

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh penulis pada Pembangunan Pondok Pesantren Al – Nizam Banyumas dengan pembagian yakni lantai 1 – 2 ruang kelas, lantai 3 – 5 ruang tidur, dan lantai 6 ruang auditorium dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Perancangan konstruksi gedung ini terdiri dari perancangan struktur atas dan struktur bawah. Perancangan struktur atas menggunakan bantuan *software* ETABS, IDEA StatiCa, dan Spcolumn untuk membantu perhitungan struktur atas dan SAFE untuk struktur bawah. Perancangan struktur atas akan menghasilkan dimensi dan detail penulangan pada elemen struktur penahan beban. Dalam perancangan struktur penahan beban agar aman dilakukan perancangan dengan kapasitas lebih besar dibandingkan beban yang terjadi.
2. Dalam perancangan konstruksi bangunan ini berpedoman pada SNI 1727:2020 tentang Beban Desain Minimum, SNI 1726:2019 tentang Perencanaan Ketahanan Gempa, SNI 1729:2020 tentang Spesifikasi Bangunan Gedung Baja Struktural, SNI 4153:2008 tentang SNI 4153:2008 tentang cara Uji Penetrasi Lapangan dengan Standard Penetration Test, dan SNI 8460:2017 tentang Persyaratan Perancangan Geoteknik.
3. Perencanaan Perhitungan struktur atas Gedung terdiri dari beberapa langkah yaitu perancangan pelat lantai dan tangga, perancangan atap, *preliminary design* balok dan kolom, Pembebanan struktur tiap lantai, analisis gempa statik ekuivalen, Modeling Struktur menggunakan *software* ETABS dan cek ketidakberaturan dan simpangan antar lantai, perancangan penulangan balok, dan perancangan penulangan kolom. Untuk perencanaan struktur bawah terdiri dari analisis daya dukung tanah pada fondasi dangkal, analisis daya dukung tanah untuk 1 tiang, analisis distribusi gaya pada tiang, penulangan tiang *Borepile*, penulangan *Pilecap*, menghitung penurunan segera, dan analisis potensi likuifaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2020). Beban desain minimum dan kriteria terkait . *SNI 1727:2020*, 1-336.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2008). *Cara uji penetrasi lapangan dengan SPT*. JAKARTA: BADAN STANDARDISASI NASIONAL.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2017). *Persyaratan perancangan geoteknik* . JAKARTA: BADAN STANDARDISASI NASIONAL.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2019). *Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan nongedung*. Gedung I BPPT Jl. M.H. Thamrin No.8, Kebon Sirih, Jakarta 10340: BADAN STANDARDISASI NASIONAL.
- BADAN STANDARDISASI NASIONAL. (2020). Spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural. In B. S. NASIONAL, *Spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural* (p. 1-311). Gedung IBPPT Jl. M.H. Thamrin No.8, Kebon Sirih, Jakarta 10340: BADAN STANDARDISASI NASIONAL.
- Hibbeler, R. C. (2012). *STRUCTURAL ANALYSIS EIGHTH EDITION* R. C. HIBBELER. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Idriss, T. Y. (1997). *Proceedings of the NCEER Workshop on Evaluation of Liquefaction Resistance of Soils*. California: NATIONAL CENTER FOR EARTHQUAKE ENGINEERING RESEARCH.
- Lonteng, C. V. (2013). ANALISIS POTENSI LIKUIFAKSI. *Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.11, Oktober 2013* (705-717) ISSN: 2337-6732, 1-13.
- Yu, A.-B. H.-S. (2018). *FOUNDATION ENGINEERING ANALYSIS AND DESIGN*. Amerika Serikat: by Taylor & Francis Group, LLC.





DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

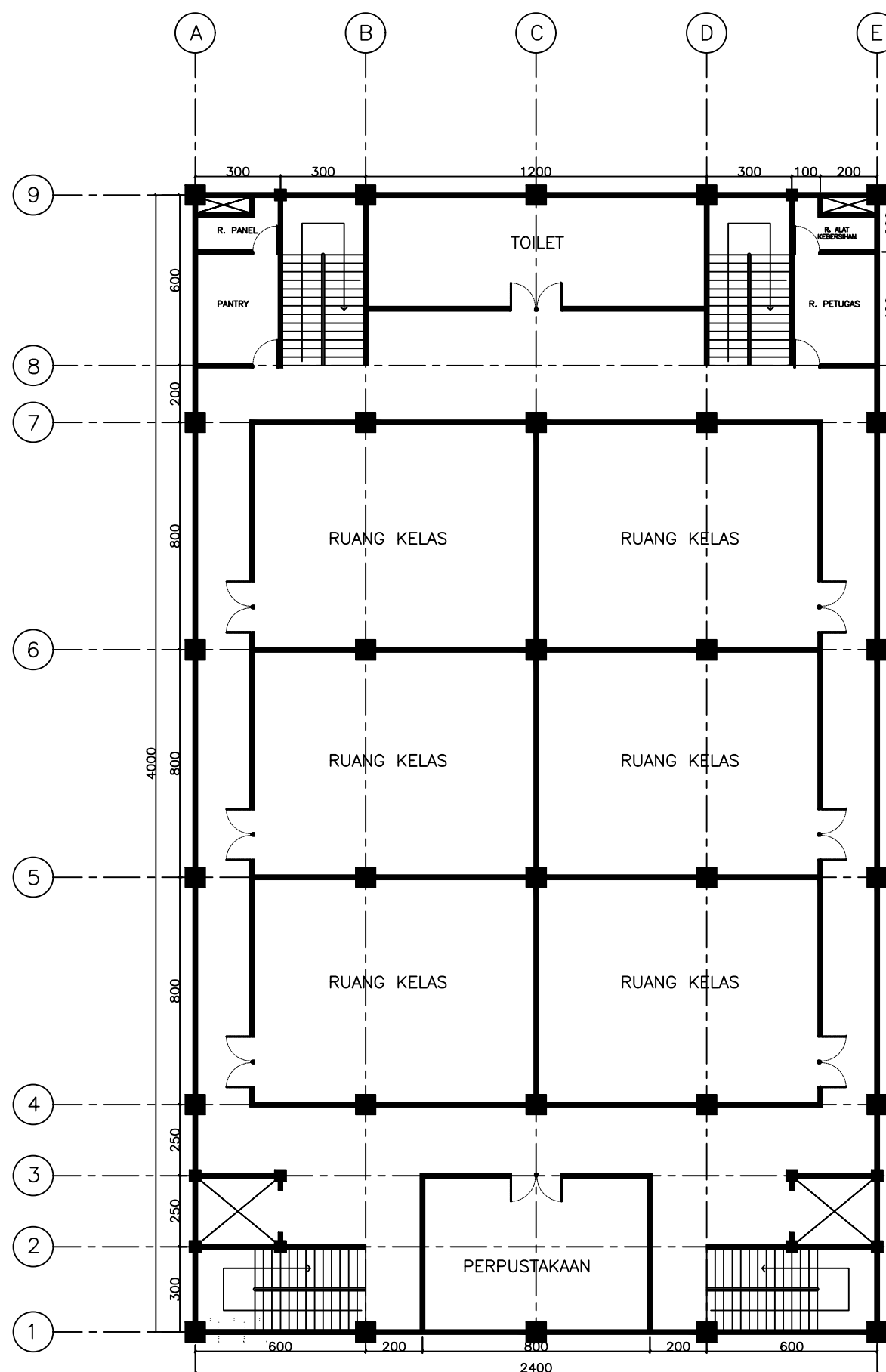
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH GEDUNG



DENAH LANTAI 2
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y 420 \text{ Mpa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

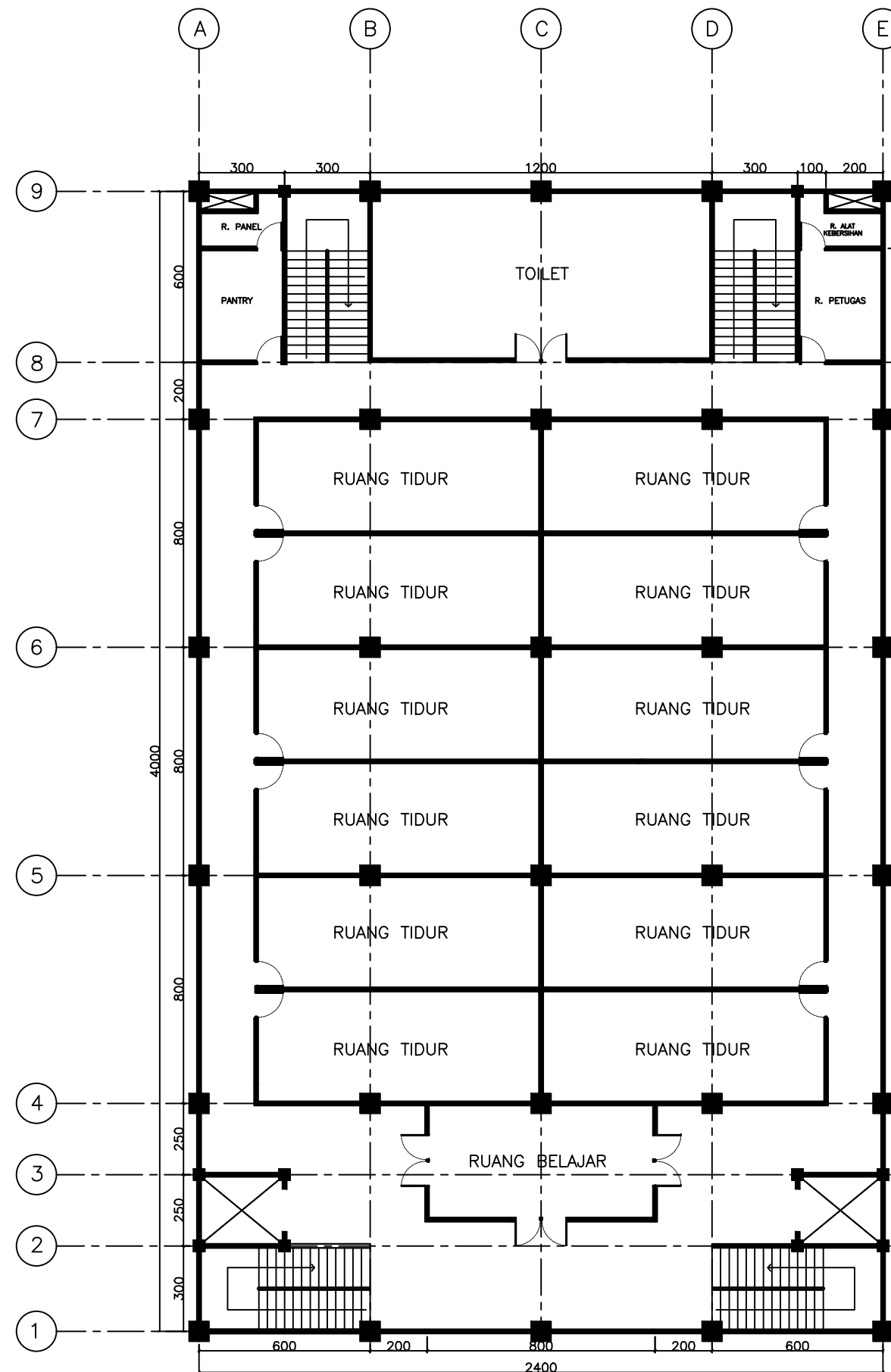
KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH GEDUNG

DENAH LANTAI 3,4,5
SKALA 1:20



MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y = 420 \text{ Mpa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

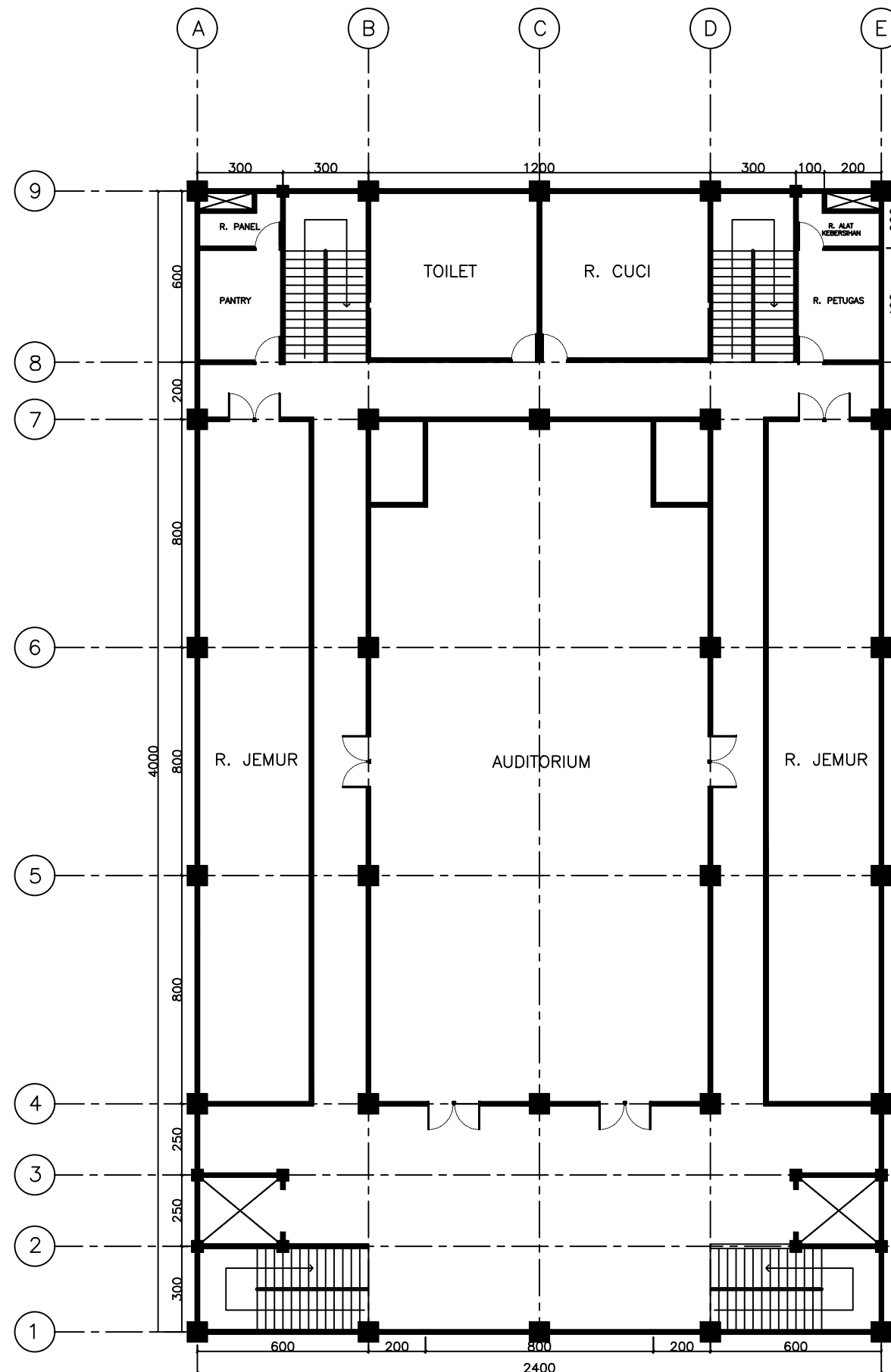
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH GEDUNG



DENAH LANTAI 6
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y = 420 \text{ Mpa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

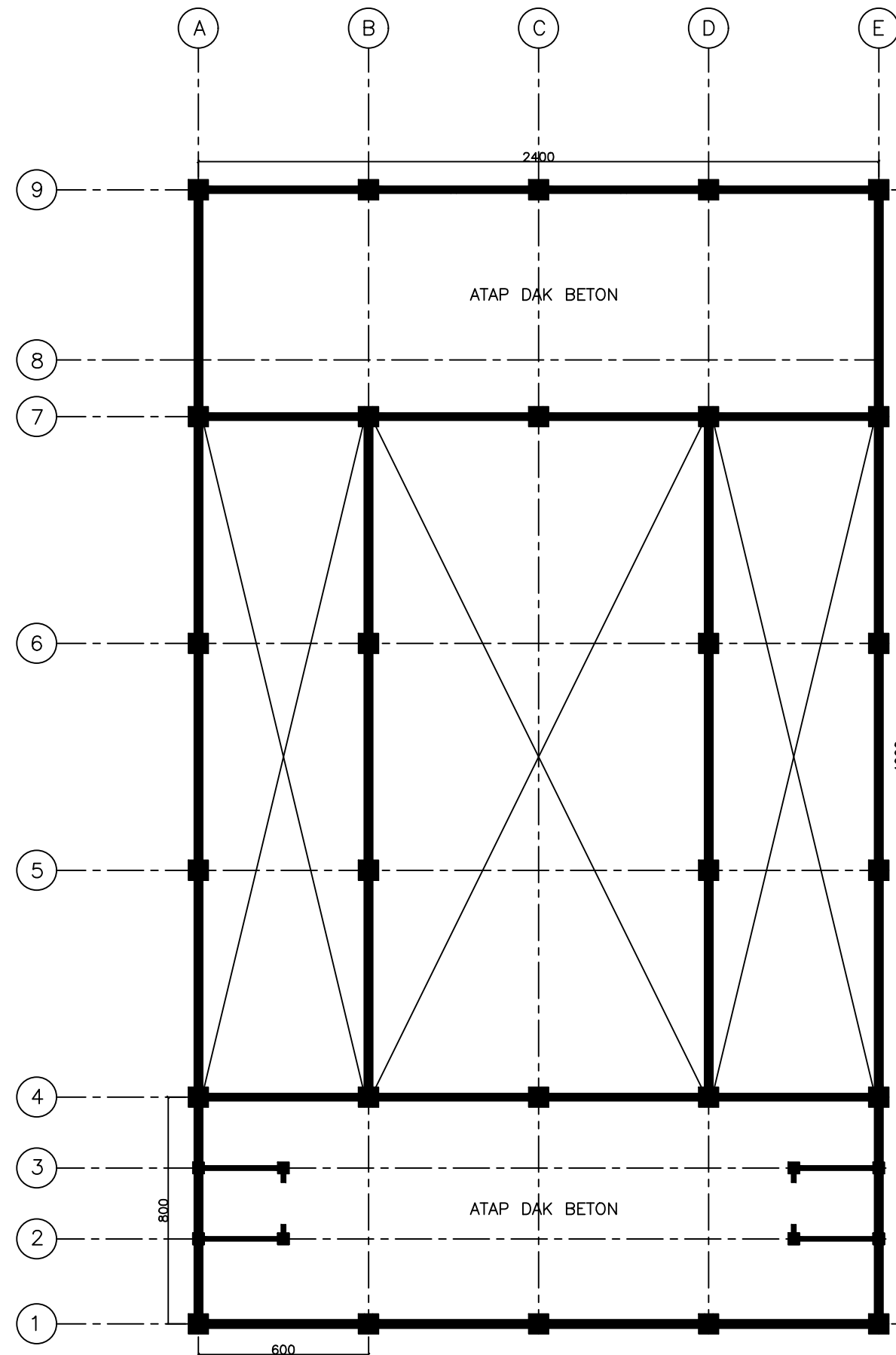
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH GEDUNG

