

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan pada gedung dengan menggunakan program SAP 2000 V.16 untuk menganalisa gaya dalamnya, maka kesimpulan yang dapat diambil dari redesain gedung kantor pusat PT Bank NTB Syariah Mataram dengan menggunakan sistem balok grid diagonal ini antara lain sebagai berikut :

1. Setelah dianalisa, sistem balok grid diagonal yang ditempatkan pada pelat lantai ini efektif untuk struktur gedung yang memerlukan ruang luas dan bentang yang panjang tanpa ada pendukung ditengahnya. Pelat bertumpu langsung pada balok grid sehingga balok grid berfungsi sebagai jaringan balok anak yang membuat kekakuan pada pelat menjadi lebih besar, sehingga ukuran pelat lantai lebih luas.
2. Hasil analisa menunjukkan bahwa komponen struktur gedung dimensi yang direncanakan aman terhadap beban gempa yang ada.
3. Dalam perancangan, material yang digunakan adalah mutu beton $f'c = 25$ MPa untuk struktur pelat, balok, kolom, , dengan mutu baja $f_y = 400$ MPa untuk tulangan ulir dan $f_y = 240$ MPa untuk tulangan polos, sehingga diperoleh dimensi komponen - komponen struktur gedung sebagai berikut :
 - a. Dimensi pelat lantai dan pelat atap dengan ketebalan 70 mm dengan tulangan yang digunakan berdiameter $\varnothing 10$ mm
 - b. Dimensi balok grid diagonal yang digunakan memiliki lebar 200 mm dan untuk tingginya sendiri adalah 400 mm, untuk tulangan pada balok ini digunakan tulangan D16 untuk tulangan pokok dan $\varnothing 8$ mm untuk sengkang
 - c. Dimensi balok yang digunakan antara lain : 350 x 700 mm untuk balok induk dan 300 x 600 mm, 200 x 400 mm untuk balok anak, dengan tulangan utama D20 dan tulangan sengkang $\varnothing 10$ mm

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa struktur gedung yang telah didesain maka saran yang bisa diberikan untuk perencanaan berikutnya adalah :

Dapat dicoba perencanaan selanjutnya menggunakan sistem grid majemuk atau sistem grid diagonal.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali A (2023), *Data dan Hasil Perencanaan Gedung Kantor Pusat PT Bank NTB Syariah*. Selaparang Mataram
- Asroni, A (2010), *Balok dan Pelat Beton Bertulang*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2019, *SNI-1726-2019, Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung*. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional (2019), *SNI-2847-2019, Tata Cara Perencanaan Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional, (2020), *SNI-1727-2020, Beban Minimum Untuk Perencanaan Bangunan Gedung dan Struktur Lain*. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional, (2020), *SNI-1729-2020, Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural*. Jakarta
- Hardiyatmo.H.C,(2010).. *Analisis dan Perancangan Fondasi bag II*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hamzah M., (2022), *Perencanaan Ulang Pada Hotel Amarsvati Dengan Menggunakan Pelat Sistem Balok Grid*, Skripsi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Kementrian PUPR,2023, *Desain Spektra Indonesia – RSA.Ciptakarya.pu.go.id*
- Nawy (1990), *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, Penerbit Airlangga, Jakarta
- Priyanto Joko Kusdiman, (2015), *Kajian Kekuatan Pada Struktur Balok Grid Persegi*, UNDIP, Semarang
- Vesic,A.S (1967), *Design of Pile Foundations*, National Cooperative Highway Research Program Synthesis of Practice No.42, Transportation Research Board, Washington, DC
- Yasar M., 2020, *Studi Perancangan Struktur Gedung Hotel Golden Tulip Dengan Menggunakan Pelat Lantai Sistem Balok Grid Diagonal*, Skripsi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

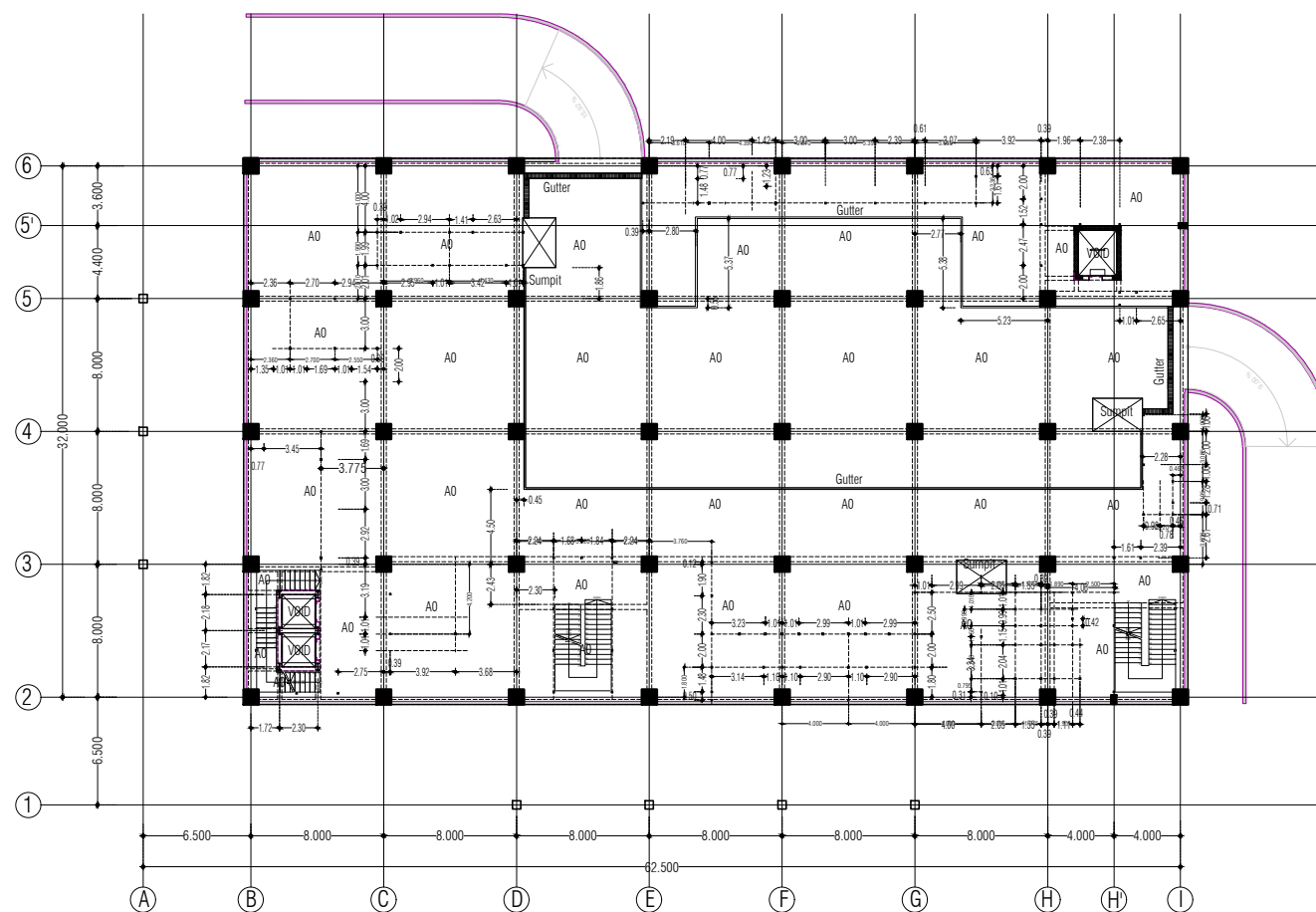
KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI BASEMENT
 (SFL - 3.900)

JUDUL GAMBAR

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



DENAH PLAT LANTAI BASEMENT (SFL -3.900)

SKALA 1 : 250

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150 (2 lapis)	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (B.JTP.280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

