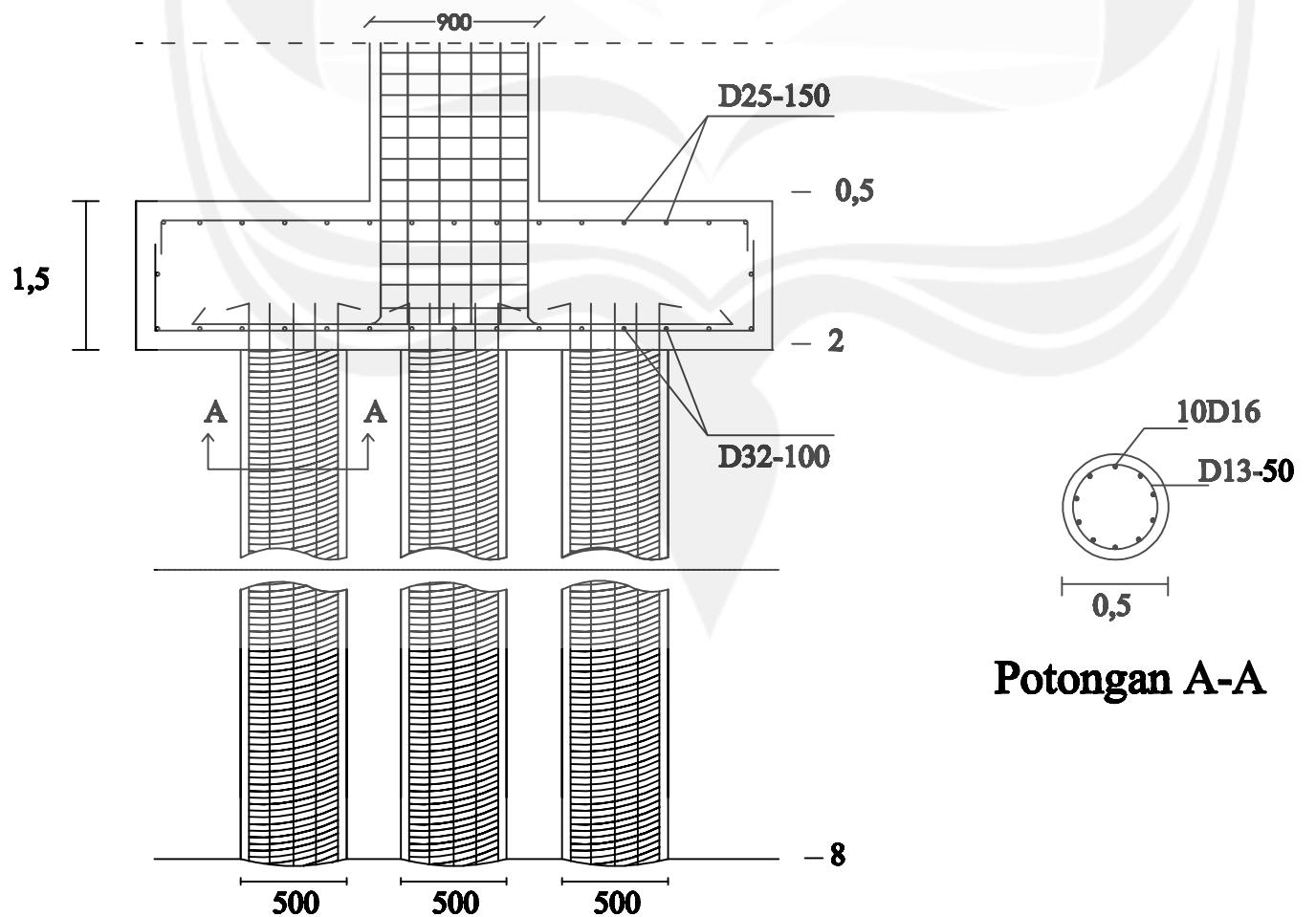
(semua dalam satuan mm)

TANGGAL	NO.LEMBAR
---------	-----------

337



Gambar Denah Fondasi



Potongan A-A