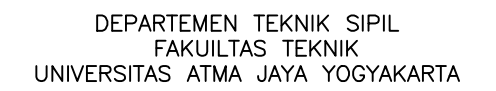


DENAH ATAP DAK BETON
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 f_y 420 Mpa



TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

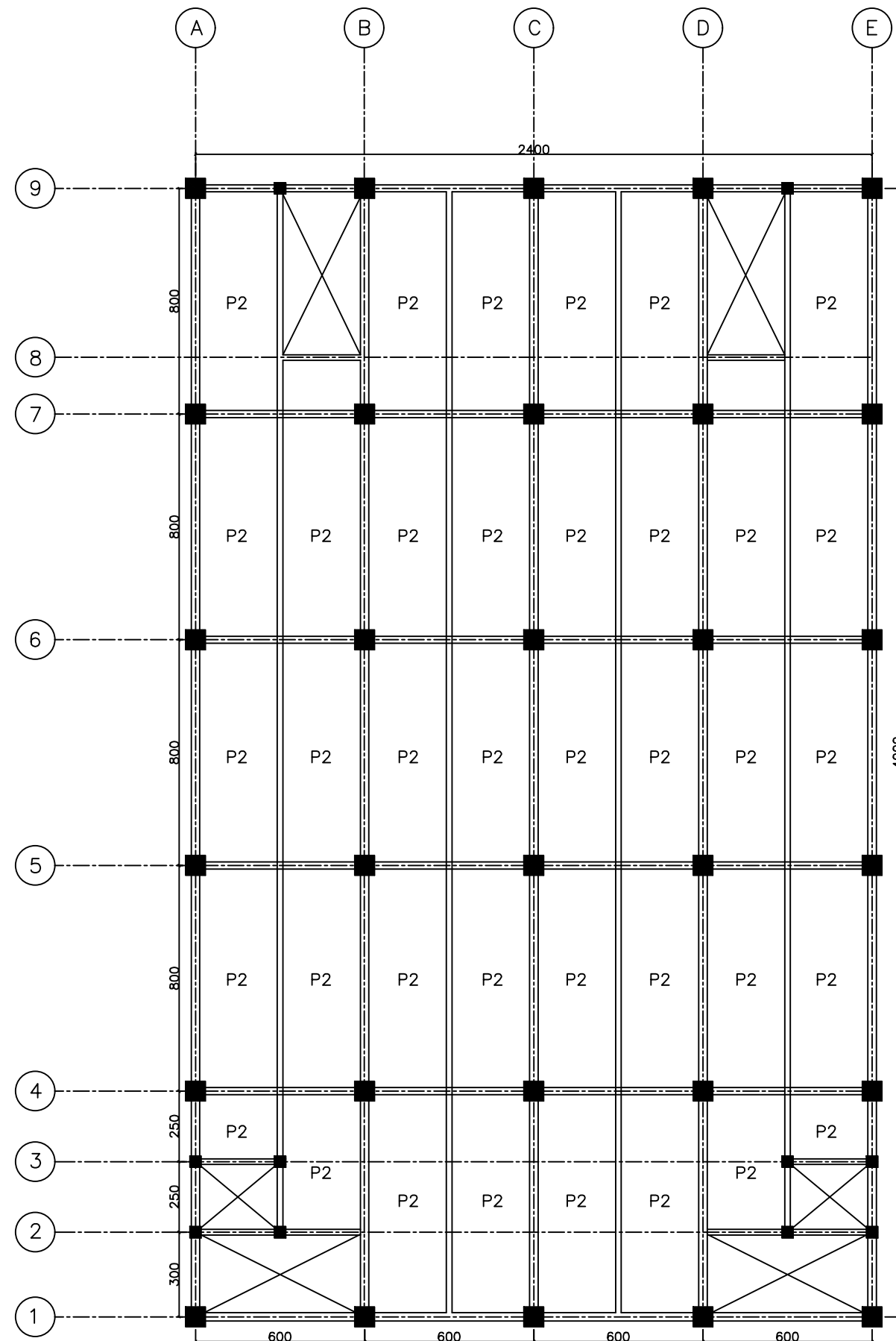
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH
PELAT LANTAI



DENAH PELAT LANTAI 1-4
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 280 fy 280 Mpa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

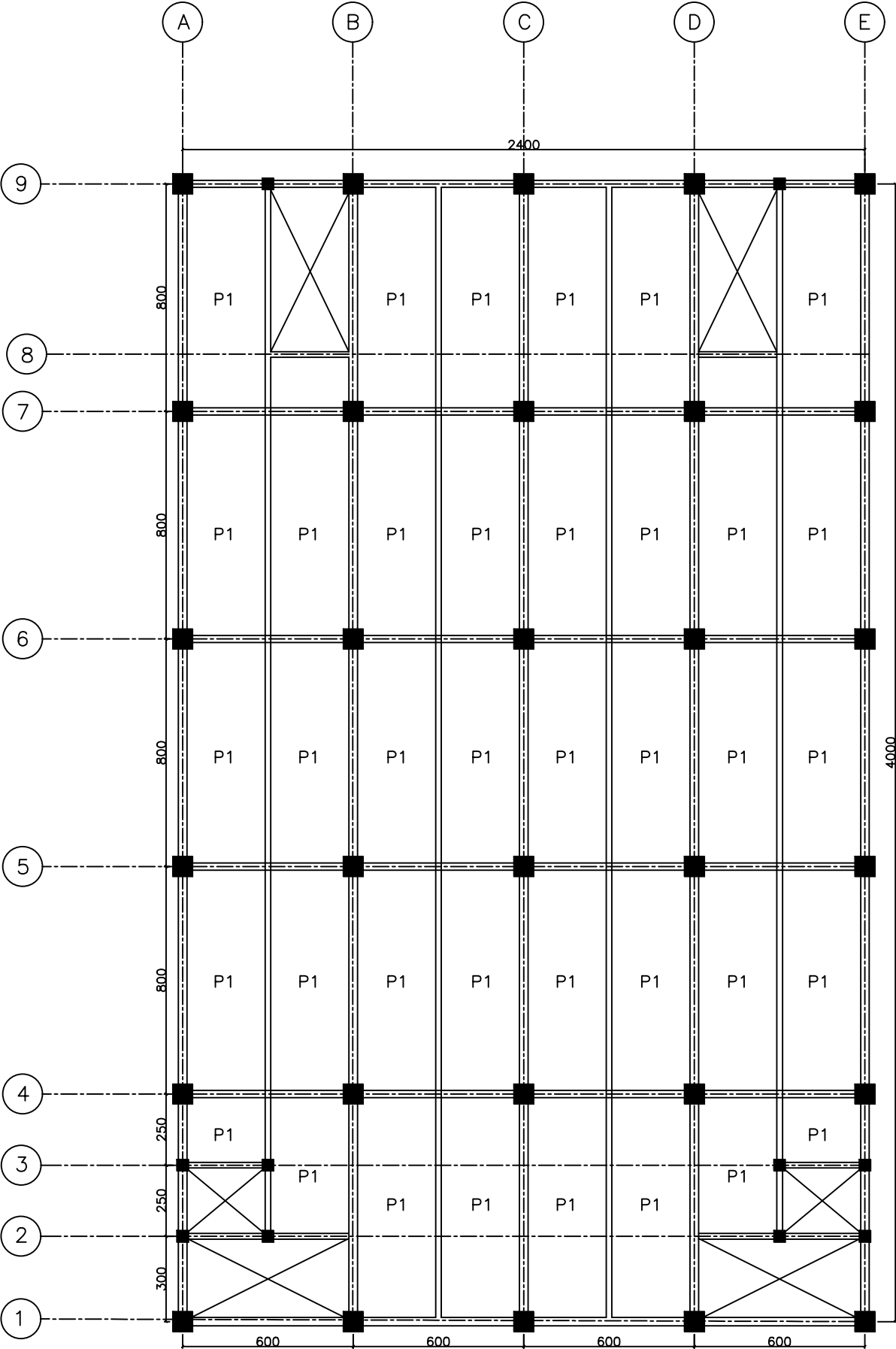
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH
PELAT LANTAI



DENAH PELAT LANTAI 5
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 280 f_y 280 Mpa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

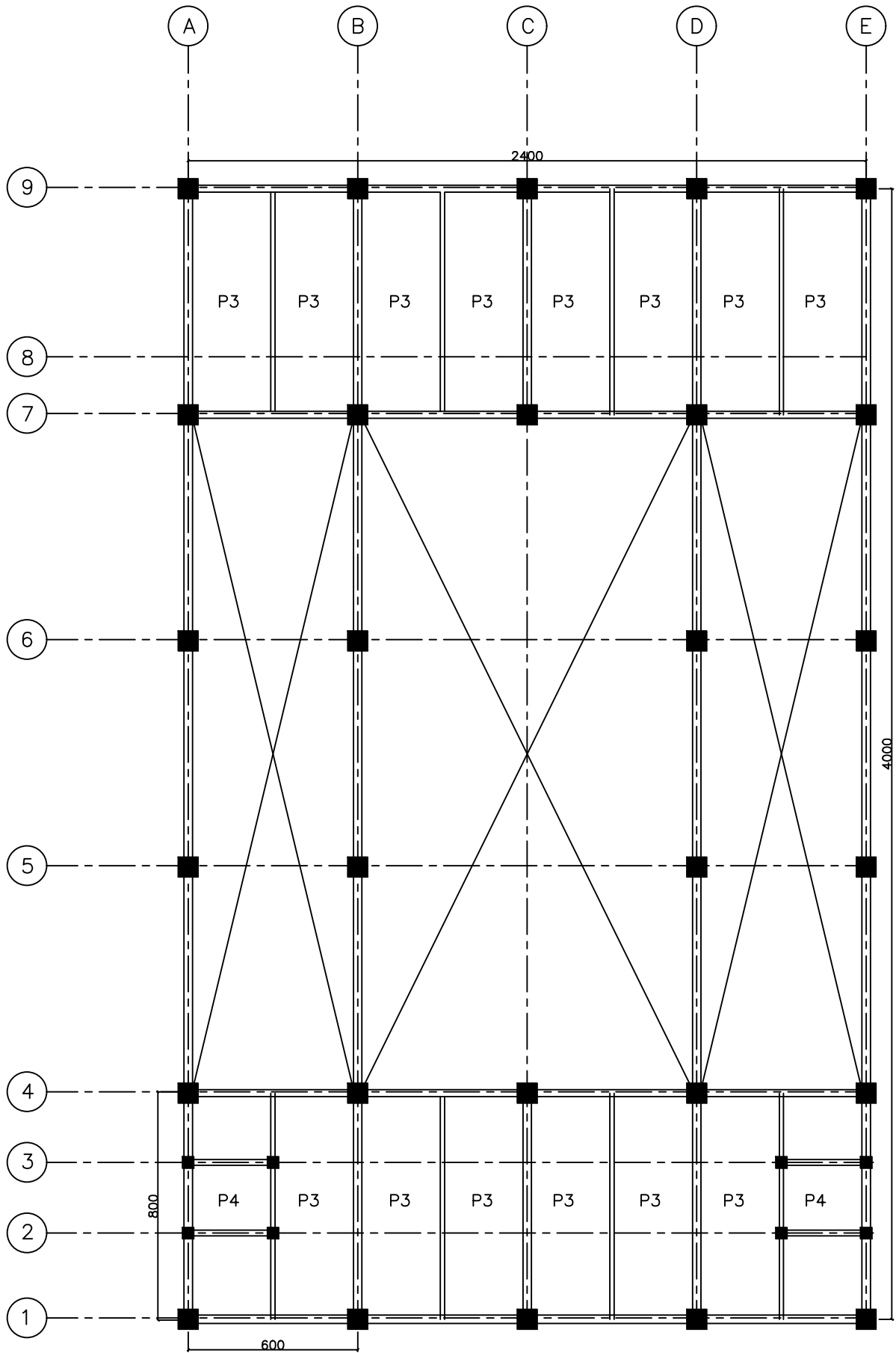
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH
PELAT LANTAI



DENAH PELAT LANTAI 6
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 280 f_y 280 Mpa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

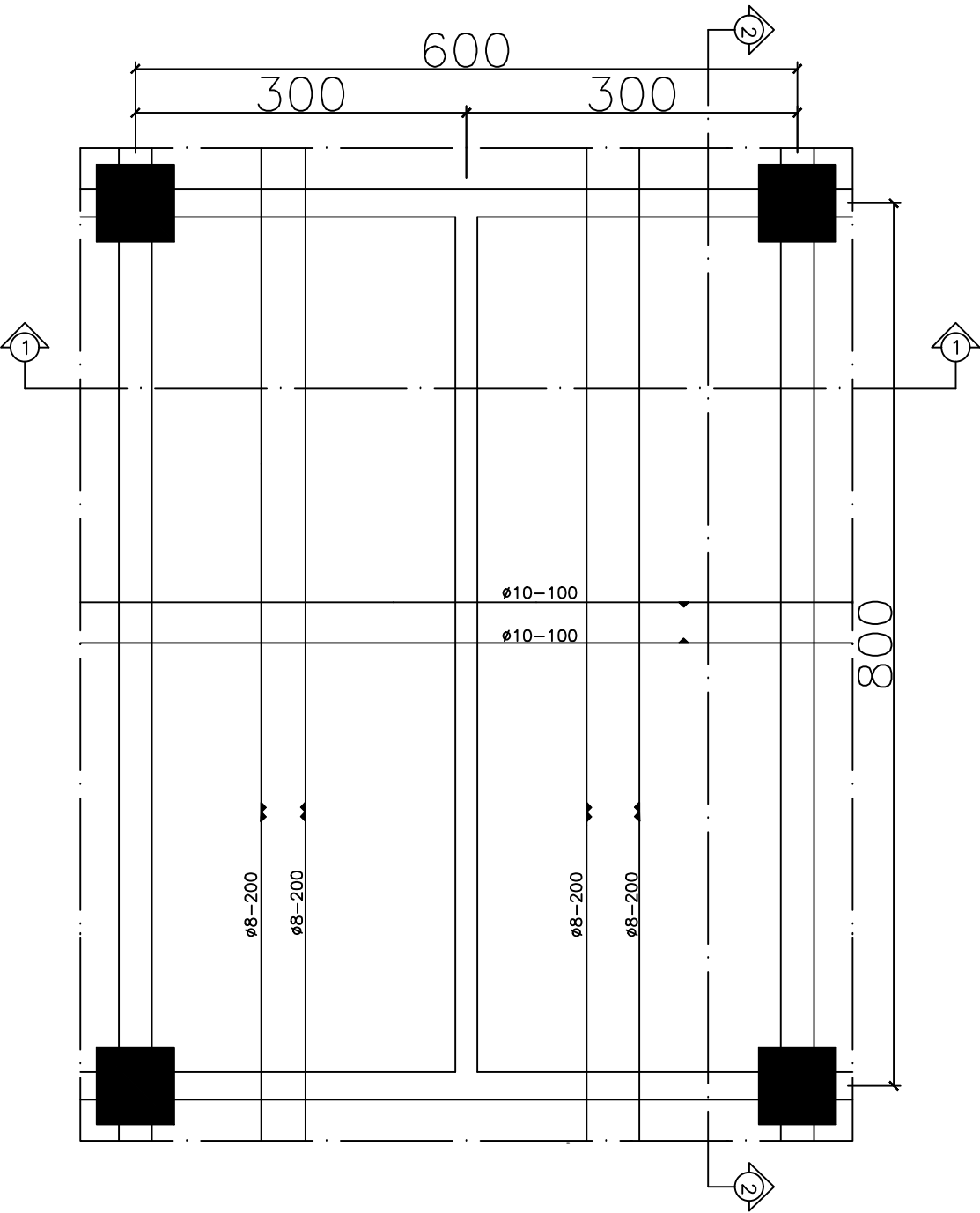
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

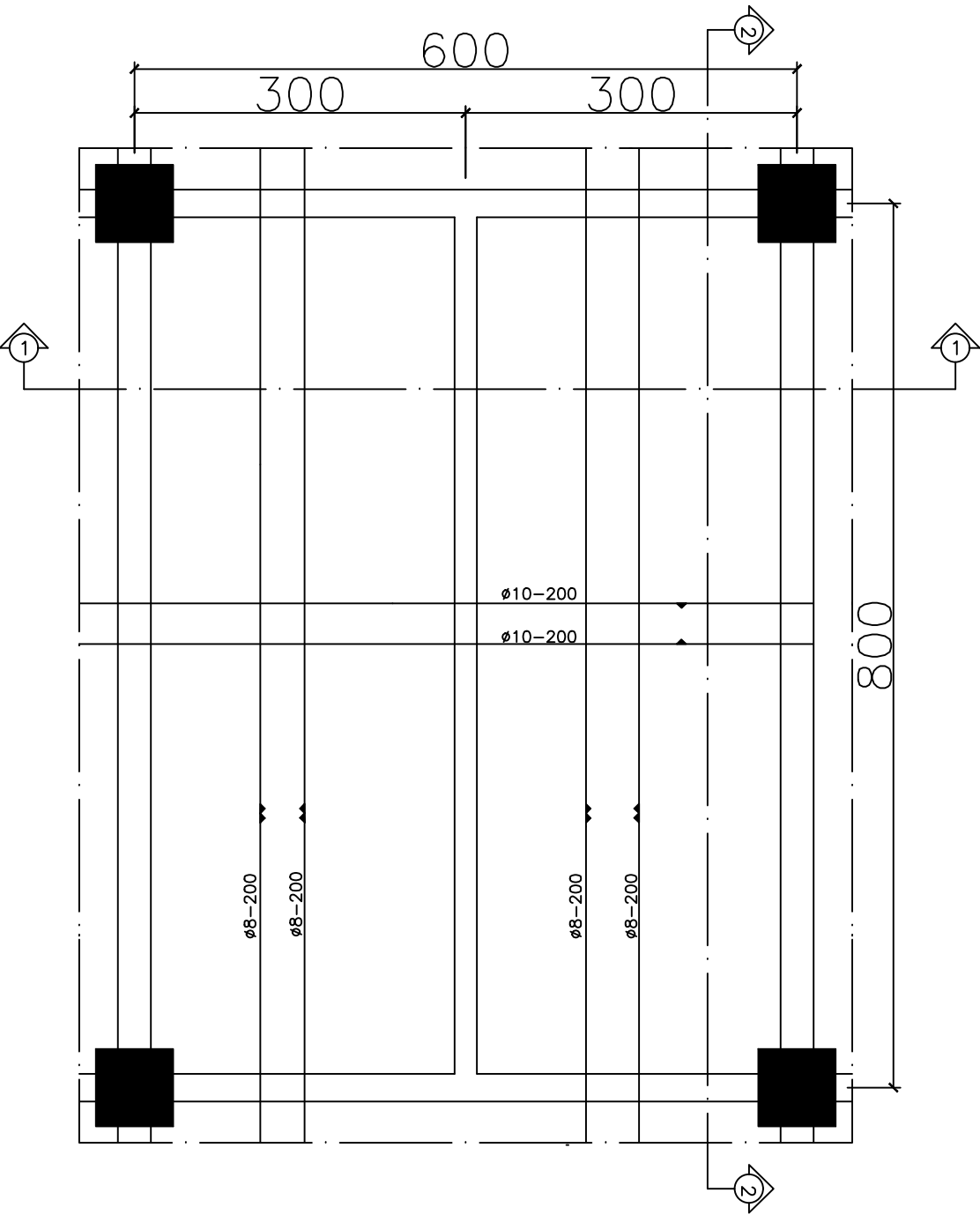
Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