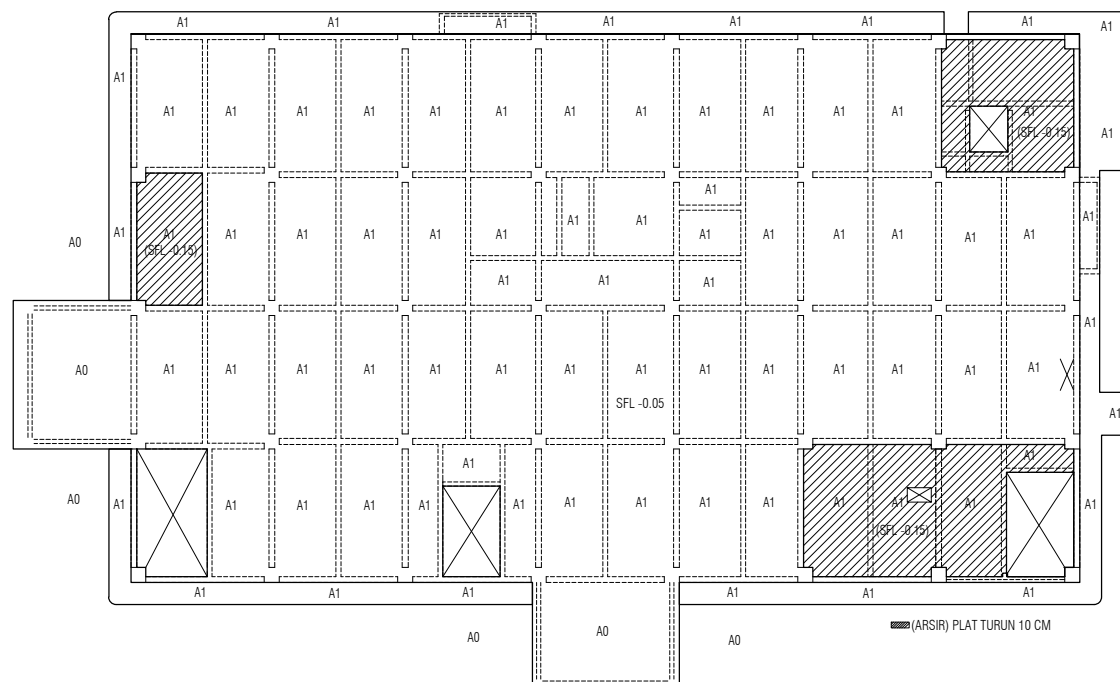
KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI 1
 (SFL - 0.05)

JUDUL GAMBAR

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



DENAH PLAT LANTAI 1 (SFL -0.05)

SKALA 1 : 250

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (B.JTP.280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

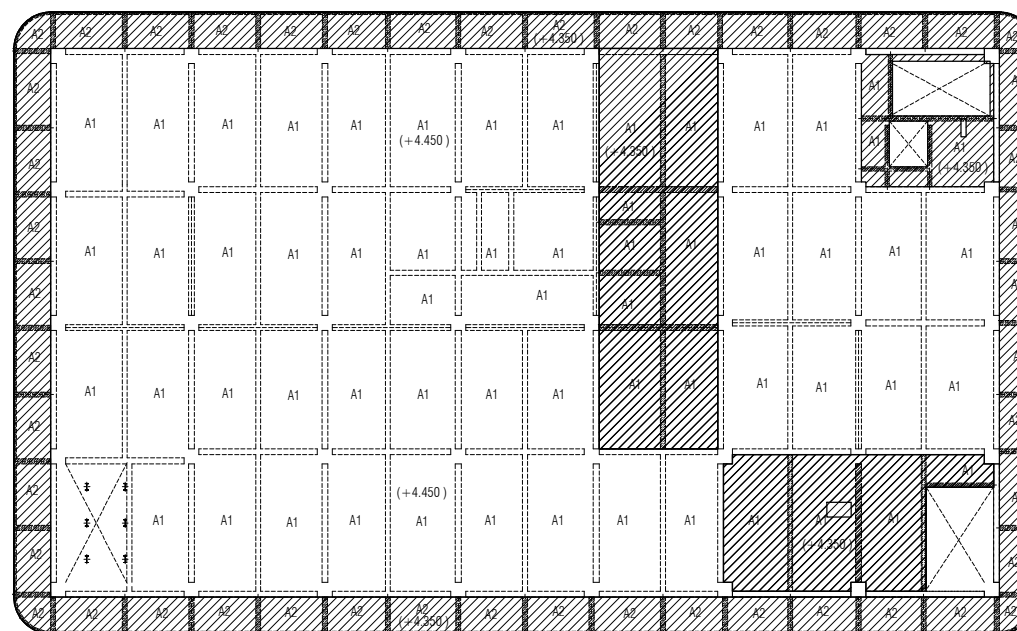
KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI 2
 (SFL + 4.450)

JUDUL GAMBAR

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



▨ (ARSIR) PLAT TURUN 10 CM

DENAH PLAT LANTAI 2 (SFL + 4.450)

SKALA 1 : 250

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (B1TP 280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

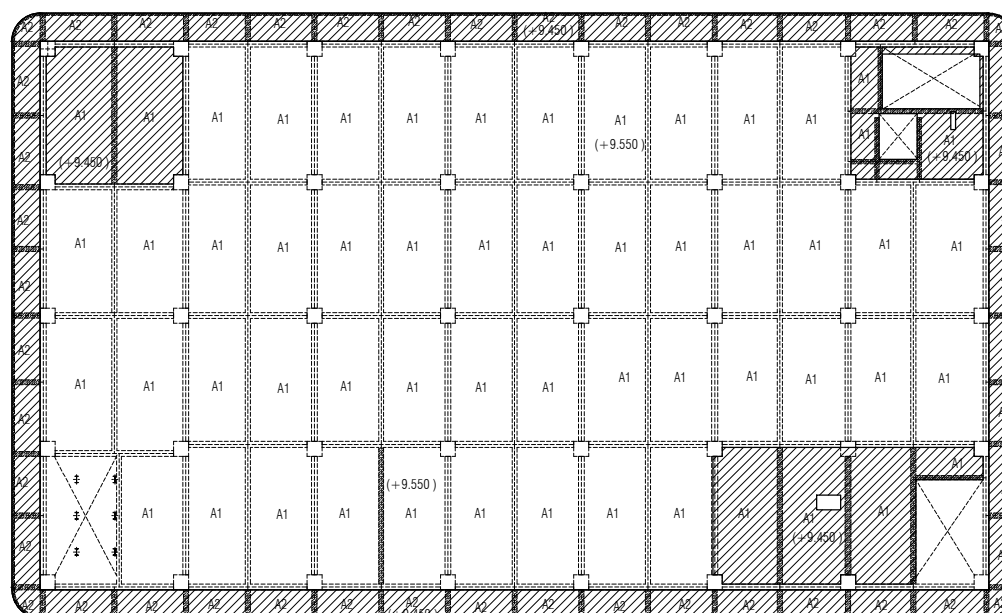
SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI 3
 (SFL +9.550)

JUDUL GAMBAR

SKALA	NO. GAMBAR	JML. GAMBAR
1 : 250		



■ (ARSIR) PLAT TURUN 10 CM

DENAH PLAT LANTAI 3 (SFL +9.550)
 SKALA 1 : 250

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (B.JTP.280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

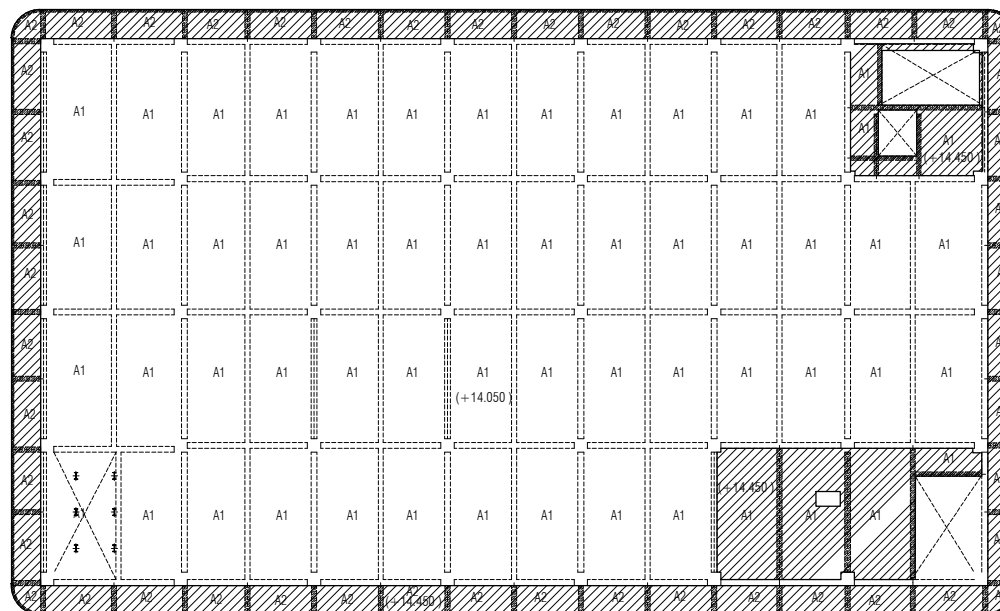
KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI 4
 (SFL + 14.050)

JUDUL GAMBAR

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



■ (ARSIR) PLAT TURUN 10 CM

DENAH PLAT LANTAI 4 (SFL + 14.050)

SKALA 1 : 250

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (B.JTP.280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

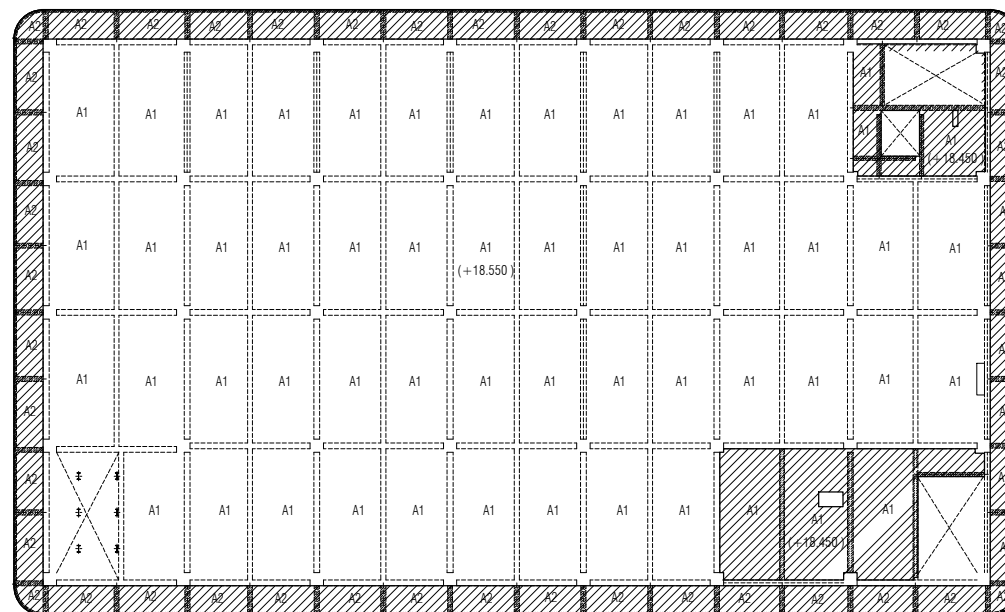
KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI 5
 (SFL +18.550)

JUDUL GAMBAR

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



■ (ARSIR) PLAT TURUN 10 CM

DENAH PLAT LANTAI 5 (SFL +18.550)

SKALA 1 : 250

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (B.JTP.280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

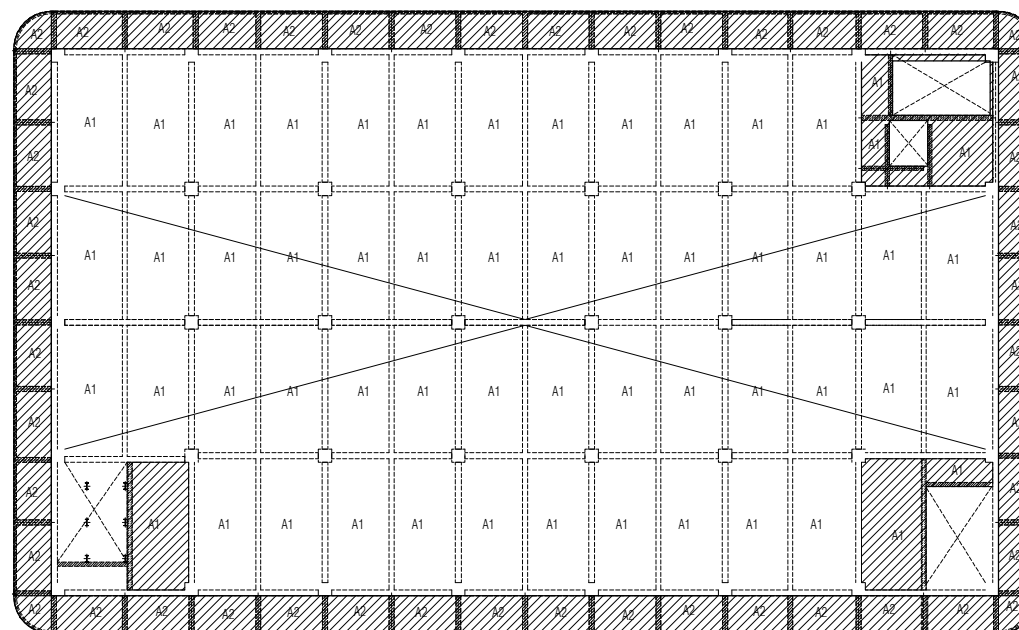
SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI ATAP
 (SFL +23.050)

JUDUL GAMBAR

SKALA	NO. GAMBAR	JML. GAMBAR
1 : 300		



DENAH PLAT LANTAI ATAP (SFL +23.050)

SKALA 1 : 300

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (BJTP 280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

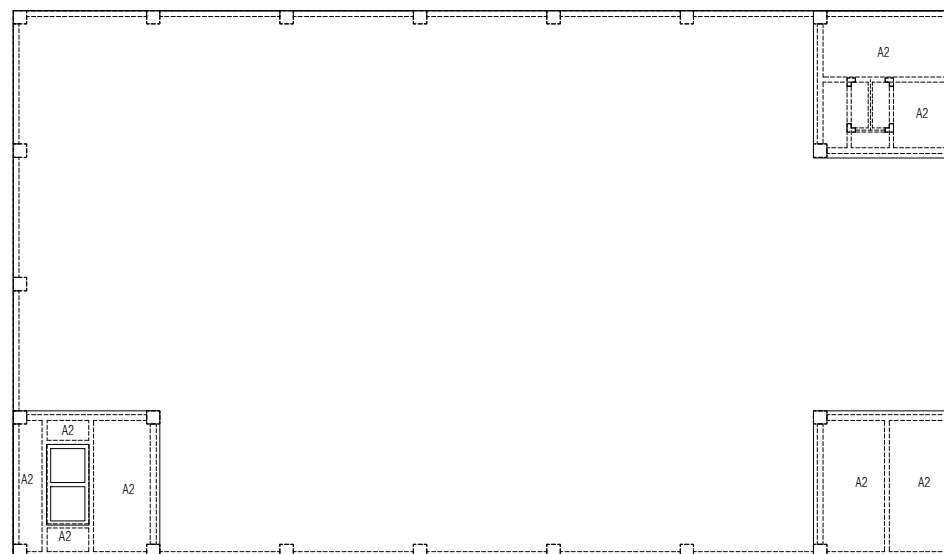
KETERANGAN

DENAH PLAT LANTAI ATAP
 (SFL +27.550)

JUDUL GAMBAR

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 300



DENAH PLAT LANTAI ATAP (SFL +27.550)