TIPE
PELAT LANTAI



DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 1 (P1)
SKALA 1:60



DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 2 (P2)
SKALA 1:60

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 280 f_y 280 Mpa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

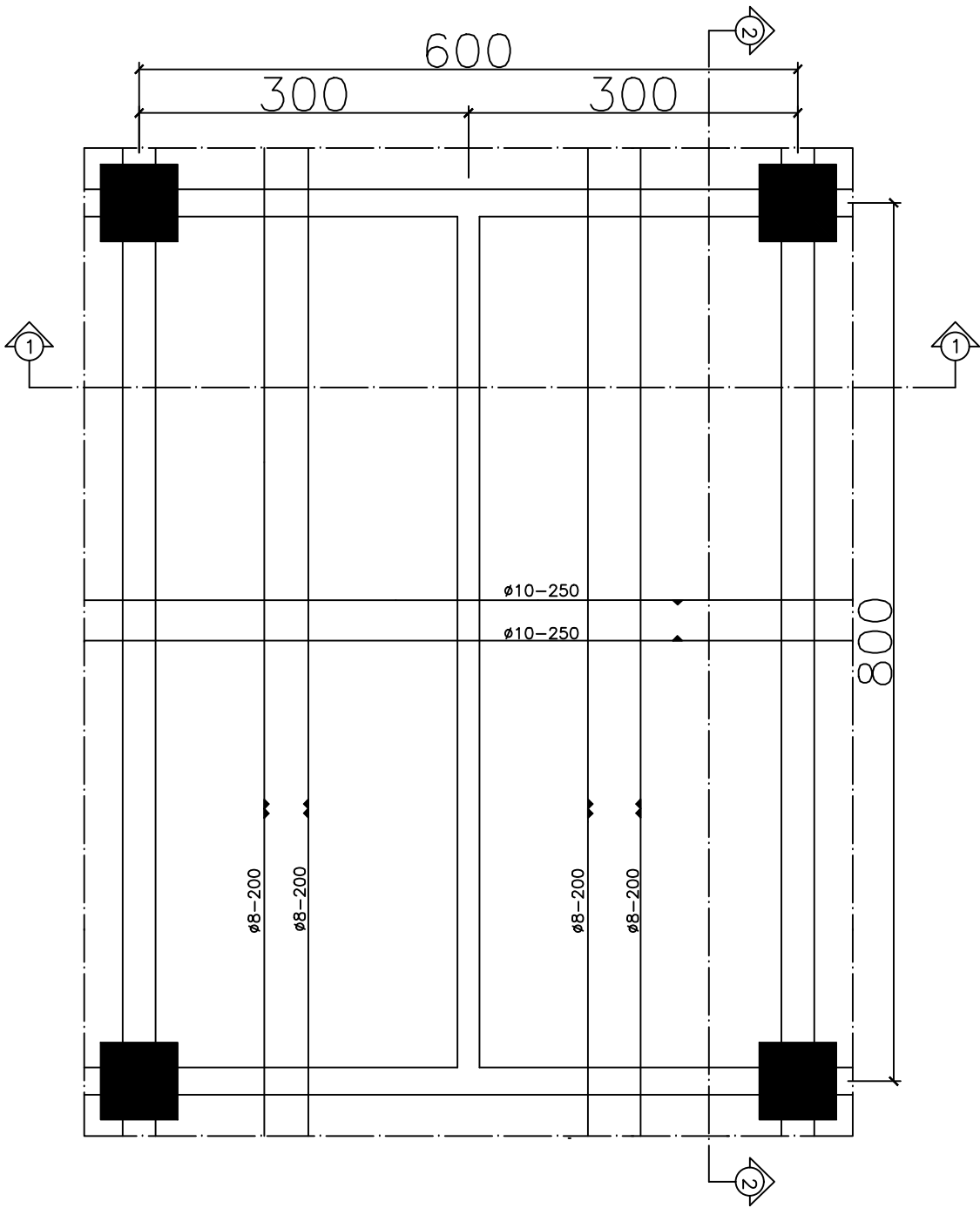
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

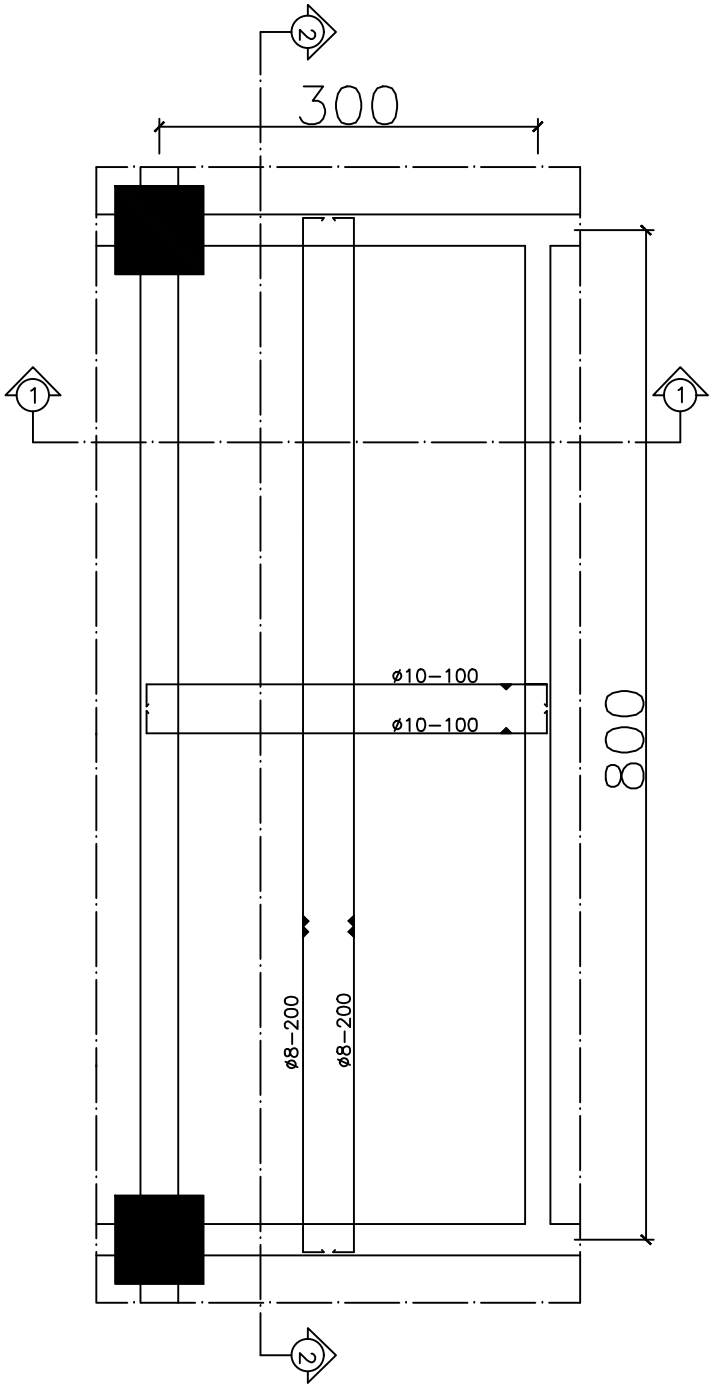
Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

TIPE
PELAT LANTAI



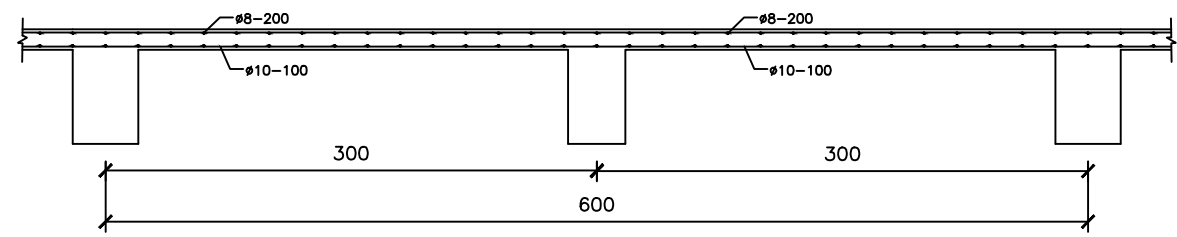
DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 3 (P3)
SKALA 1:60



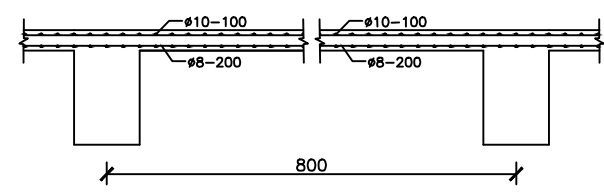
DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 4 (P4)
SKALA 1:60

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTP 280 $f_y 280 \text{ Mpa}$

tebal=125mm



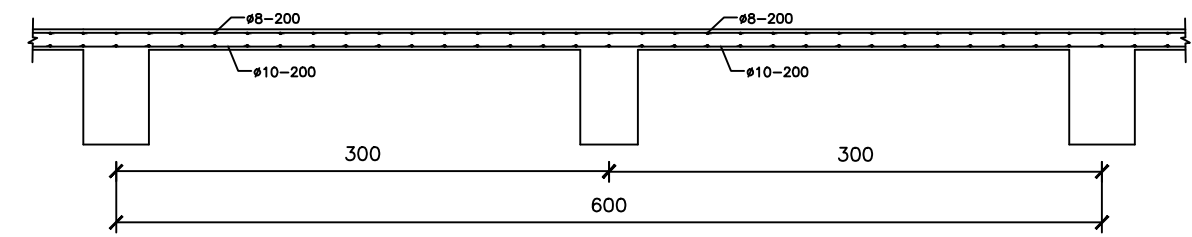
POTONGAN 1-1



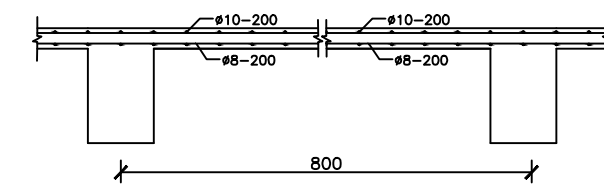
POTONGAN 2-2

DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 1 (P1)
SKALA 1:50

tebal=125mm



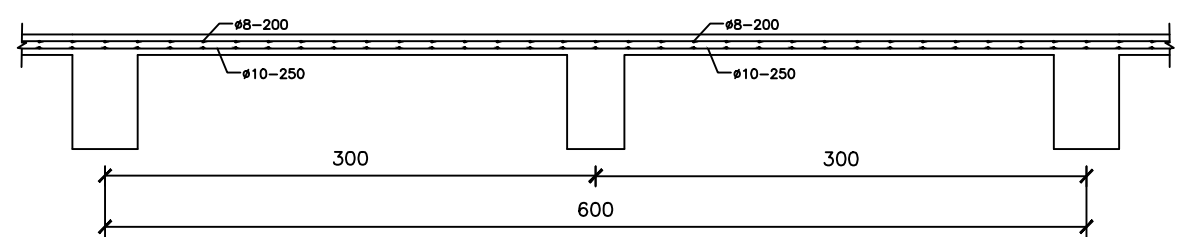
POTONGAN 1-1



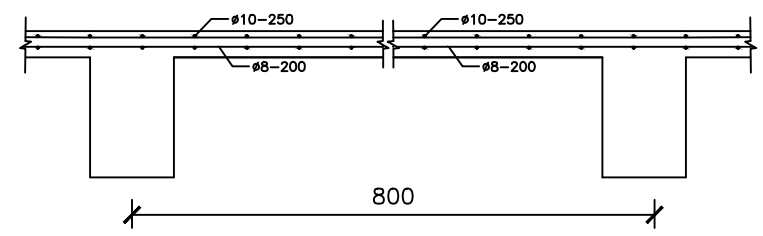
POTONGAN 2-2

DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 2 (P2)
SKALA 1:50

tebal=125mm



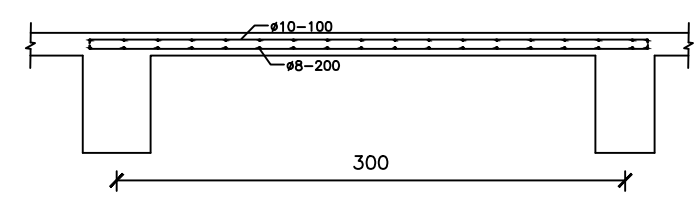
POTONGAN 1-1



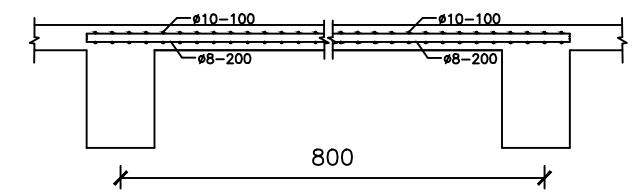
POTONGAN 2-2

DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 3 (P3)
SKALA 1:50

tebal=150mm



POTONGAN 1-1



POTONGAN 2-2

DETAIL PENULANGAN PELAT TIPE 4 (P4)
SKALA 1:50

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 280 f_y 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

TIPE
PELAT LANTAI



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

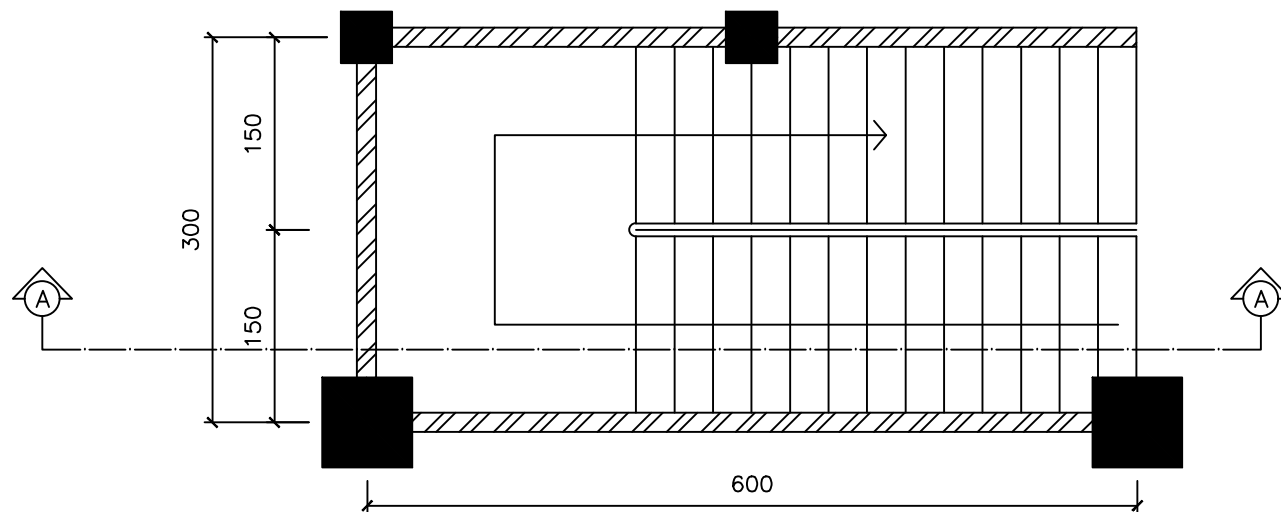
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

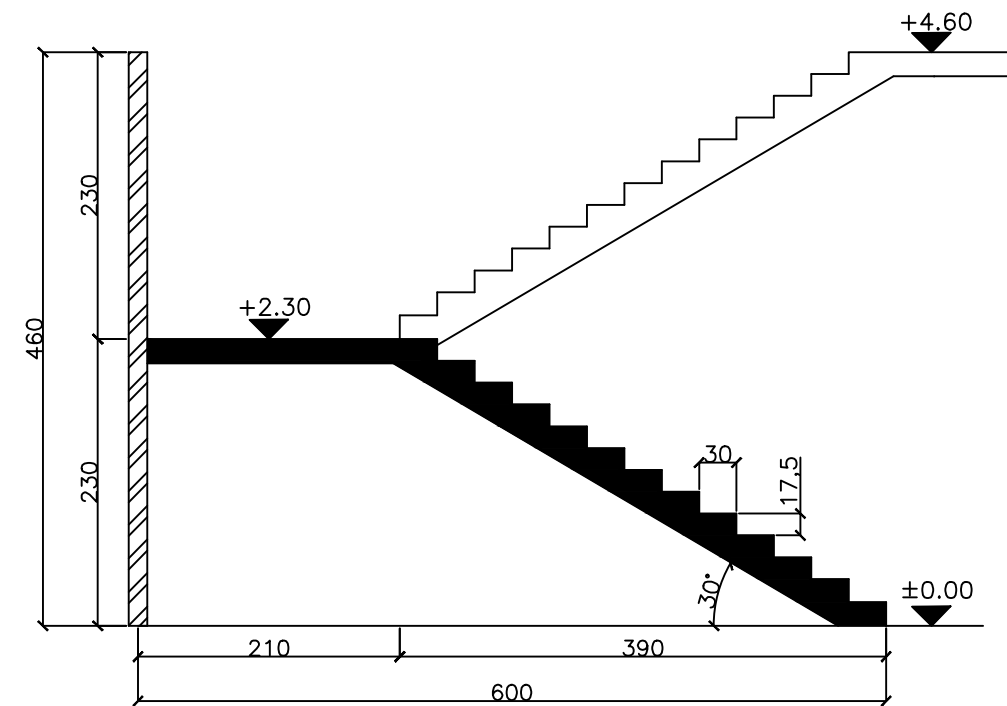
Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

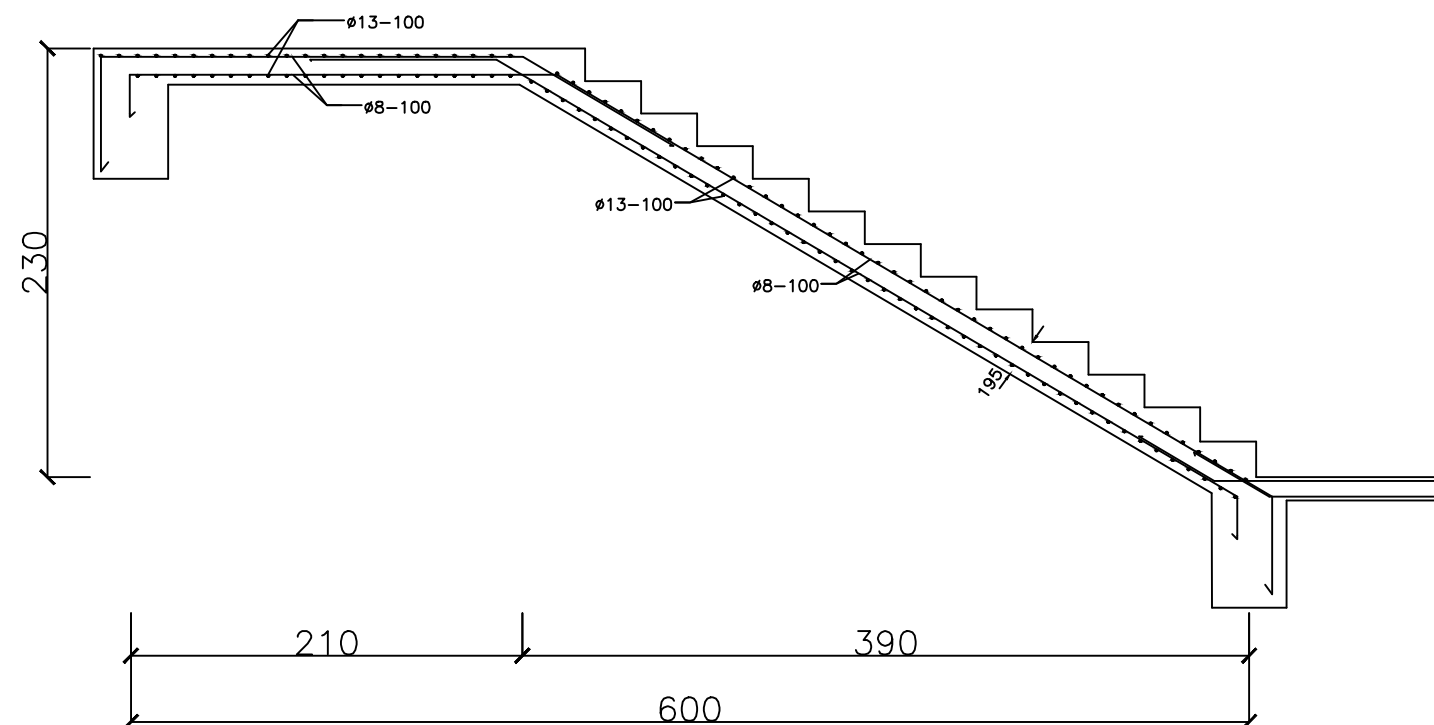
DETAIL TANGGA



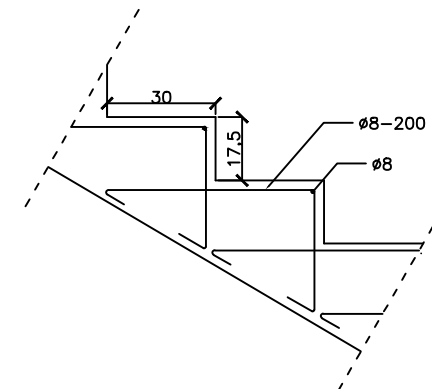
DENAH TANGGA LANTAI 1-6
SKALA 1:60



POTONGAN A
SKALA 1:60



DETAIL PENULANGAN TANGGA
SKALA 1:40



DETAIL PENULANGAN TRAP
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 f_y 420 MPa
BJTP 280 f_y 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

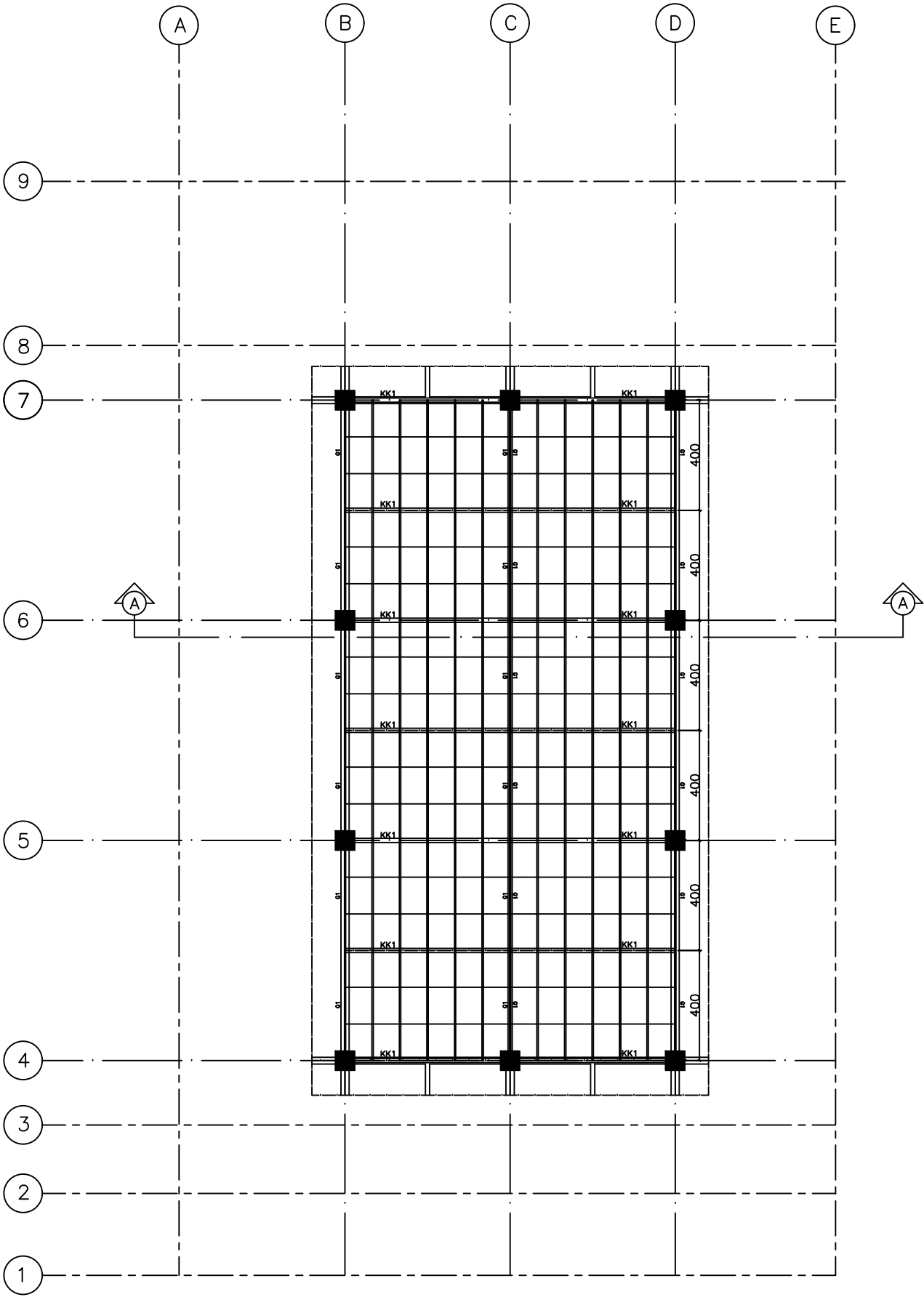
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH RANGKA
ATAP



DENAH RANGKA ATAP
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BAJA :
BJ 370



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

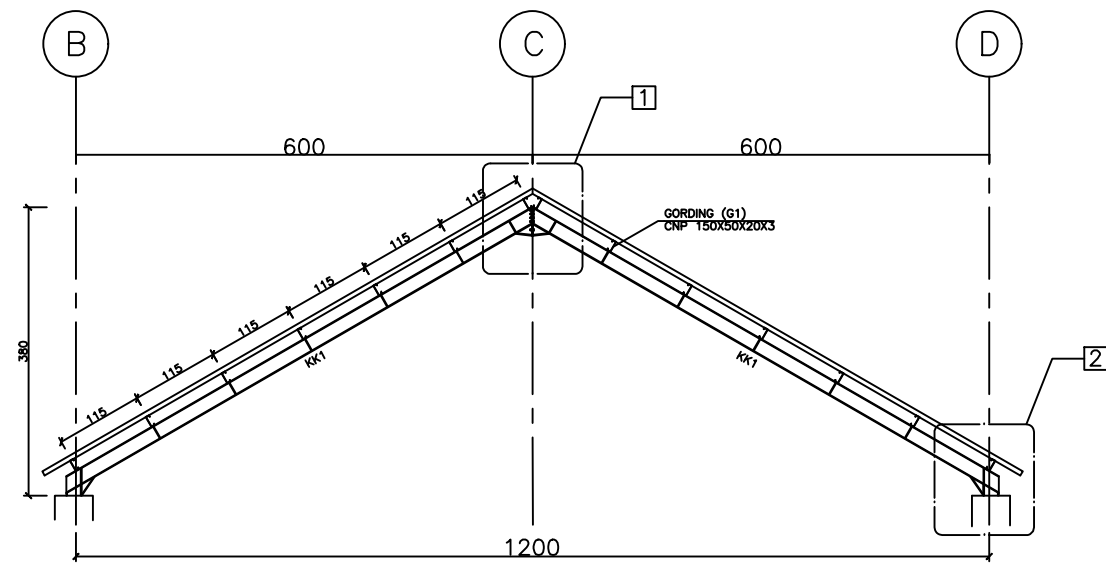
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

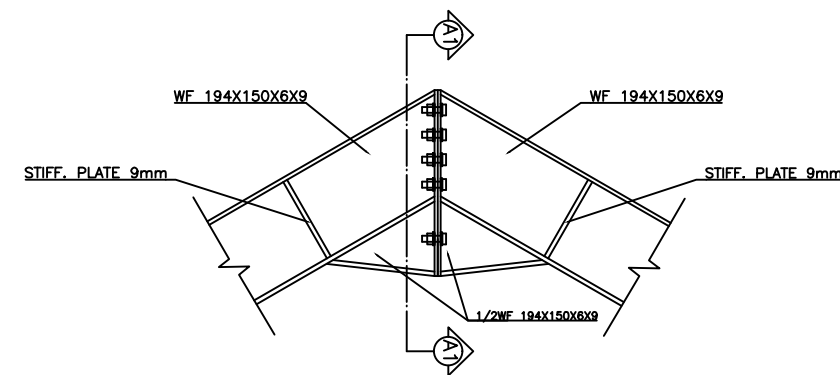
Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

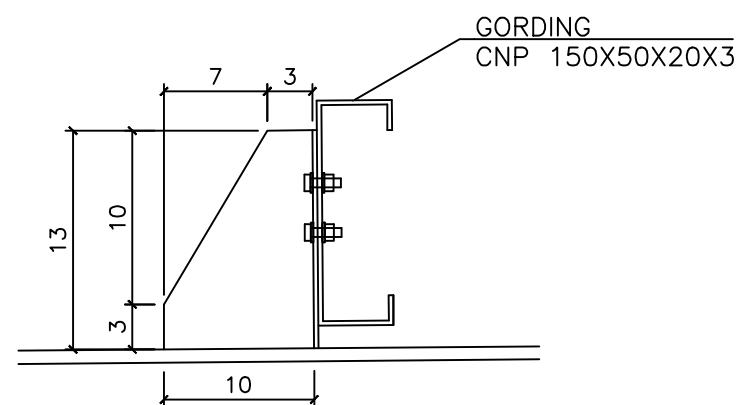
DETAIL ATAP



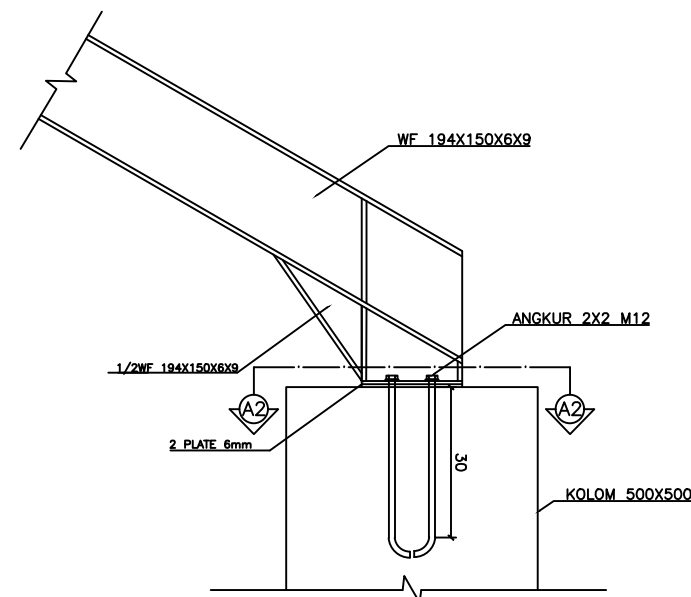
POTONGAN A
SKALA 1:20



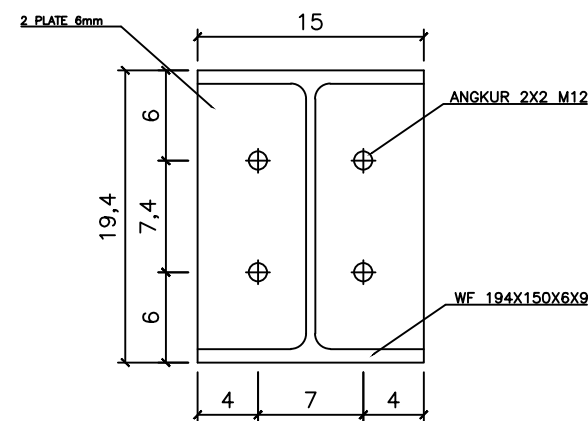
DETAIL 1
SKALA 1:150



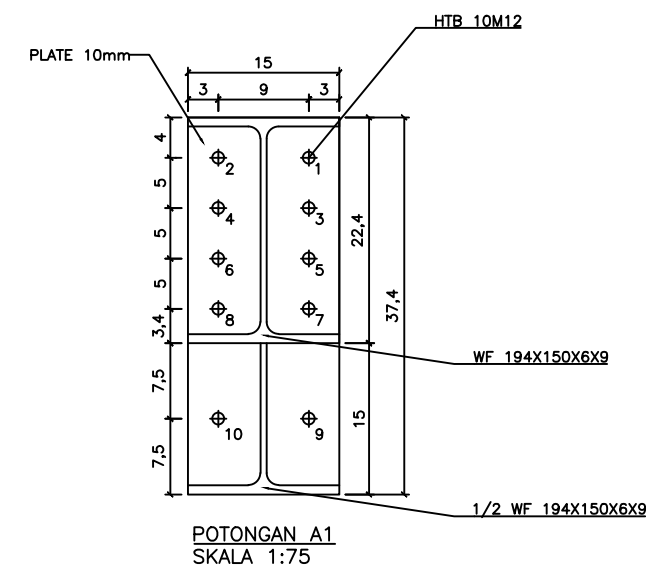
DETAIL GORDING (G1)
SKALA 1:5



DETAIL 2
SKALA 1:150

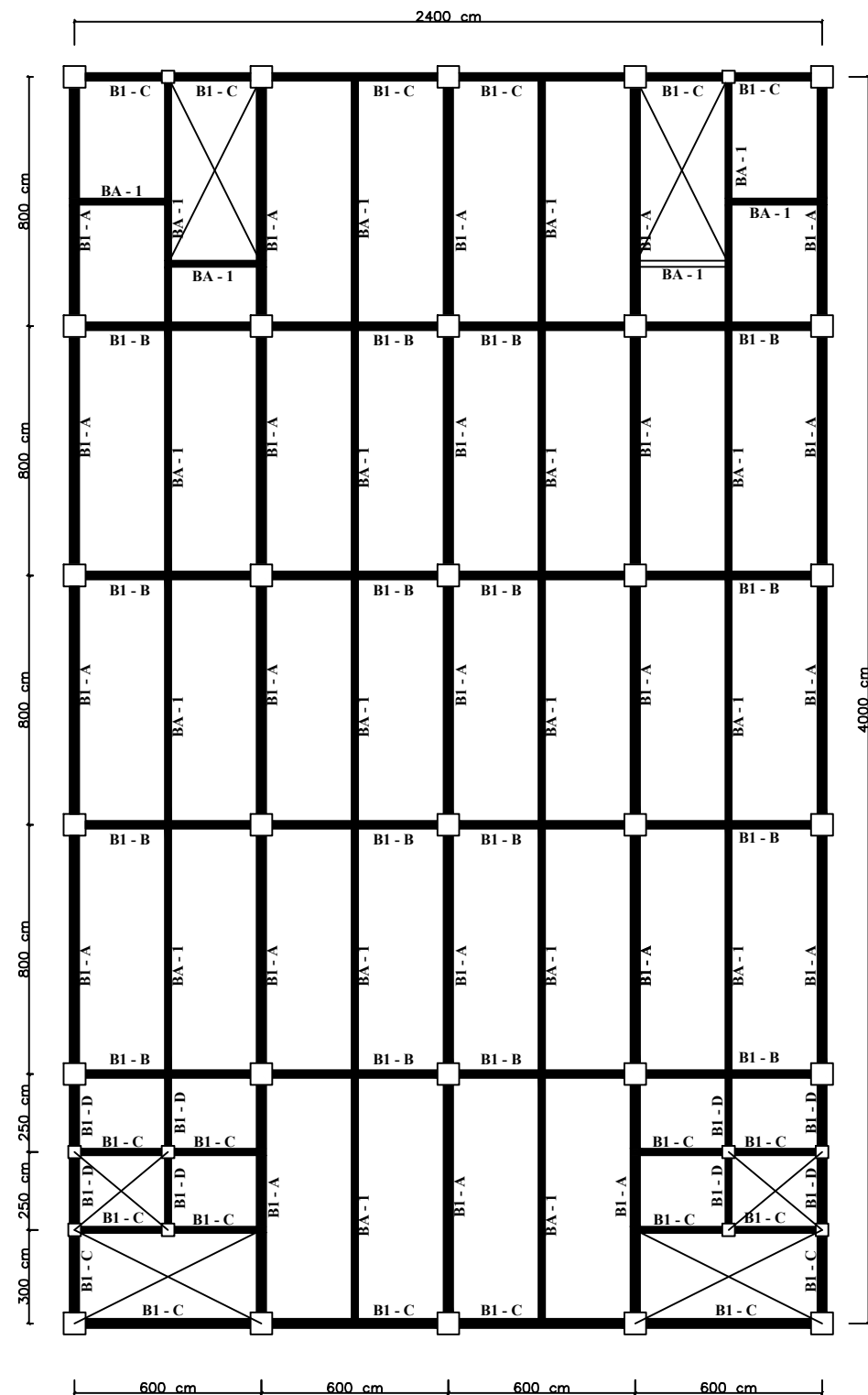


POTONGAN A2
SKALA 1:5



POTONGAN A1
SKALA 1:75

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BAJA :
BJ 370



DENAH BALOK LANTAI 1
SKALA 1:220

LANTAI 1	B1 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	8 D19	3 D19
Bawah	4 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 150 mm