SKALA 1 : 300

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN	NOTASI	TEBAL PLAT	TULANGAN
A0	120	Tul. Wiremesh # # M8 - 150	A2	120	Tul. Memendek # # D10 - 150 Tul. Memanjang # # D10 - 200
A1	150	Tul. Memendek # # D10 - 100 Tul. Memanjang # # D10 - 150	A3	250	Tul. Memanjang # # D13 - 150 Tul. Memendek # # D13 - 150

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (B.I.P. 280)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
NIM.2019D1B167

KETERANGAN

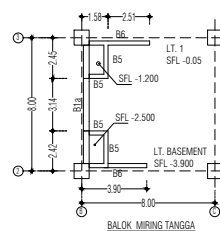
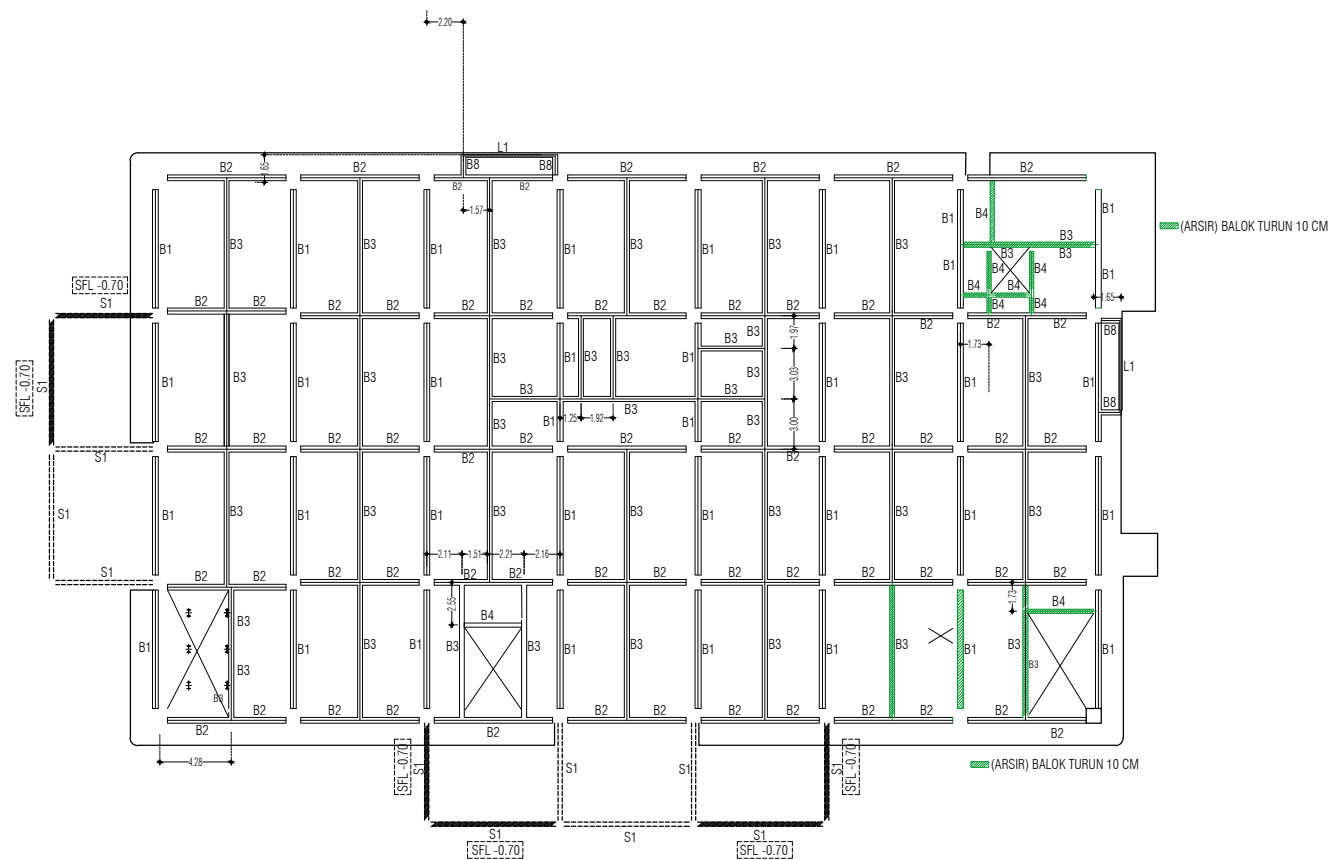
DENAH BALOK LANTAI 1
(SFL - 0.05)

JUDUL GAMBAR

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN
K5	Kolom K5 - 500x500 mm	B2	Balok B2 - 350x700 mm	B5	Balok B5 - 250x500 mm	B10	Balok B10 - 350x700 mm
B1	Balok B1 - 350x700 mm	B2a	Balok B2a - 350x700 mm	B6	Balok B6 - 250x500 mm	B11	Balok B11 - 300x700 mm
B1a	Balok B1a - 350x700 mm	B3	Balok B3 - 300x600 mm	B7	Balok B7 - 250x500 mm	L1	Balok L1 - 150x600 mm
B1b	Balok B1b - 350x700 mm	B3a	Balok B3a - 300x600 mm	B8	Balok B8 - 300x600 mm	L2	Balok L2 - 150x700 mm
B1c	Balok B1c - 350x850 mm	B4	Balok B4 - 250x400 mm	B9	Balok B9 - 300x600 mm		

Mutu Beton f'c 25 MPa
Mutu Baja BJ-37
Mutu baja ulir (S) fy : 420 MPa (BJTS 420B)
Mutu baja polos (P) fy : 280 MPa (BJTP 280)



DENAH BALOK LANTAI 1 (SFL -0.05)