LANTAI 1	B1 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	8 D19	3 D19
Bawah	5 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 100 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 1,4	BA - 1 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D16	4 D16
Bawah	4 D16	5 D16
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 d8 - 50 mm	3 d8 - 150 mm

LANTAI 1	B1 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	8 D19	3 D19
Bawah	4 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 100 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 1	B1 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D19	2 D19
Bawah	4 D19	2 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	2 D10 - 50 mm

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 f_y 420 MPa
BJTP 280 f_y 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK
LANTAI 1



MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :

$f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :

BJTS 420 fy 420 MPa

BJTP 280 fy 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

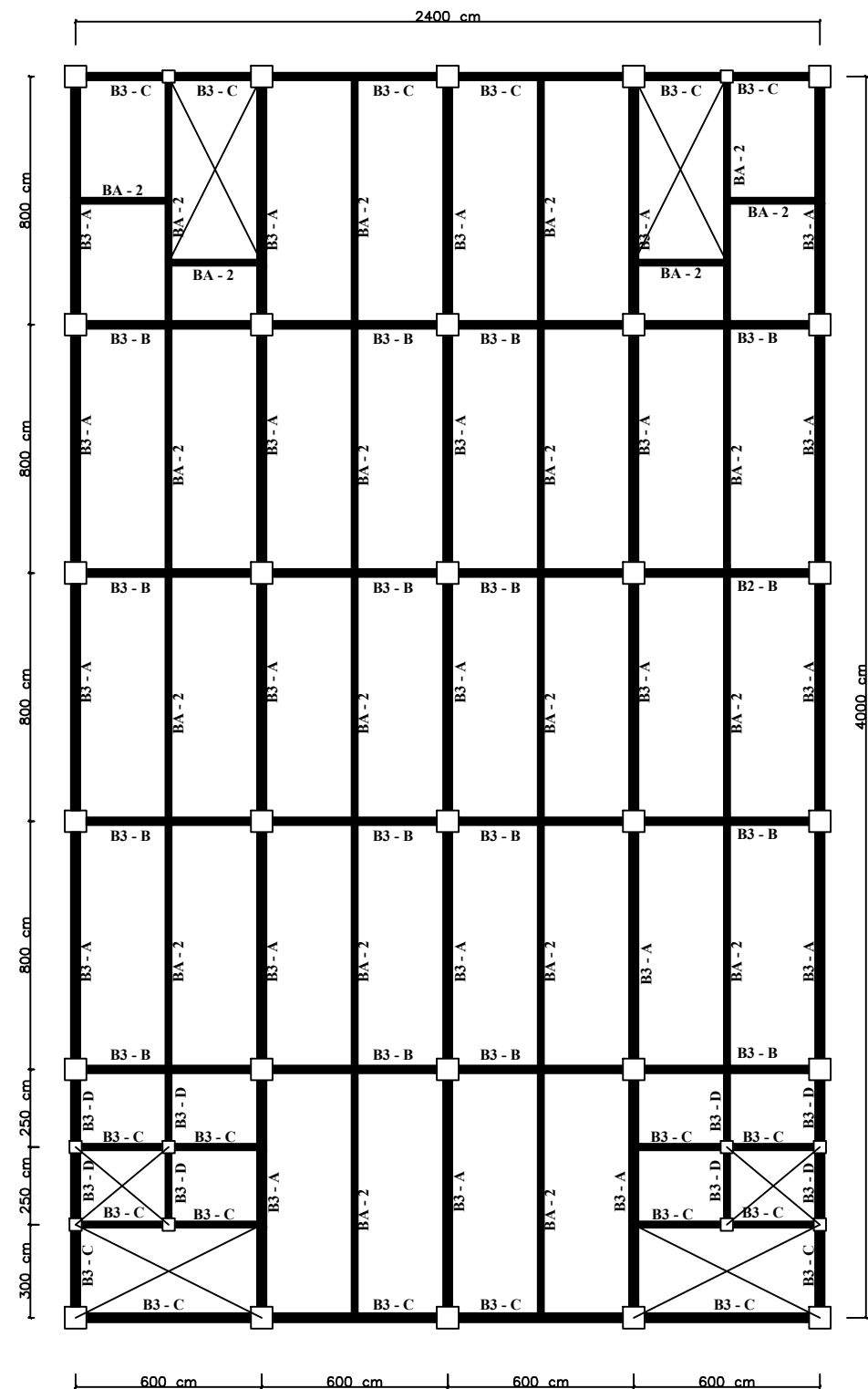
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK LANTAI 2



DENAH BALOK LANTAI 3
SKALA 1:220

LANTAI 3,4	B3 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	10 D19
	Bawah	5 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	4 D10 - 50 mm

LANTAI 3,4	B3 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	9 D19
	Bawah	7 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	3 D10 - 50 mm

LANTAI 2,3	BA - 2 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	5 D16
	Bawah	4 D16
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	2 d8 - 50 mm

LANTAI 3,4	B3 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	10 D19
	Bawah	7 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	3 D10 - 50 mm

LANTAI 3,4	B3 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	6 D19
	Bawah	5 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	4 D10 - 50 mm

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
fc'=30 MPa
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 MPa
BJTP 280 fy 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

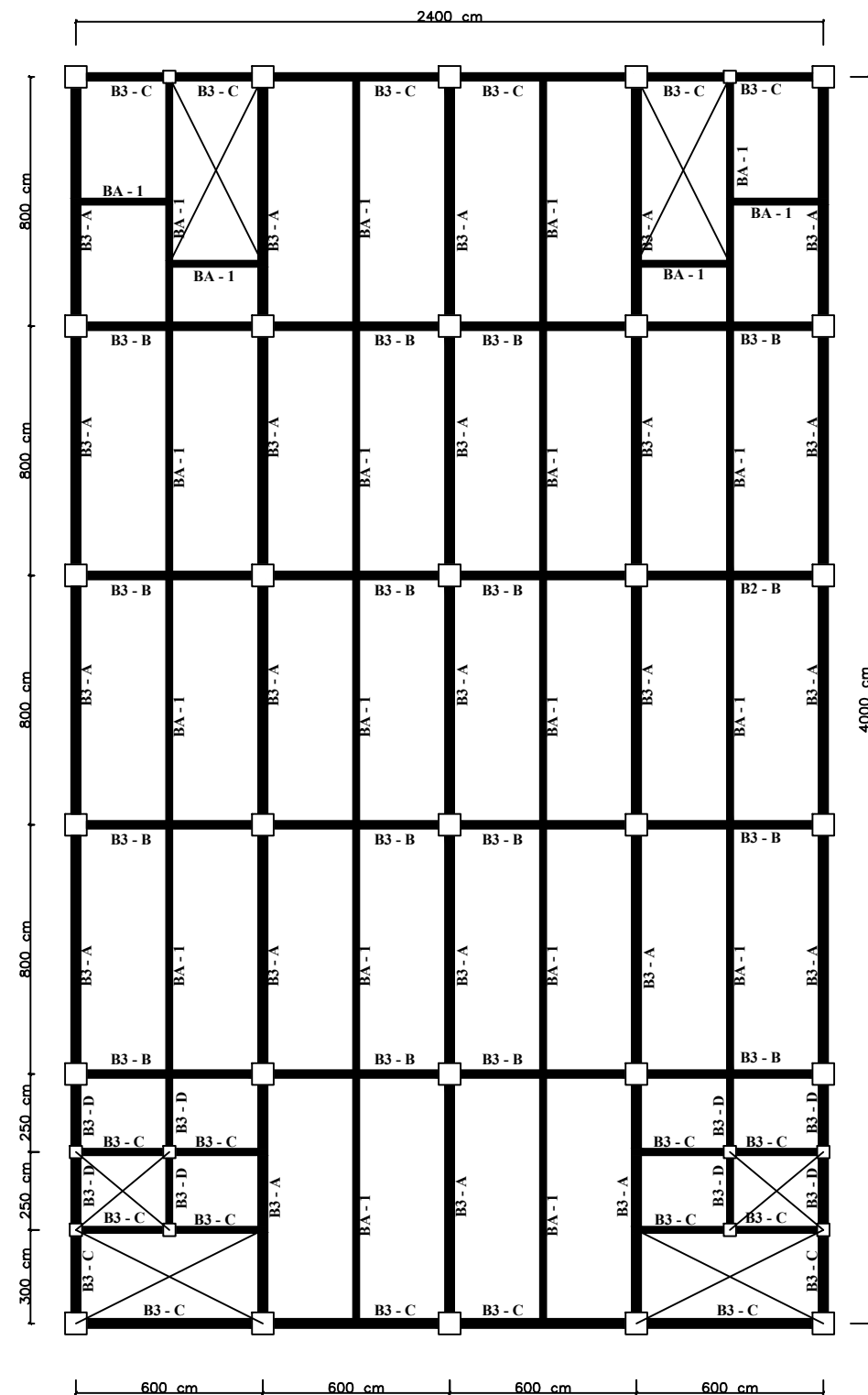
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK
LANTAI 3



DENAH BALOK LANTAI 4
SKALA 1:220

LANTAI 3,4	B3 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	10 D19
	Bawah	5 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	4 D10 - 50 mm

LANTAI 3,4	B3 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	9 D19
	Bawah	7 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	3 D10 - 50 mm

LANTAI 1,4	BA - 1 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	4 D16
	Bawah	4 D16
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	3 d8 - 50 mm

LANTAI 3,4	B3 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	10 D19
	Bawah	7 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	3 D10 - 50 mm

LANTAI 3,4	B3 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
	Atas	6 D19
	Bawah	5 D19
	Pinggang	2 D10
	Tranversal	4 D10 - 50 mm

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
fc'=30 MPa
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 MPa
BJTP 280 fy 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

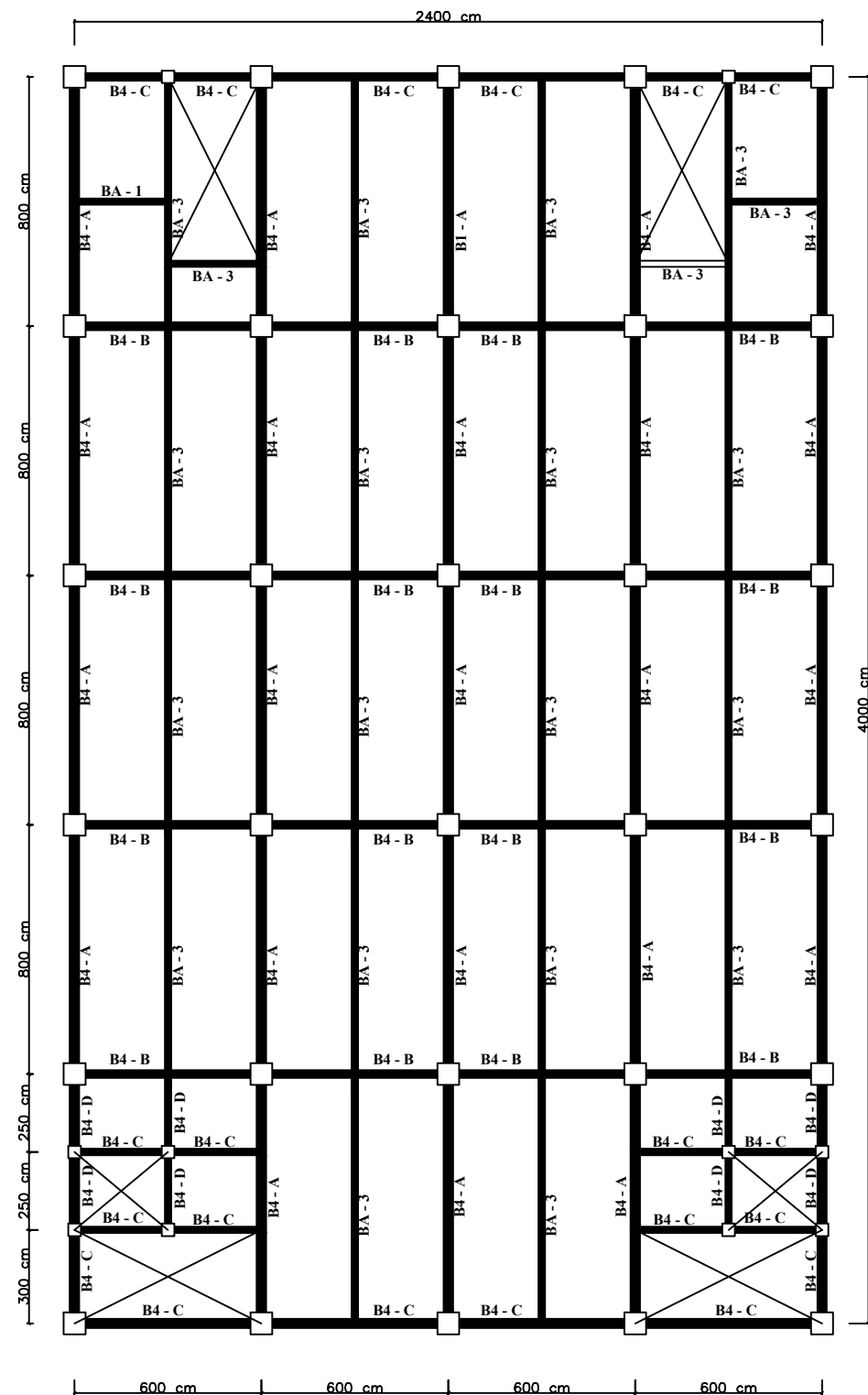
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK
LANTAI 4



DENAH BALOK LANTAI 5
SKALA 1:220

LANTAI 5	B4 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	9 D19	3 D19
Bawah	5 D19	5 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 5	B4 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	7 D19	3 D19
Bawah	4 D19	6 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 5	B4 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	6 D19	3 D19
Bawah	3 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 150 mm

LANTAI 5	B4 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	2 D19
Bawah	3 D19	2 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	2 D10 - 100 mm

LANTAI 5	BA - 3 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D16	4 D16
Bawah	4 D16	8 D16
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 d8 - 50 mm	3 d8 - 100 mm

MUTU MATERIAL :
 A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$
 B. MUTU BESI TULANGAN :
 BJTS 420 f_y 420 MPa
 BJTP 280 f_y 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
 BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
 Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

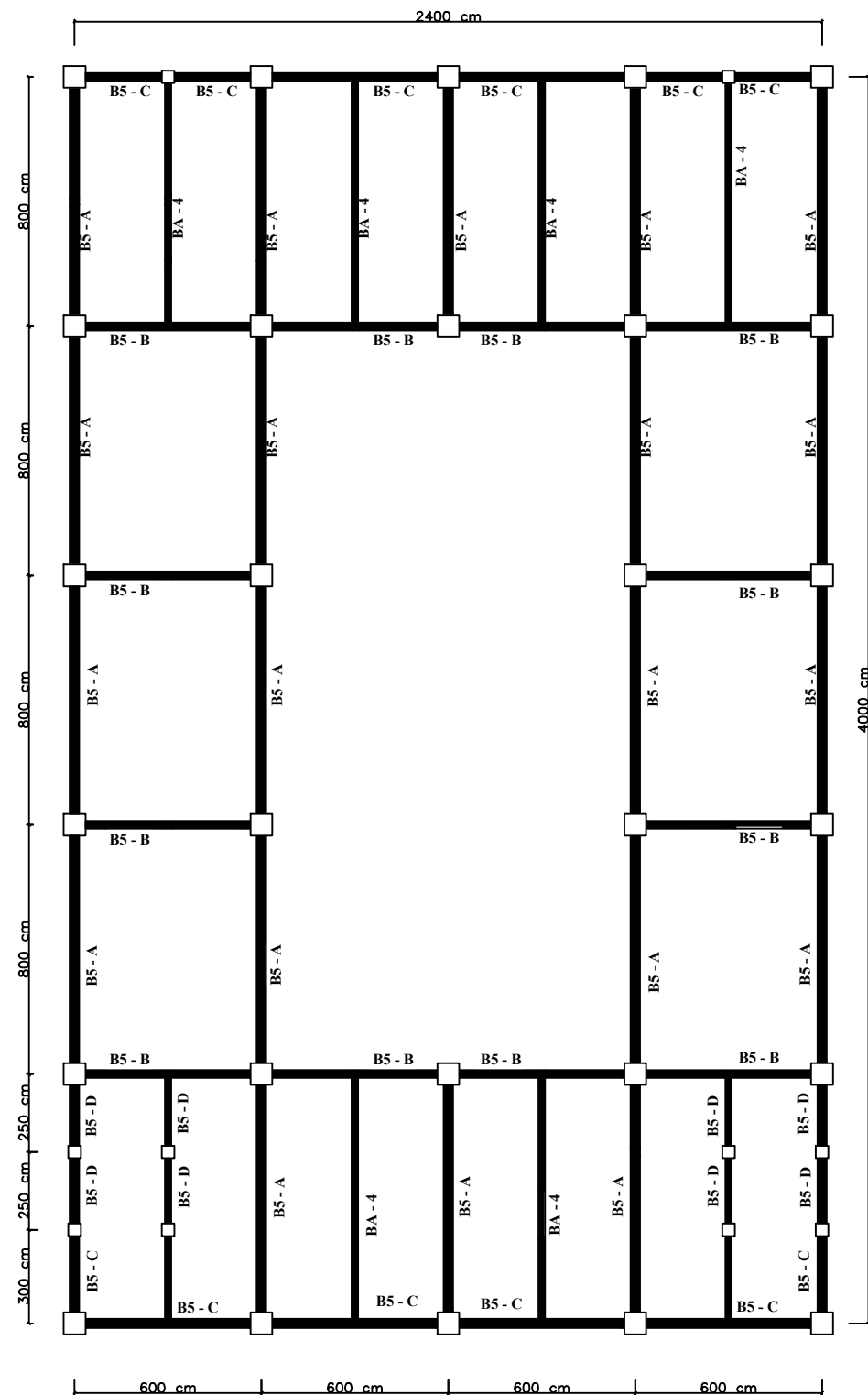
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
 Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK
 LANTAI 5