SKALA 1 : 250

1 : 250

SKALA	NO. GAMBAR	JML. GAMBAR
1 : 250		



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

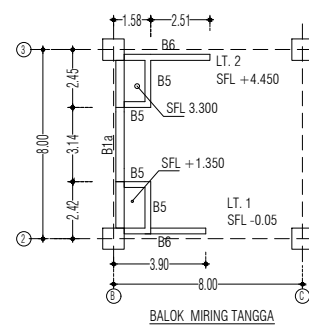
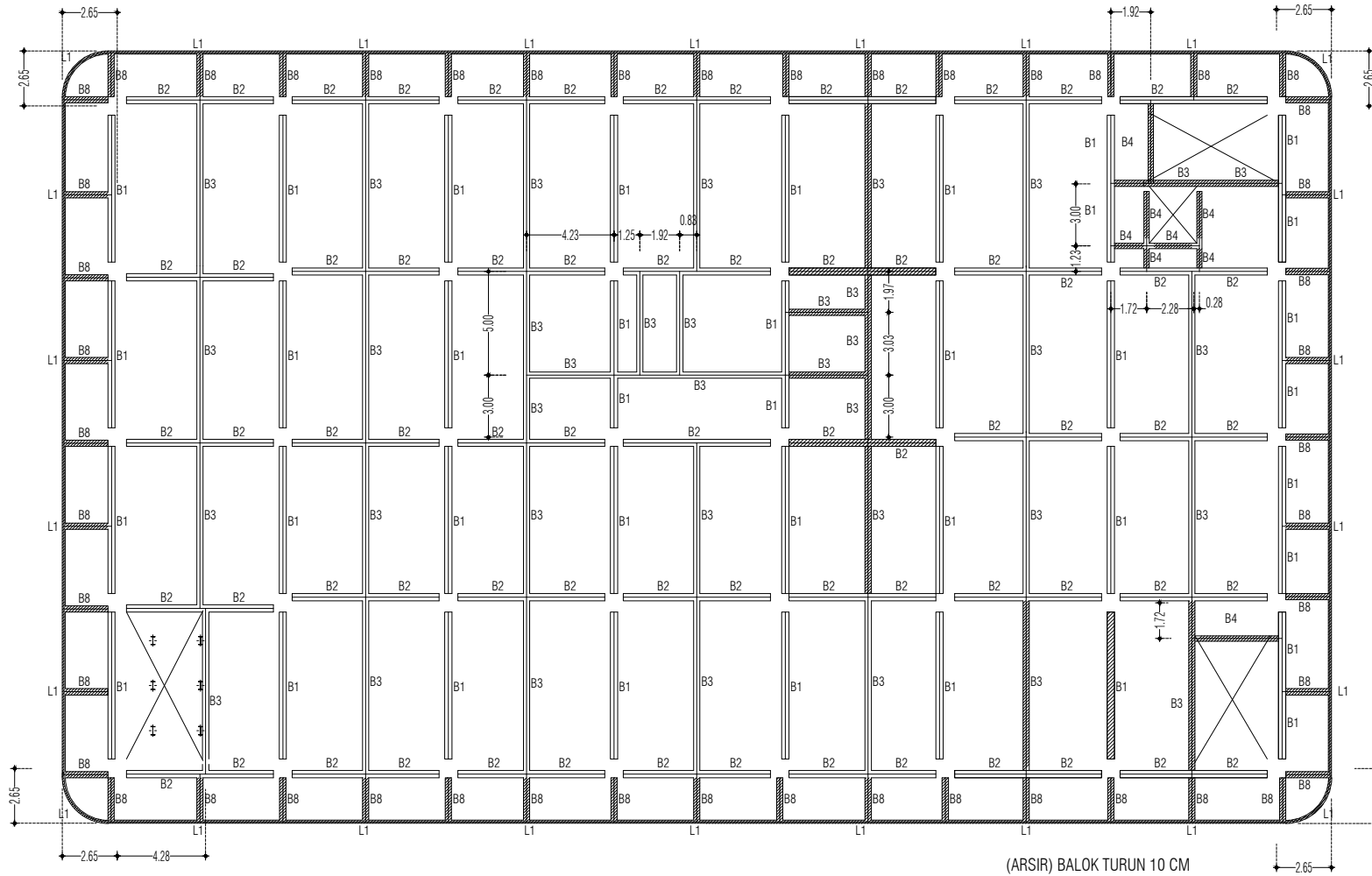
DENAH BALOK LANTAI 2
 (SFL + 4.450)

JUDUL GAMBAR

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN
K5	Kolom K5 - 500x500 mm	B2	Balok B2 - 350x700 mm	B5	Balok B5 - 250x500 mm	B10	Balok B10 - 350x700 mm
B1	Balok B1 - 350x700 mm	B2a	Balok B2a - 350x700 mm	B6	Balok B6 - 250x500 mm	B11	Balok B11 - 300x700 mm
B1a	Balok B1a - 350x700 mm	B3	Balok B3 - 300x600 mm	B7	Balok B7 - 250x500 mm	L1	Balok L1 - 150x600 mm
B1b	Balok B1b - 350x700 mm	B3a	Balok B3a - 300x600 mm	B8	Balok B8 - 300x600 mm	L2	Balok L2 - 150x700 mm
B1c	Balok B1c - 350x850 mm	B4	Balok B4 - 250x400 mm	B9	Balok B9 - 300x600 mm		

Mutu Beton f'c 25 MPa
 Mutu Baja BJ-37
 Mutu baja ulir (S) fy : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) fy : 280 MPa (BJTP 280)



DENAH BALOK LANTAI 2 (SFL + 4.450)

SKALA 1 : 250

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK
Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 1, Pajenean, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83127

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

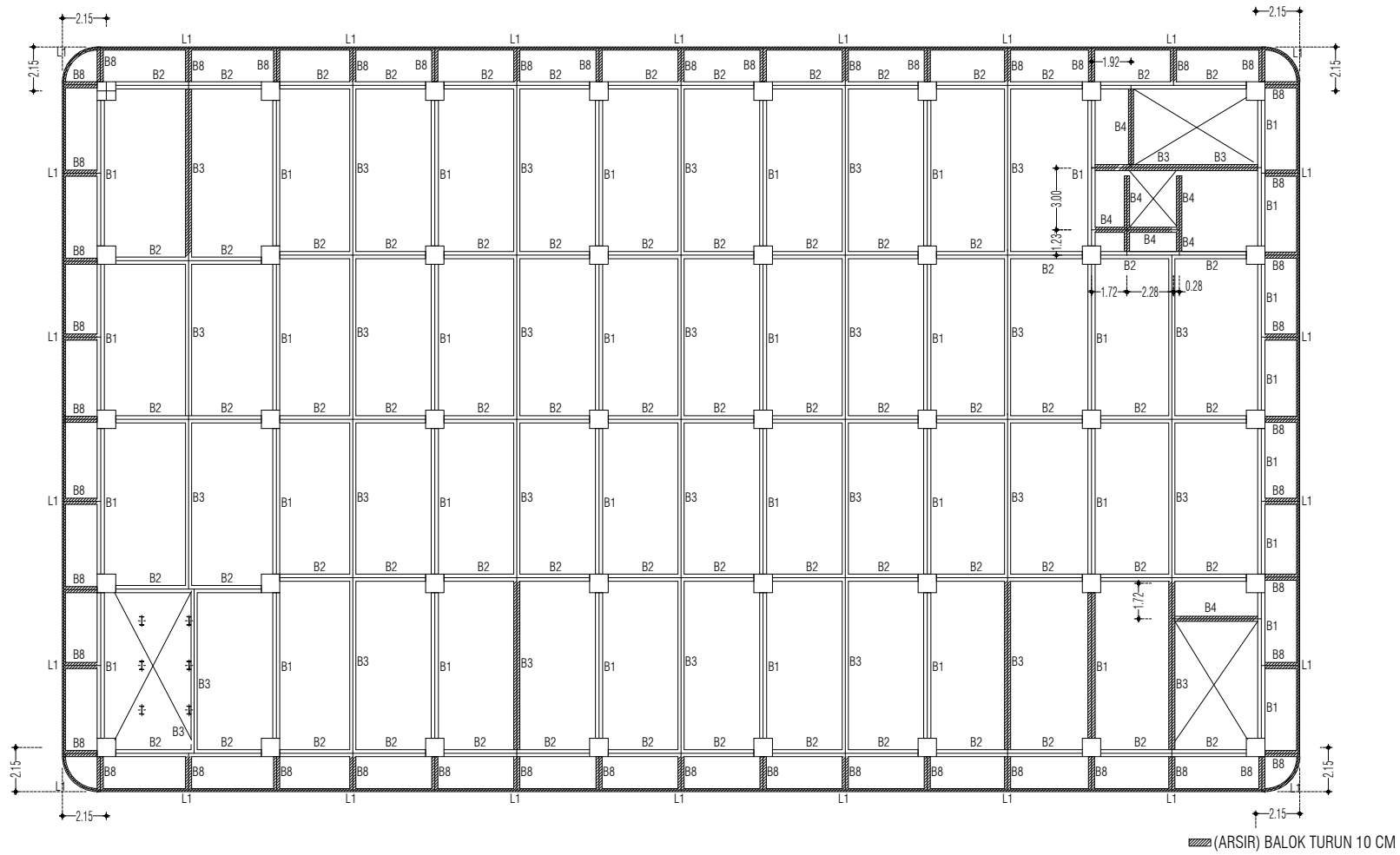
DENAH BALOK LANTAI 3
 (SFL +9.550)

JUDUL GAMBAR

LEGENDA GAMBAR

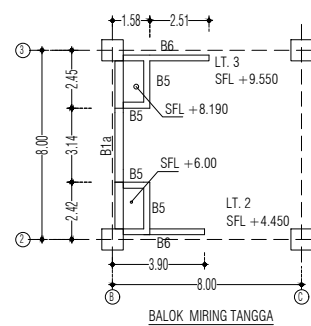
NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN
K5	Kolom K5 - 500x500 mm	B2	Balok B2 - 350x700 mm	B5	Balok B5 - 250x500 mm	B10	Balok B10 - 350x700 mm
B1	Balok B1 - 350x700 mm	B2a	Balok B2a - 350x700 mm	B6	Balok B6 - 250x500 mm	B11	Balok B11 - 300x700 mm
B1a	Balok B1a - 350x700 mm	B3	Balok B3 - 300x600 mm	B7	Balok B7 - 250x500 mm	L1	Balok L1 - 150x600 mm
B1b	Balok B1b - 350x700 mm	B3a	Balok B3a - 300x600 mm	B8	Balok B8 - 300x600 mm	L2	Balok L2 - 150x700 mm
B1c	Balok B1c - 350x850 mm	B4	Balok B4 - 250x400 mm	B9	Balok B9 - 300x600 mm		

Mutu Beton **f_c 25 MPa**
 Mutu Baja **BJ-37**
 Mutu baja ulir (S) **f_y : 420 MPa (BJTS 420B)**
 Mutu baja polos (P) **f_y : 280 MPa (BJTP 280)**



DENAH BALOK LANTAI 3 (SFL +9.550)

SKALA 1 : 250



BALOK MIRING TANGGA

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK
Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 1, Pagarangan, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83127

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

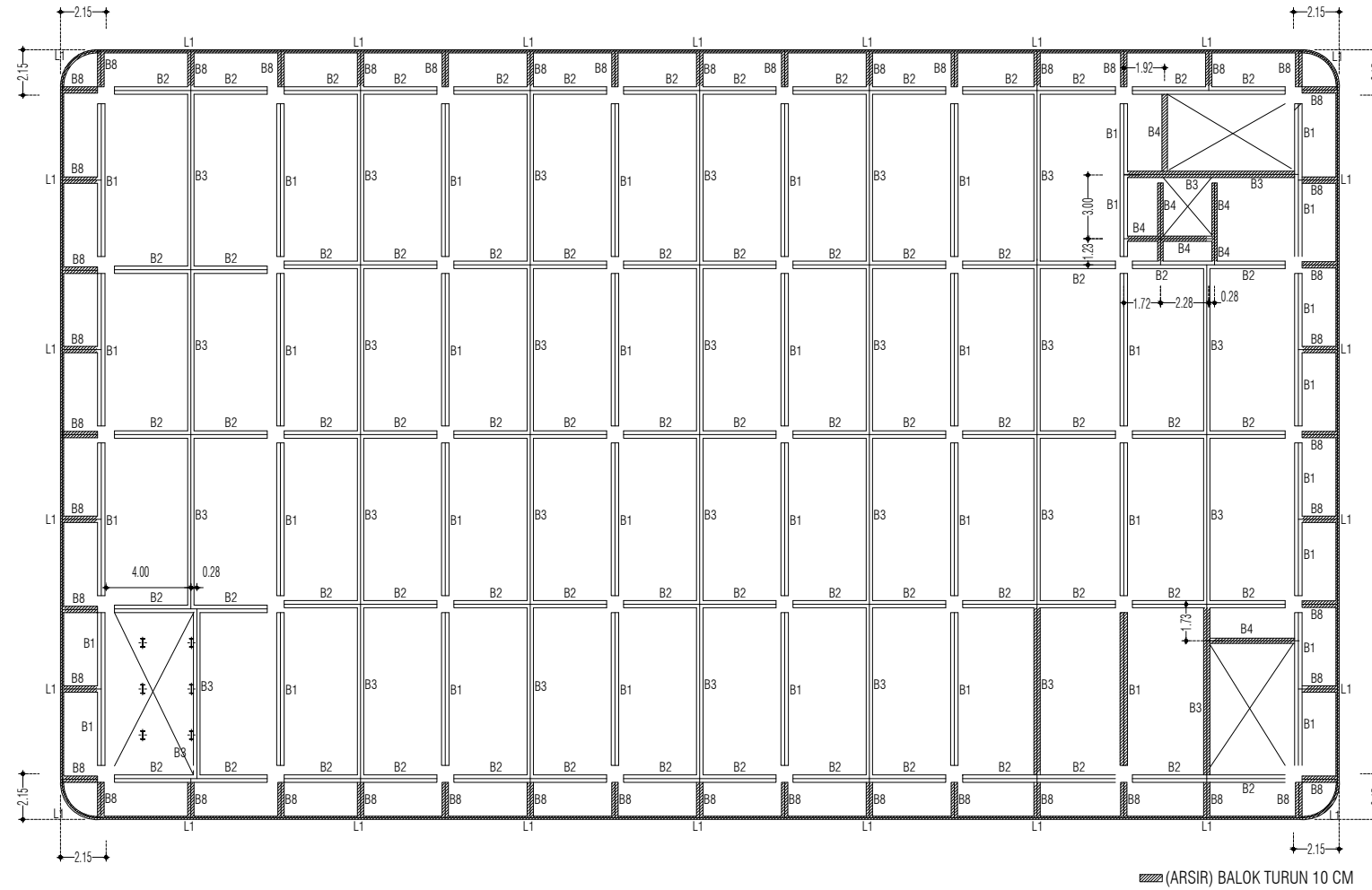
DENAH BALOK LANTAI 4
 (SFL + 14.550)

JUDUL GAMBAR

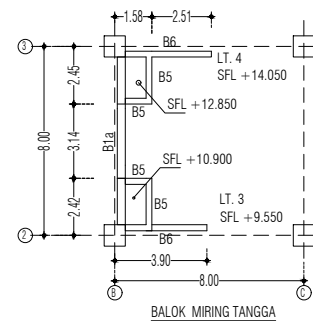
LEGENDA GAMBAR

NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN
K5	Kolom K5 - 500x500 mm	B2	Balok B2 - 350x700 mm	B5	Balok B5 - 250x500 mm	B10	Balok B10 - 350x700 mm
B1	Balok B1 - 350x700 mm	B2a	Balok B2a - 350x700 mm	B6	Balok B6 - 250x500 mm	B11	Balok B11 - 300x700 mm
B1a	Balok B1a - 350x700 mm	B3	Balok B3 - 300x600 mm	B7	Balok B7 - 250x500 mm	L1	Balok L1 - 150x600 mm
B1b	Balok B1b - 350x700 mm	B3a	Balok B3a - 300x600 mm	B8	Balok B8 - 300x600 mm	L2	Balok L2 - 150x700 mm
B1c	Balok B1c - 350x850 mm	B4	Balok B4 - 250x400 mm	B9	Balok B9 - 300x600 mm		

Mutu Beton **f_c 25 MPa**
 Mutu Baja **BJ-37**
 Mutu baja ulir (S) **f_y : 420 MPa (BJTS 420B)**
 Mutu baja polos (P) **f_y : 280 MPa (BJTP 280)**



DENAH BALOK LANTAI 4 (SFL + 14.050)
 SKALA 1 : 250



1 : 250

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK
Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 1, Pajenean, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83127