DENAH BALOK LANTAI 6
SKALA 1:220

LANTAI 6	B5 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 100 mm

LANTAI 6	B5 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 150 mm

LANTAI 6	B5 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 100 mm	2 d8 - 250 mm

LANTAI 6	B5 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 150 mm

LANTAI 6	BA - 4 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D16	4 D16
Bawah	4 D16	4 D16
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 250 mm

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
fc'=30 MPa

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 MPa
BJTP 280 fy 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK
LANTAI 6



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL–NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK

LANTAI 1	B1 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	8 D19	3 D19
Bawah	4 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 150 mm

LANTAI 1	B1 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	8 D19	3 D19
Bawah	4 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 100 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 1	B1 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	8 D19	3 D19
Bawah	5 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 100 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 1	B1 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D19	2 D19
Bawah	4 D19	2 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	2 D10 - 50 mm

LANTAI 2	B2 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	9 D19	4 D19
Bawah	5 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	2 D10 - 50 mm

LANTAI 2	B2 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	10 D19	4 D19
Bawah	6 D19	5 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 2	B2 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	9 D19	4 D19
Bawah	6 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 2	B2 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	6 D19	2 D19
Bawah	5 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	2 D10 - 50 mm

LANTAI 3,4	B3 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	10 D19	3 D19
Bawah	5 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	2 D10 - 100 mm

TIPE & DETAIL PENULANGAN BALOK
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
fc'=30 MPa

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 MPa
BJTP 280 fy 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK

LANTAI 3,4	B3 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	10 D19	4 D19
Bawah	7 D19	5 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 3,4	B3 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	9 D19	4 D19
Bawah	7 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 3,4	B3 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	6 D19	2 D19
Bawah	5 D19	2 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	2 D10 - 50 mm

LANTAI 5	B4 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	9 D19	3 D19
Bawah	5 D19	5 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	4 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 5	B4 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	7 D19	3 D19
Bawah	4 D19	6 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 100 mm

LANTAI 5	B4 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	6 D19	3 D19
Bawah	3 D19	4 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	3 D10 - 150 mm

LANTAI 5	B4 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	2 D19
Bawah	3 D19	2 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 D10 - 50 mm	2 D10 - 100 mm

LANTAI 6	B5 - A (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 100 mm

LANTAI 6	B5 - B (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 150 mm

TIPE & DETAIL PENULANGAN BALOK
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 f_y 420 MPa
BJTP 280 f_y 280 MPa

LANTAI 6	B5 - C (350 X 650)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 100 mm	2 d8 - 250 mm

LANTAI 6	B5 - D (250 X 400)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	3 D19	3 D19
Bawah	3 D19	3 D19
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 150 mm

LANTAI 1,4	BA - 1 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D16	4 D16
Bawah	4 D16	5 D16
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 d8 - 50 mm	3 d8 - 150 mm

LANTAI 2,3	BA - 2 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	5 D16	4 D16
Bawah	4 D16	5 D16
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 100 mm

LANTAI 5	BA - 3 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D16	4 D16
Bawah	4 D16	8 D16
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	3 d8 - 50 mm	3 d8 - 100 mm

LANTAI 6	BA - 4 (350 x 600)	
	Tumpuan	Lapangan
Gambar		
Atas	4 D16	4 D16
Bawah	4 D16	4 D16
Pinggang	2 D10	2 D10
Tranversal	2 d8 - 50 mm	2 d8 - 250 mm

TIPE & DETAIL PENULANGAN BALOK
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
fc'=30 MPa
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 MPa
BJTP 280 fy 280 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL–NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH BALOK



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

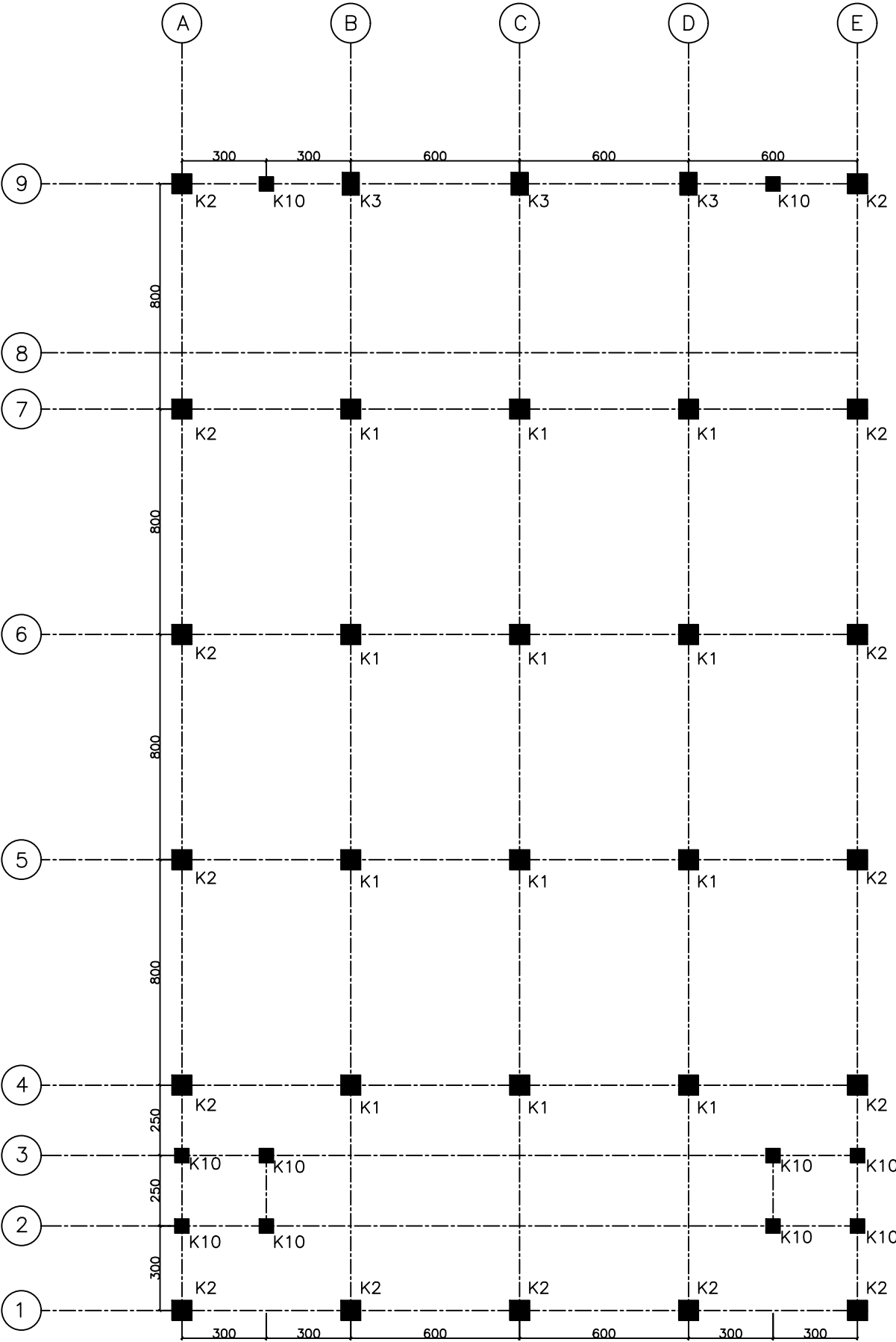
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH KOLOM



DENAH KOLOM LANTAI 1
SKALA 1:200

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
fc'=30 MPa
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 Mpa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

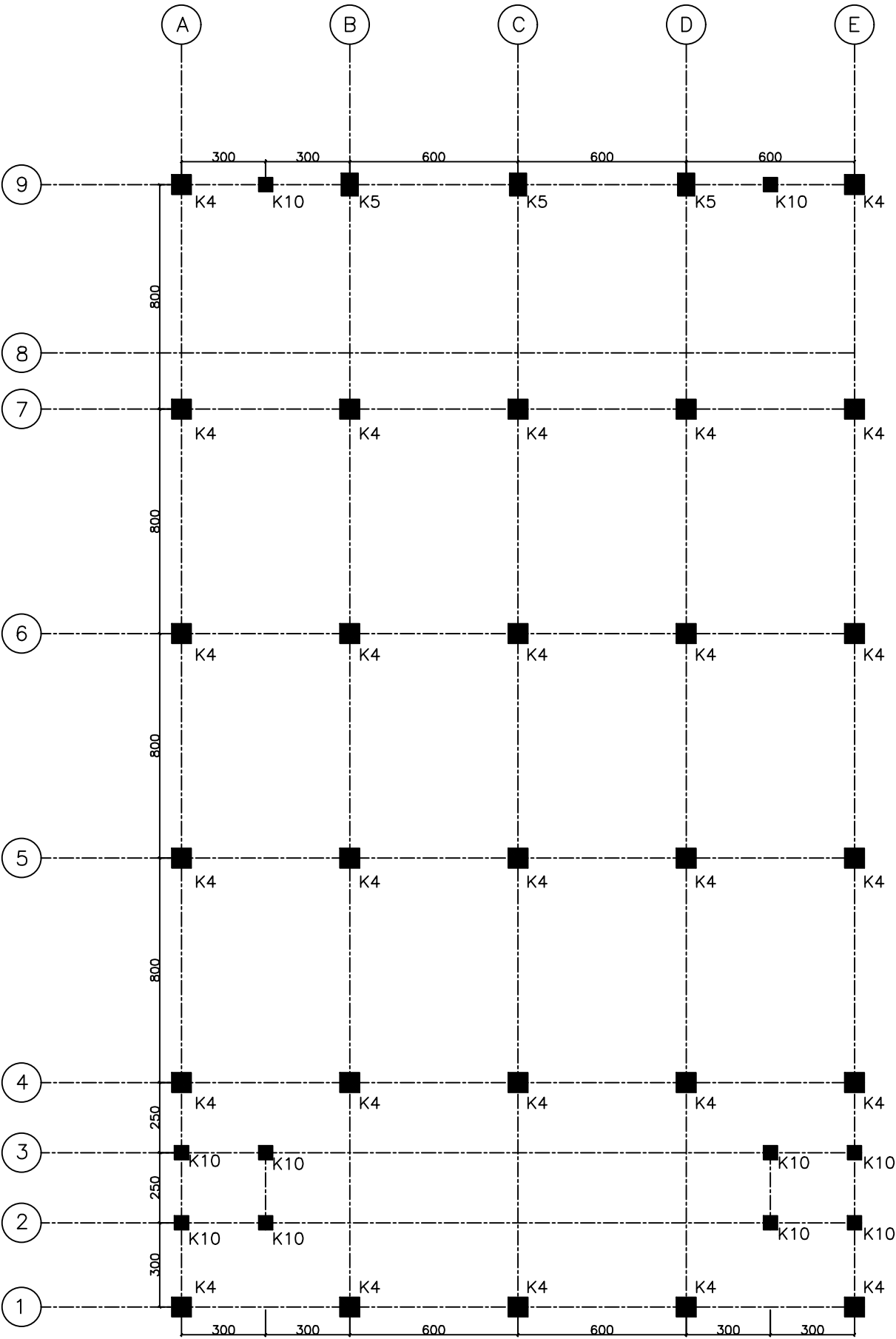
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH KOLOM



DENAH KOLOM LANTAI 2
SKALA 1:200

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y = 420 \text{ Mpa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

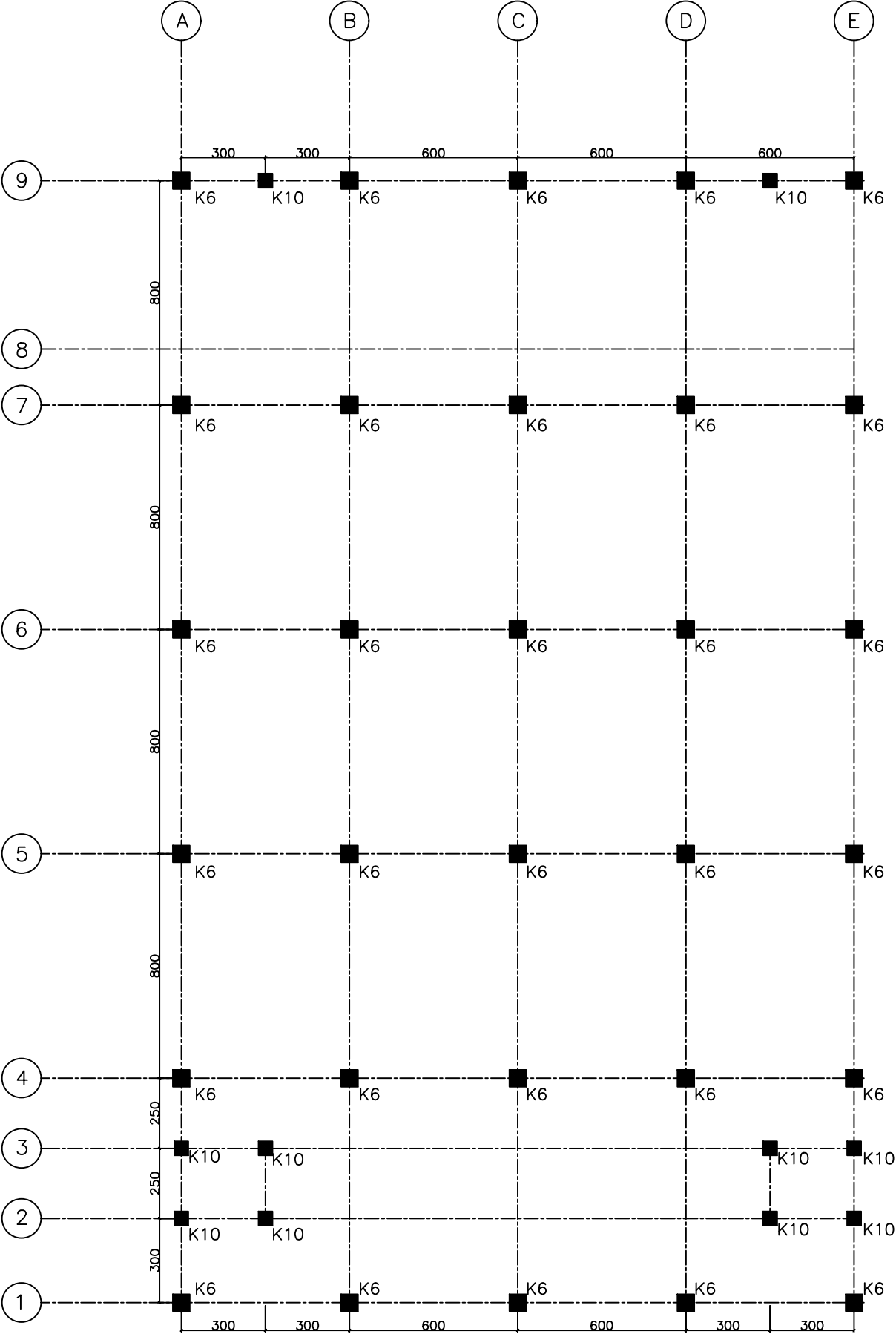
KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH KOLOM

DENAH KOLOM LANTAI 3&4
SKALA 1:20



MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 f_y 420 Mpa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

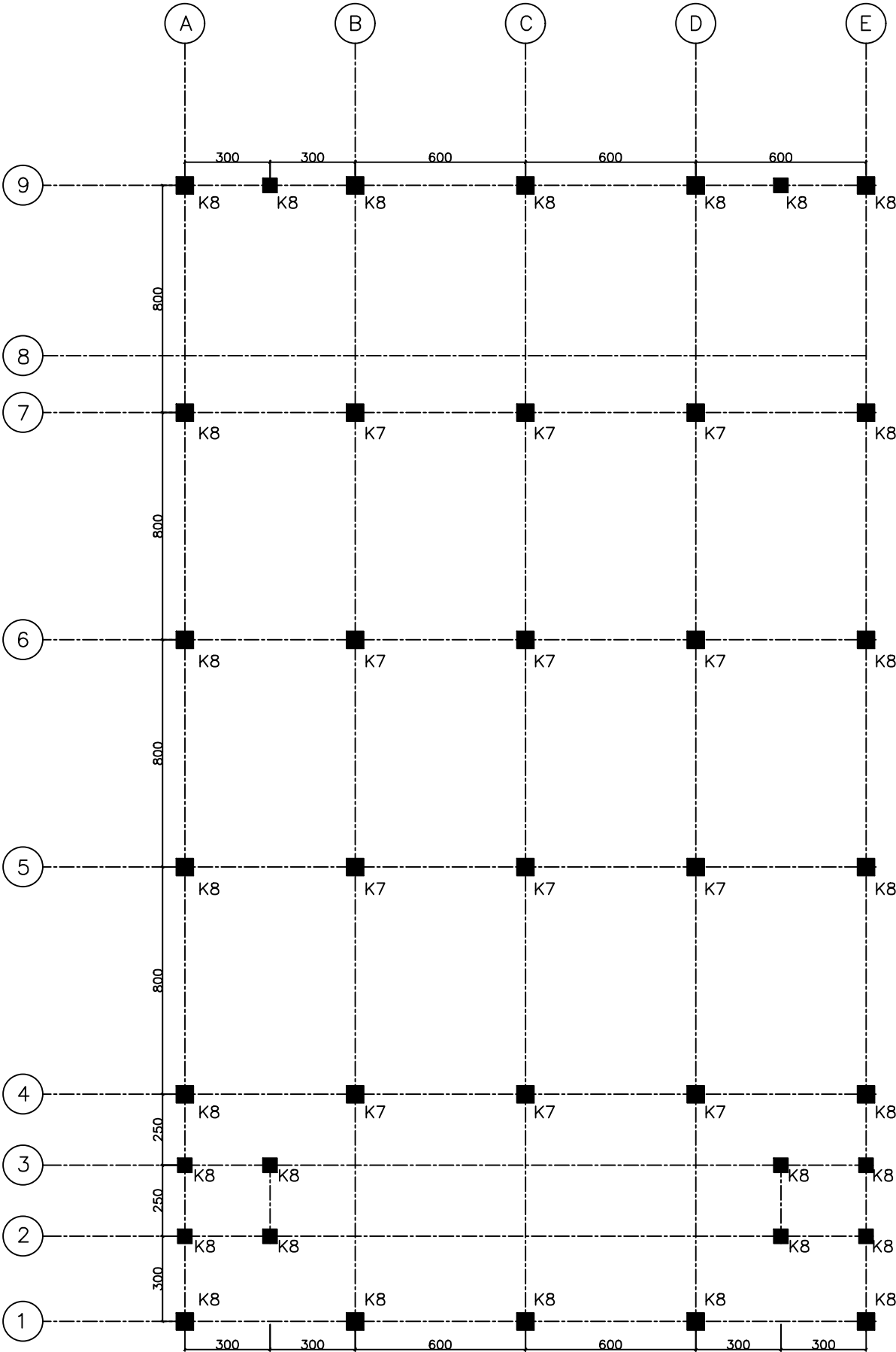
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH KOLOM