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

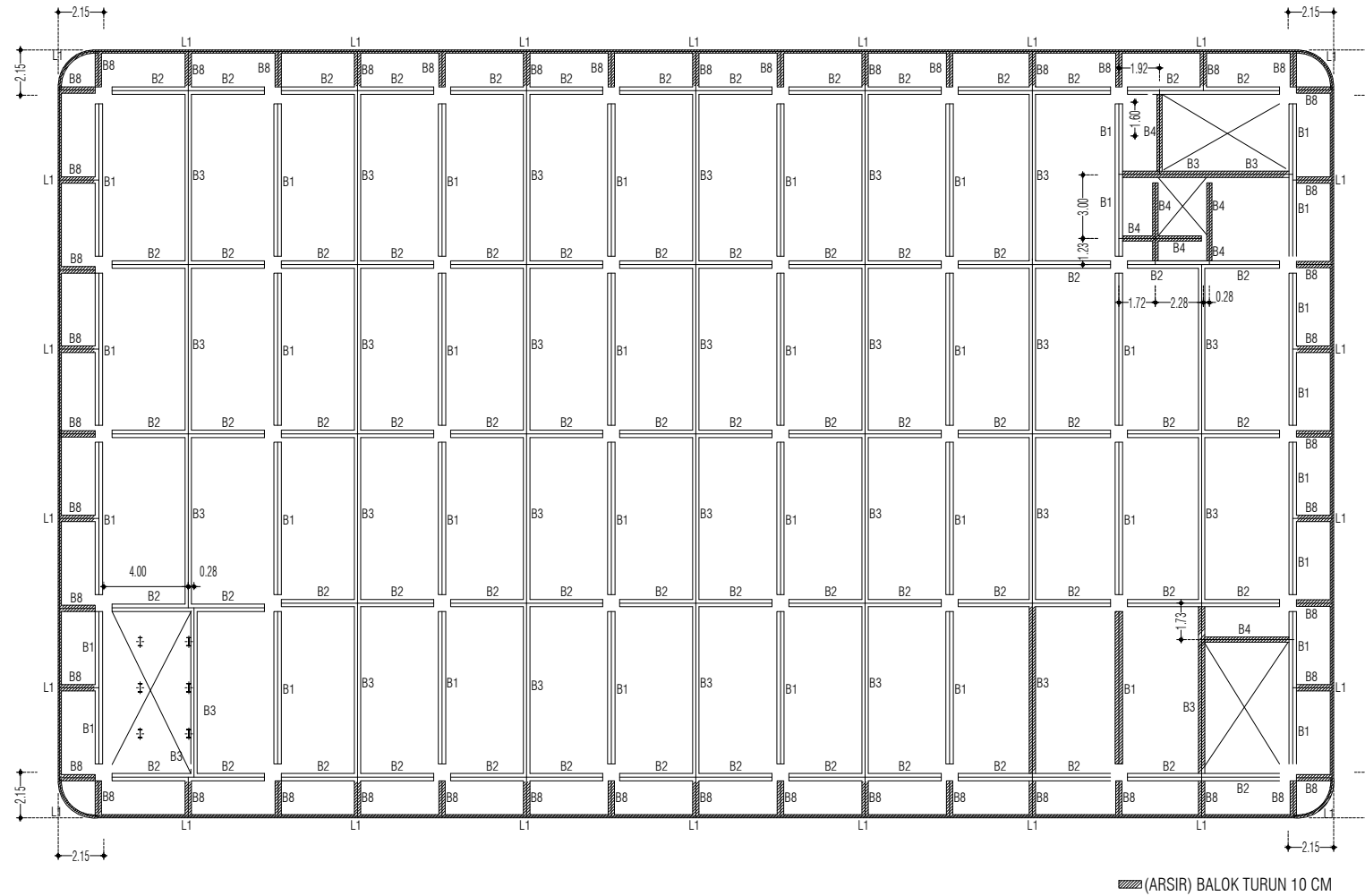
DENAH BALOK LANTAI 5
 (SFL + 18.550)

JUDUL GAMBAR

LEGENDA GAMBAR

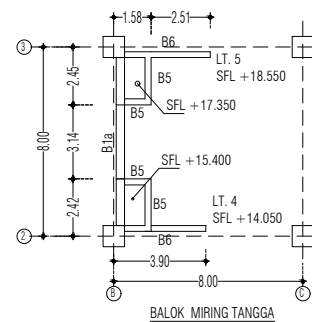
NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN
K5	Kolom K5 - 500x500 mm	B2	Balok B2 - 350x700 mm	B5	Balok B5 - 250x500 mm	B10	Balok B10 - 350x700 mm
B1	Balok B1 - 350x700 mm	B2a	Balok B2a - 350x700 mm	B6	Balok B6 - 250x500 mm	B11	Balok B11 - 300x700 mm
B1a	Balok B1a - 350x700 mm	B3	Balok B3 - 300x600 mm	B7	Balok B7 - 250x500 mm	L1	Balok L1 - 150x600 mm
B1b	Balok B1b - 350x700 mm	B3a	Balok B3a - 300x600 mm	B8	Balok B8 - 300x600 mm	L2	Balok L2 - 150x700 mm
B1c	Balok B1c - 350x850 mm	B4	Balok B4 - 250x400 mm	B9	Balok B9 - 300x600 mm		

Mutu Beton **f_c 25 MPa**
 Mutu Baja **BJ-37**
 Mutu baja ulir (S) **f_y : 420 MPa (BJTS 420B)**
 Mutu baja polos (P) **f_y : 280 MPa (BJTP 280)**



DENAH BALOK LANTAI 5 (SFL + 18.550)

SKALA 1 : 250



BALOK MIRING TANGGA

SKALA	NO. GAMBAR	JML. GAMBAR
1 : 250		



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK
Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 1, Pagarangan, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83127

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

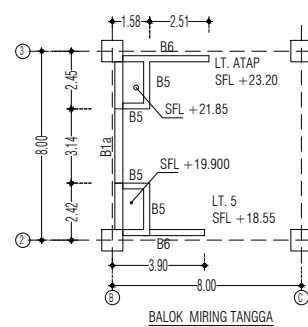
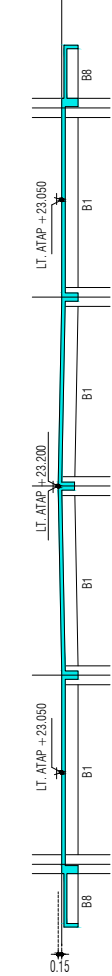
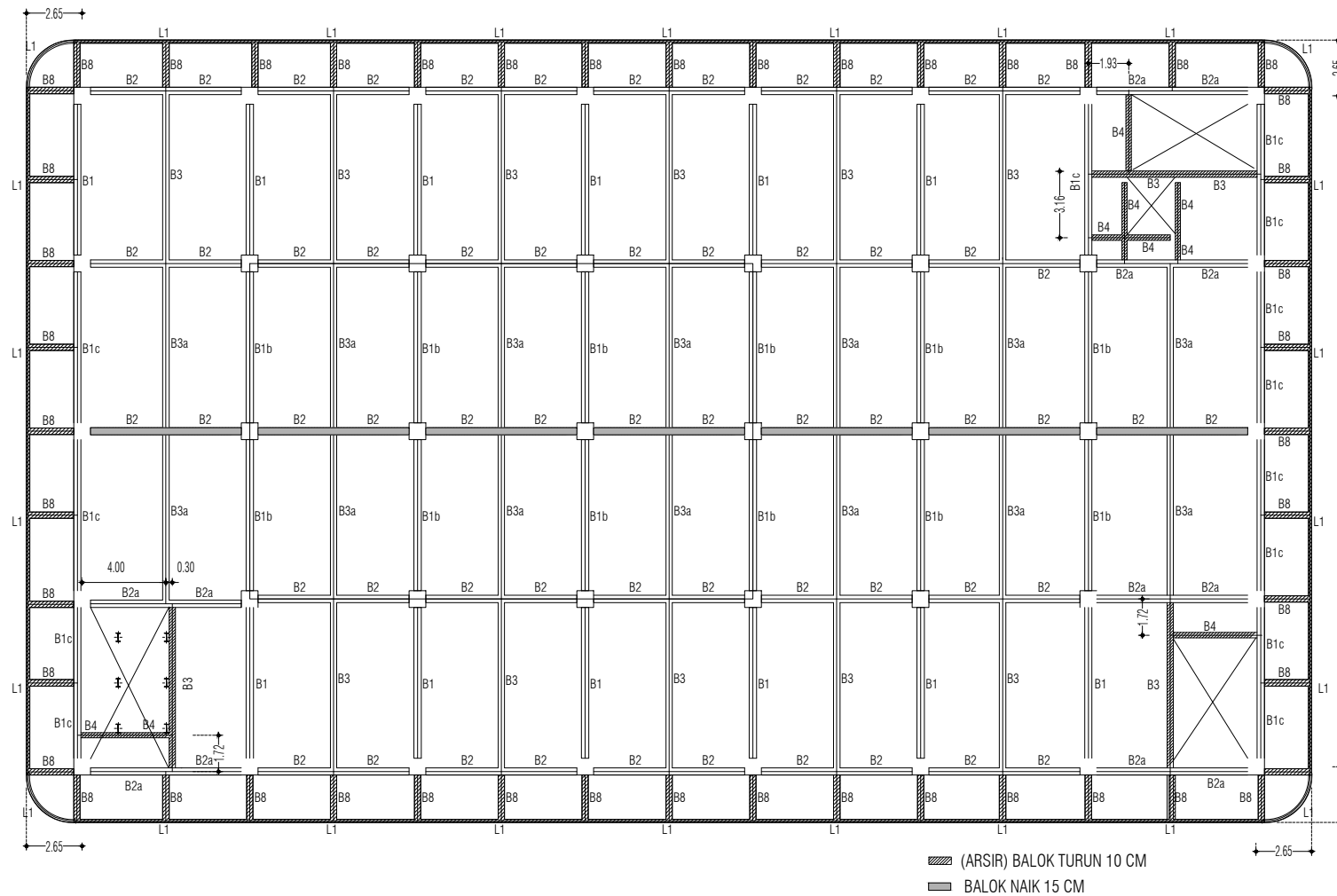
DENAH BALOK LANTAI ATAP
 (SFL + 23.050)