DENAH KOLOM LANTAI 5
SKALA 1:200

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y = 420 \text{ Mpa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

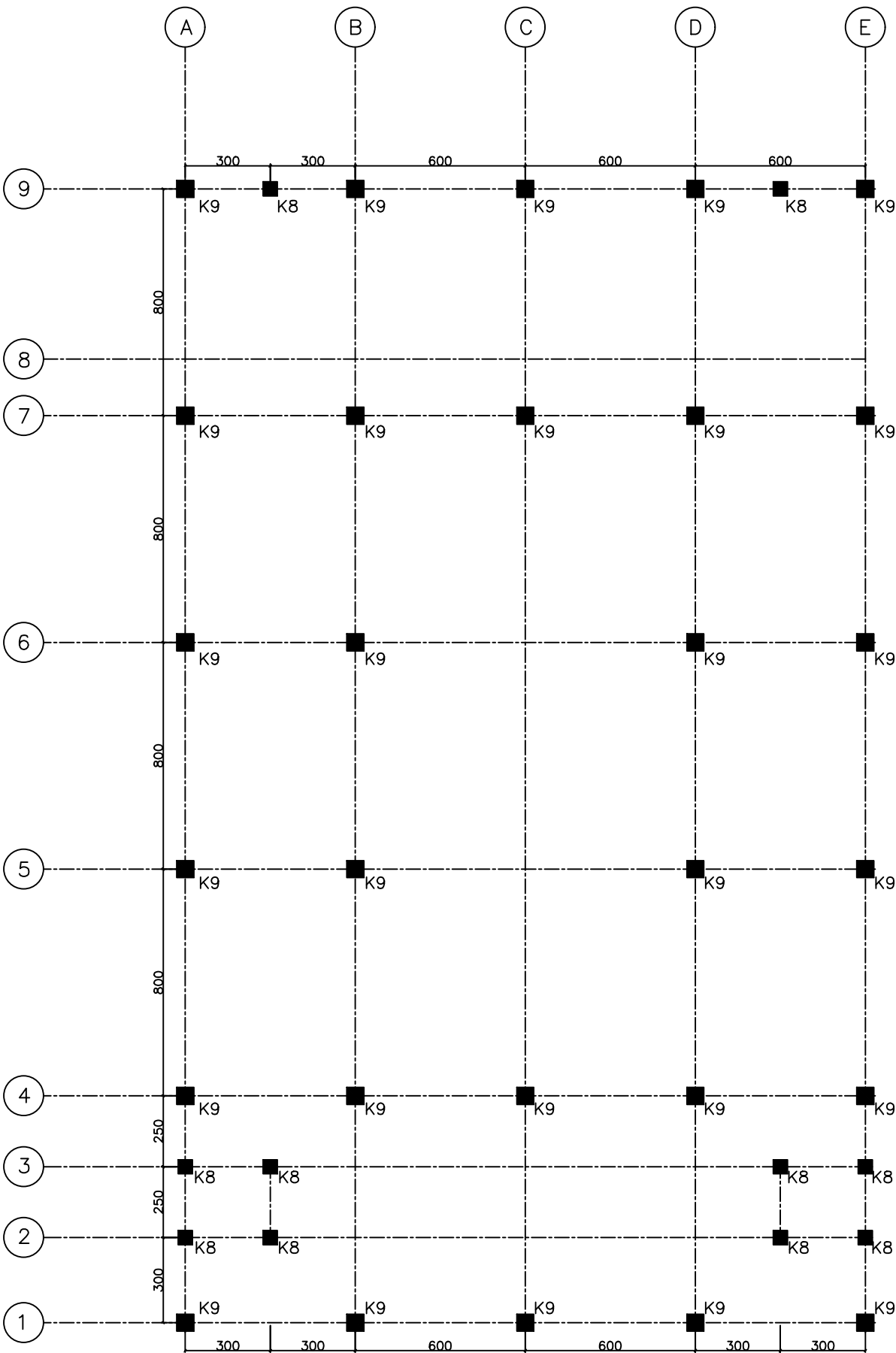
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH KOLOM



DENAH KOLOM LANTAI 6
SKALA 1:200

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
fc'=30 MPa
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 MPa

TIPE KOLOM	K1		
TULANGAN			
DIMENSI	700X700		
TULANGAN	20 D29		
SENGKANG (tumpuan)	H	6D13–150	
	V	6D13–150	
SENGKANG (lapangan)	H	6D13–150	
	V	6D13–150	

TIPE KOLOM	K2		
TULANGAN			
DIMENSI	700X700		
TULANGAN	20 D29		
SENGKANG (tumpuan)	H	4D13–100	
	V	4D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K3		
TULANGAN			
DIMENSI	600X800		
TULANGAN	20 D29		
SENGKANG (tumpuan)	H	3D13–100	
	V	4D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K4		
TULANGAN			
DIMENSI	700X700		
TULANGAN	16 D25		
SENGKANG (tumpuan)	H	4D13–100	
	V	4D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K5		
TULANGAN			
DIMENSI	600X800		
TULANGAN	16 D29		
SENGKANG (tumpuan)	H	3D13–100	
	V	4D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K6		
TULANGAN			
DIMENSI	600X600		
TULANGAN	16 D25		
SENGKANG (tumpuan)	H	3D13–100	
	V	3D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K7		
TULANGAN			
DIMENSI	500X500		
TULANGAN	16 D25		
SENGKANG (tumpuan)	H	3D13–100	
	V	3D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K8		
TULANGAN			
DIMENSI	500X500		
TULANGAN	12 D25		
SENGKANG (tumpuan)	H	3D13–100	
	V	3D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K9		
TULANGAN			
DIMENSI	500X500		
TULANGAN	8 D25		
SENGKANG (tumpuan)	H	3D13–100	
	V	3D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE KOLOM	K10		
TULANGAN			
DIMENSI	500X500		
TULANGAN	20 D29		
SENGKANG (tumpuan)	H	3D13–100	
	V	3D13–100	
SENGKANG (lapangan)	H	2D13–150	
	V	2D13–150	

TIPE & DETAIL PENULANGAN KOLOM
SKALA 1:20

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
fc’=30 MPa
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 fy 420 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL–NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

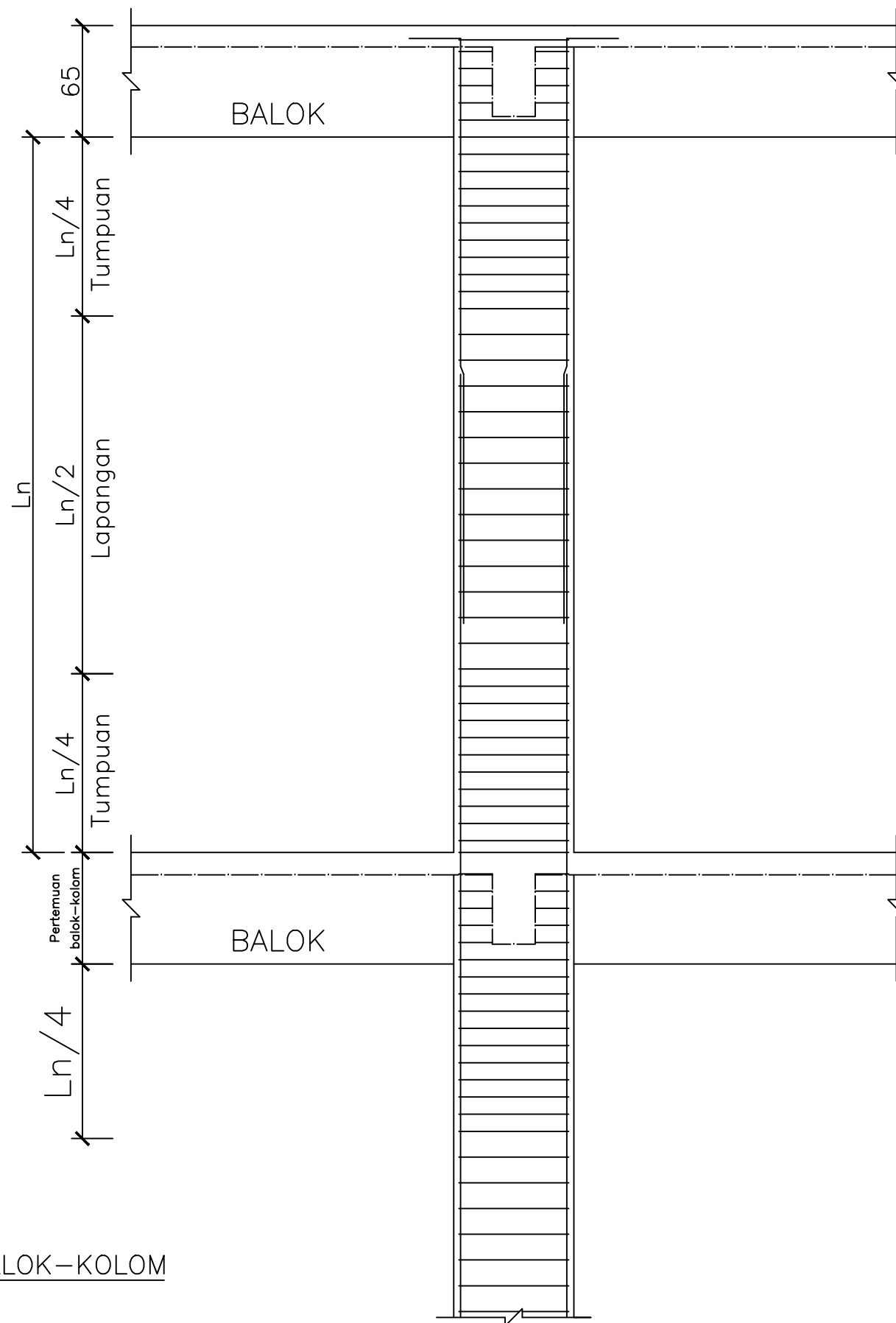
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

TIPE KOLOM



HUBUNGAN BALOK-KOLOM
SKALA 1:70

MUTU MATERIAL :
A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$
B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y 420 \text{ MPa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

HUBUNGAN BALOK-KOLOM



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

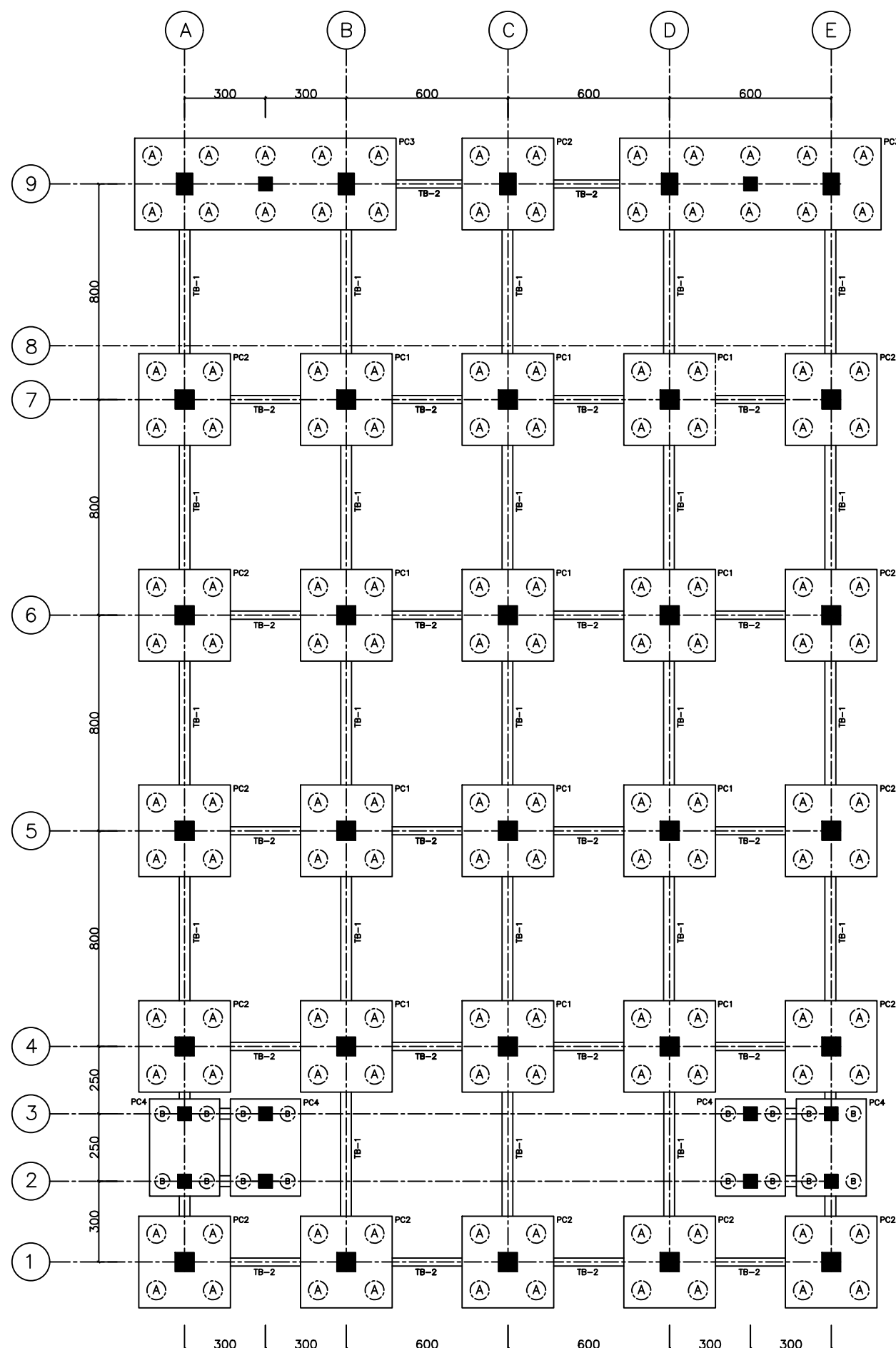
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DENAH FONDASI



DENAH FONDASI
SKALA 1:200

TIPE	TIE BEAM-1 (550x400)	
	TUMPUAN	LAPANGAN
GAMBAR		
TULANGAN ATAS	6 D 19	2 D 19
TULANGAN BAWAH	2 D 19	3 D 19
SENGKANG	2d10-100	2d10-200

TIPE	TIE BEAM-2 (500x300)	
	TUMPUAN	LAPANGAN
GAMBAR		
TULANGAN ATAS	5 D 19	2 D 19
TULANGAN BAWAH	3 D 19	2 D 19
SENGKANG	2d10-100	2d10-200

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y = 420 \text{ MPa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

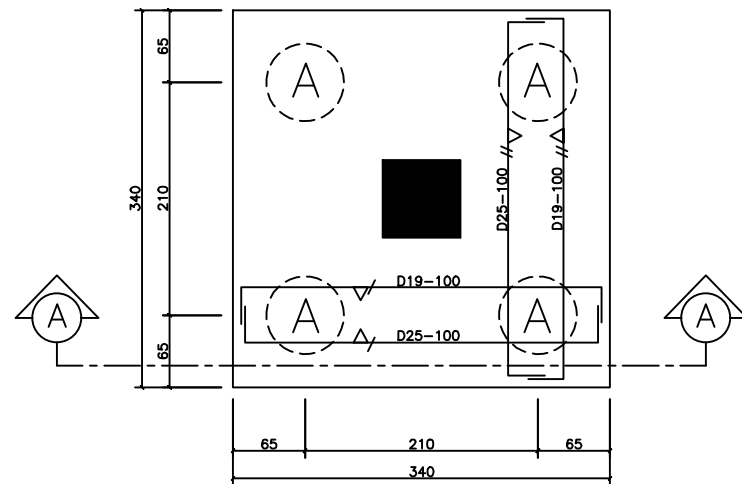
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

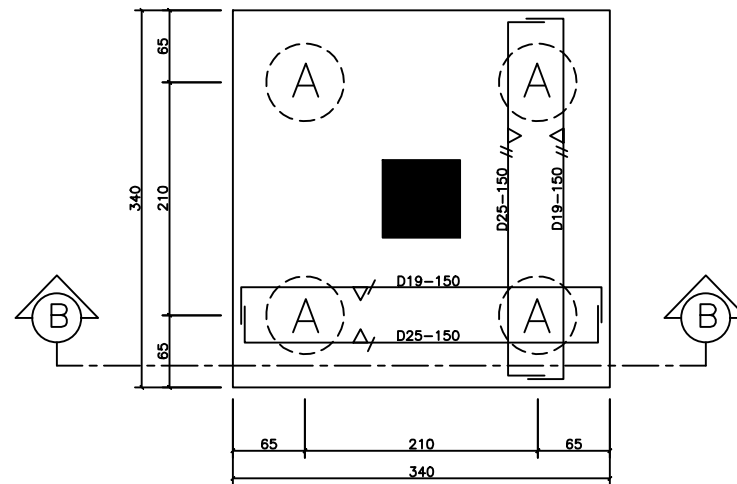
Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

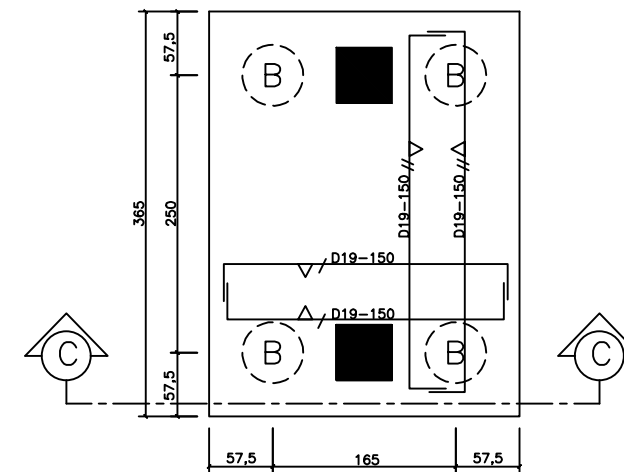
DETAIL PENULANGAN PILECAP



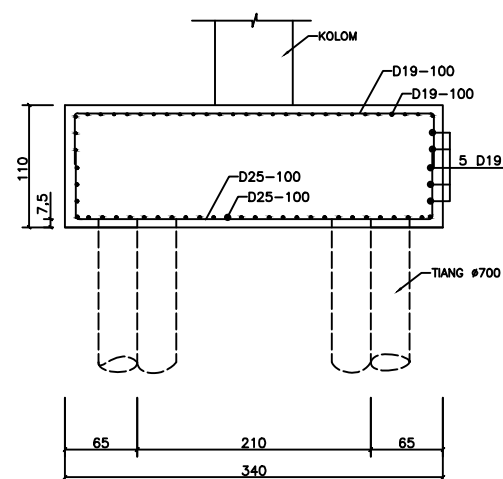
DETAIL PILECAP PC1 (ø700)
SKALA 1:70



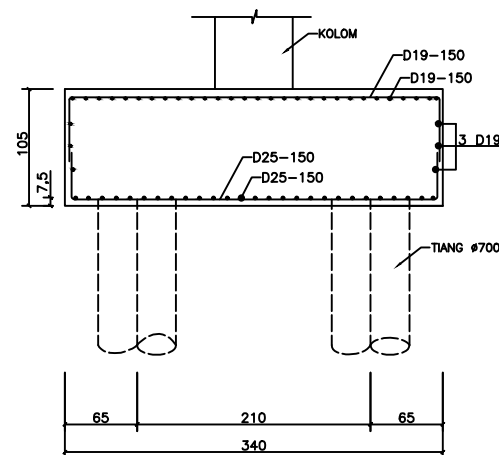
DETAIL PILECAP PC2 (ø700)
SKALA 1:70



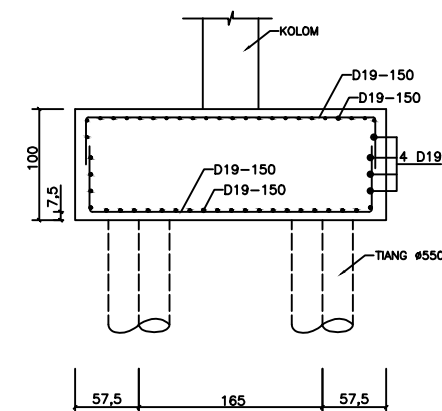
DETAIL PILECAP PC4 (ø550)
SKALA 1:70



POTONGAN A
SKALA 1:70



POTONGAN B
SKALA 1:70



POTONGAN C
SKALA 1:70

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y = 420 \text{ MPa}$



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

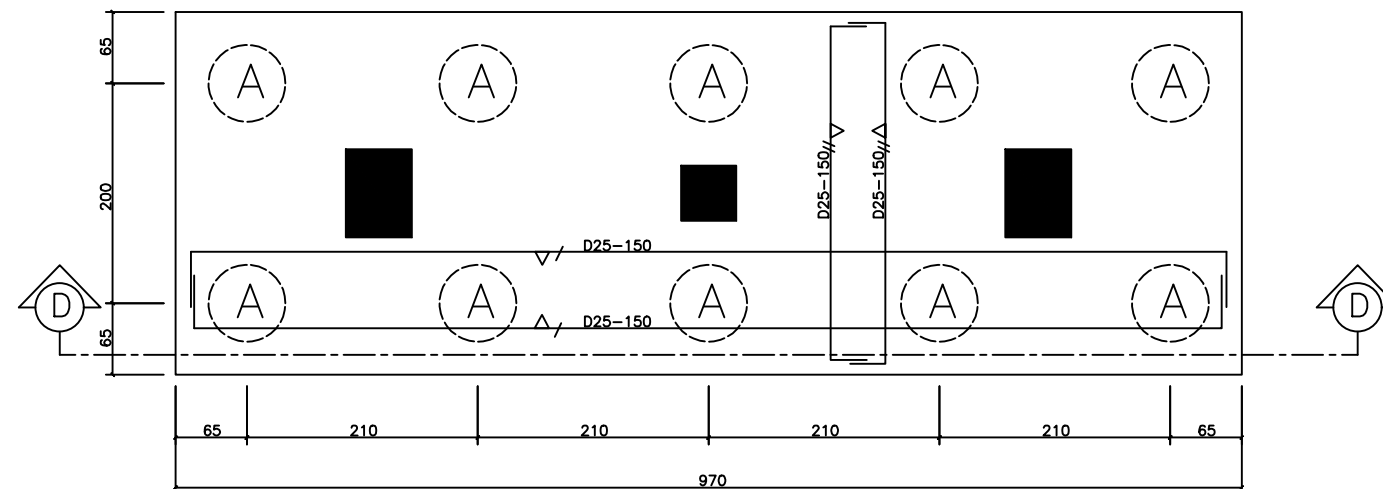
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

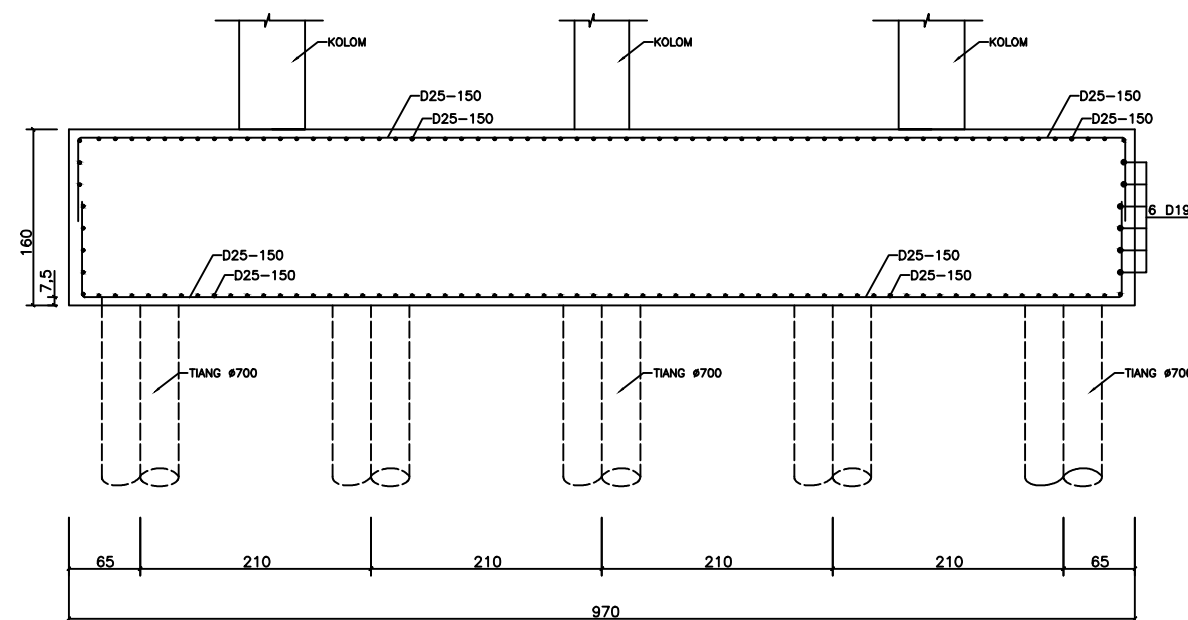
Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DETAIL PENULANGAN PILECAP



DETAIL PILECAP PC3 ($\phi 700$)
SKALA 1:70



POTONGAN D
SKALA 1:70

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30$ MPa

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 f_y 420 MPa



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

PROYEK

GEDUNG PONDOK PESANTREN AL-NIZAM
BANYUMAS

DOSEN PEMBIMBING

Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D.
Dr. Ir. Sumiyati Gunawan, S.T., M.T.

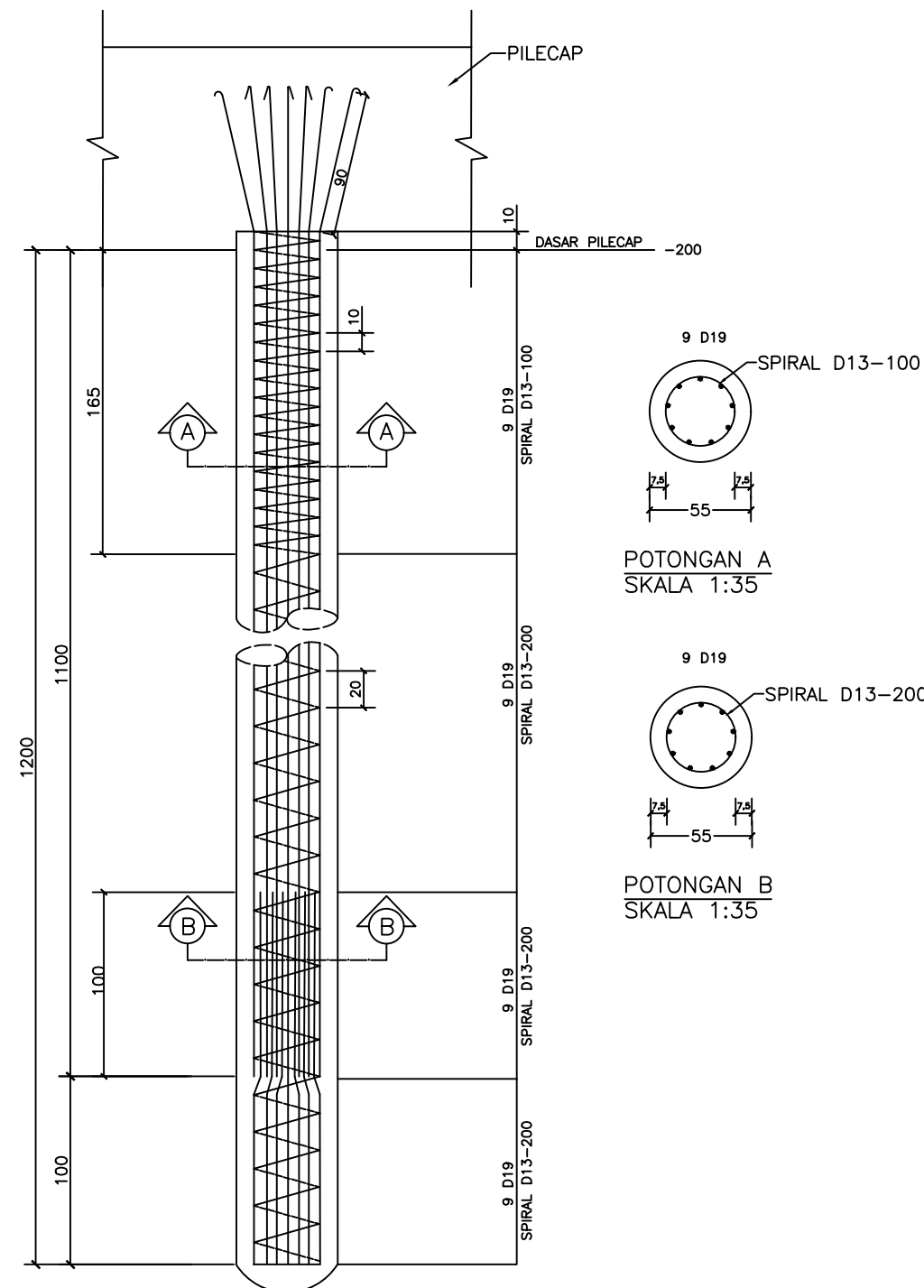
DIGAMBAR OLEH

KELOMPOK 3 :

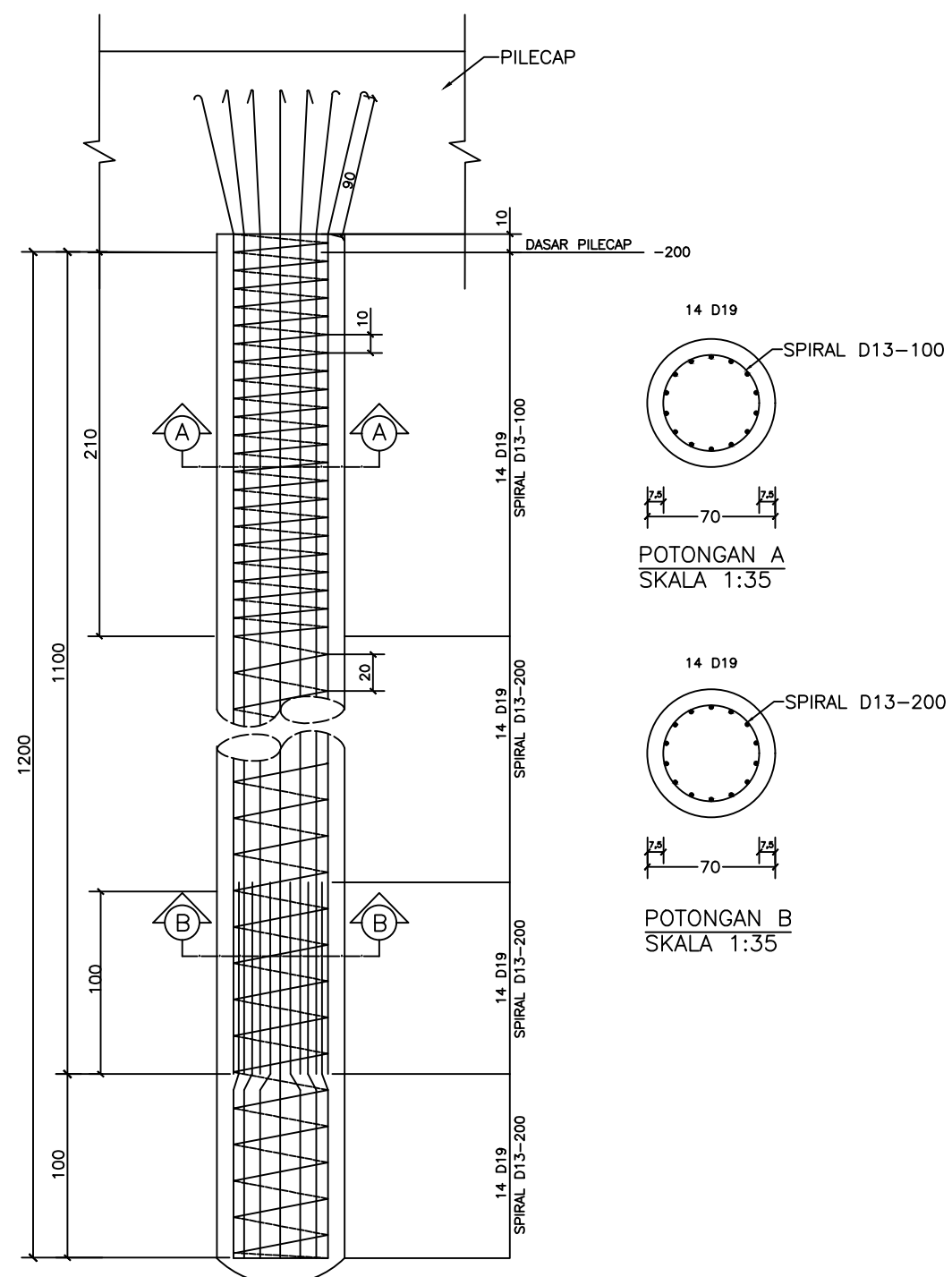
Albertus Hendy W 220219205
Bona Rana Sodip H 22019256

JUDUL GAMBAR

DETAIL TIANG FONDASI



DETAIL TIANG FONDASI B
SKALA 1:35



DETAIL TIANG FONDASI A
SKALA 1:35

MUTU MATERIAL :

A. MUTU BETON :
 $f_c' = 30 \text{ MPa}$

B. MUTU BESI TULANGAN :
BJTS 420 $f_y = 420 \text{ MPa}$

z(m) M.A.T; -	Lapangan	SPT	Laboratorium								
	Profil		w(%)	G	gk(kN/m^3)	Φ	e	c(kN/m^2)	gb(kN/m^3)	gsat(kN/m^3)	g'(kN/m^3)
0	pasir halus	0									
2	pasir halus	14.00	32.45	2.68	12.80	10.97	0.556	0.07	16.9	20.404	10.594
4	pasir sedang	16.00	32.45	2.68	12.80	10.97	0.556	0.07	16.9	20.404	10.594
6	pasir kasar	35.00	32.45	2.68	12.80	10.97	0.556	0.07	16.9	20.404	10.594
8	pasir halus	46.00	18.35	2.68	12.80	15.28	0.556	0.06	16.9	20.404	10.594
10	pasir halus	48.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
12	pasir kasar	52.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
14	pasir halus	55.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
16	pasir halus	55.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
18	pasir halus	55.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
20	pasir halus	56.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
22	pasir halus	57.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
24	pasir halus	58.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
26	pasir halus	58.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
28	pasir halus	59.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704
30	pasir halus	59.00	18.35	2.83	15.30	15.28	0.534	0.06	18.1	21.514	11.704

LIKUIFAKSI												
sv	a(max)/g	rd	tav	s'0	CN	CB.CR.CS.CE	N1	CRR 0.75	MSF	CSR	CRR	SF(CRR/CSR)
0												
33.80	0.03	0.9867	0.7242	33.80	1.4304	1.0000	20.03	0.22	1.30	0.02	0.17	7.74
67.60	0.03	0.9726	1.4278	67.60	1.1727	1.0000	18.76	0.20	1.30	0.02	0.15	7.30
101.40	0.03	0.9577	2.1090	88.79	1.0537	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	15.14
135.20	0.03	0.9372	2.7518	109.98	0.9566	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.03	0.36	14.37
171.40	0.03	0.9049	3.3684	133.38	0.8682	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.03	0.36	14.24
207.60	0.03	0.8565	3.8616	156.79	0.7948	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	14.60
243.80	0.03	0.7943	4.2053	180.20	0.7328	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	15.41
280.00	0.03	0.7276	4.4244	203.61	0.6798	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	16.55
316.20	0.03	0.6671	4.5806	227.02	0.6340	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	17.82
352.40	0.03	0.6180	4.7297	250.43	0.5939	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	19.04
388.60	0.03	0.5807	4.9005	273.84	0.5586	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	20.09
424.80	0.03	0.5527	5.0991	297.24	0.5273	1.0000	30.00	0.47	1.30	0.02	0.36	20.96
461.00	0.03	0.5315	5.3213	320.65	0.4993	1.0000	28.96	0.41	1.30	0.02	0.31	18.91
497.20	0.03	0.5149	5.5600	344.06	0.4741	1.0000	27.97	0.37	1.30	0.02	0.28	17.53
533.40	0.03	0.5015	5.8087	367.47	0.4513	1.0000	26.63	0.33	1.30	0.02	0.25	15.97