JUDUL GAMBAR

LEGENDA GAMBAR

NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN
K5	Kolom K5 - 500x500 mm	B2	Balok B2 - 350x700 mm	B5	Balok B5 - 250x500 mm	B10	Balok B10 - 350x700 mm
B1	Balok B1 - 350x700 mm	B2a	Balok B2a - 350x700 mm	B6	Balok B6 - 250x500 mm	B11	Balok B11 - 300x700 mm
B1a	Balok B1a - 350x700 mm	B3	Balok B3 - 300x600 mm	B7	Balok B7 - 250x500 mm	L1	Balok L1 - 150x600 mm
B1b	Balok B1b - 350x700 mm	B3a	Balok B3a - 300x600 mm	B8	Balok B8 - 300x600 mm	L2	Balok L2 - 150x700 mm
B1c	Balok B1c - 350x850 mm	B4	Balok B4 - 250x400 mm	B9	Balok B9 - 300x600 mm		

Mutu Beton f'c 25 MPa
Mutu Baja BJ-37
Mutu baja ulir (S) fy : 420 MPa (BJTS 420B)
Mutu baja polos (P) fy : 280 MPa (BJTP 280)



DENAH BALOK LANTAI ATAP (SFL + 23.050)
 SKALA 1 : 250

SKALA	NO. GAMBAR	JML. GAMBAR
1 : 250		



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

KETERANGAN

DENAH BALOK LANTAI ATAP
 (SFL +27.550)

JUDUL GAMBAR

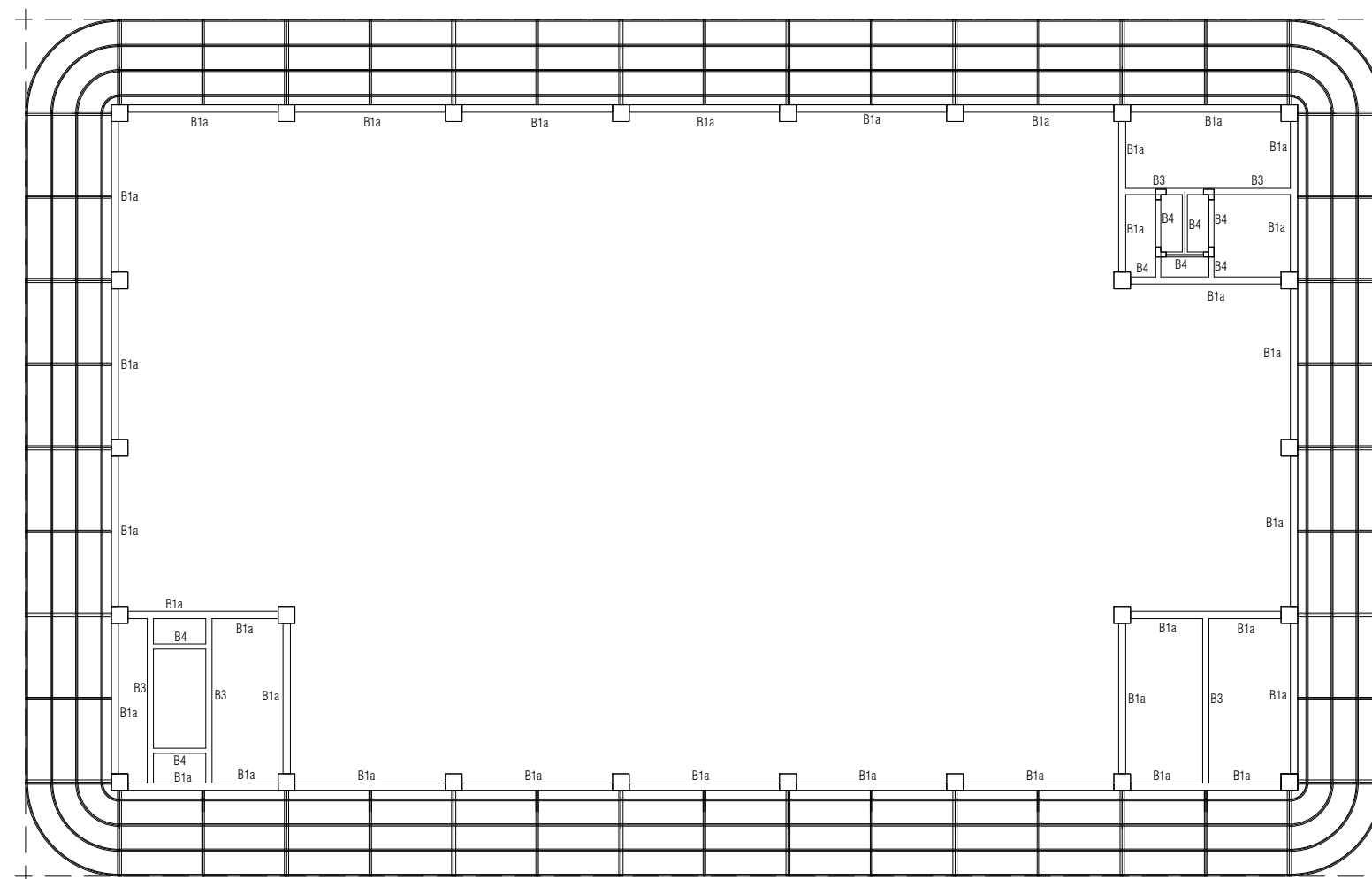
LEGENDA GAMBAR

NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN	NOTASI	KETERANGAN
K5	Kolom K5 - 500x500 mm	B2	Balok B2 - 350x700 mm	B5	Balok B5 - 250x500 mm	B10	Balok B10 - 350x700 mm
B1	Balok B1 - 350x700 mm	B2a	Balok B2a - 350x700 mm	B6	Balok B6 - 250x500 mm	B11	Balok B11 - 300x700 mm
B1a	Balok B1a - 350x700 mm	B3	Balok B3 - 300x600 mm	B7	Balok B7 - 250x500 mm	L1	Balok L1 - 150x600 mm
B1b	Balok B1b - 350x700 mm	B3a	Balok B3a - 300x600 mm	B8	Balok B8 - 300x600 mm	L2	Balok L2 - 150x700 mm
B1c	Balok B1c - 350x850 mm	B4	Balok B4 - 250x400 mm	B9	Balok B9 - 300x600 mm		

Mutu Beton f_c 25 MPa
 Mutu Baja BJ-37
 Mutu baja ulir (S) f_y : 420 MPa (BJTS 420B)
 Mutu baja polos (P) f_y : 280 MPa (BJTP 280)

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 250



DENAH BALOK LANTAI ATAP (SFL +27.550)

SKALA 1 : 250



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK
Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 1, Pajenean, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83127

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

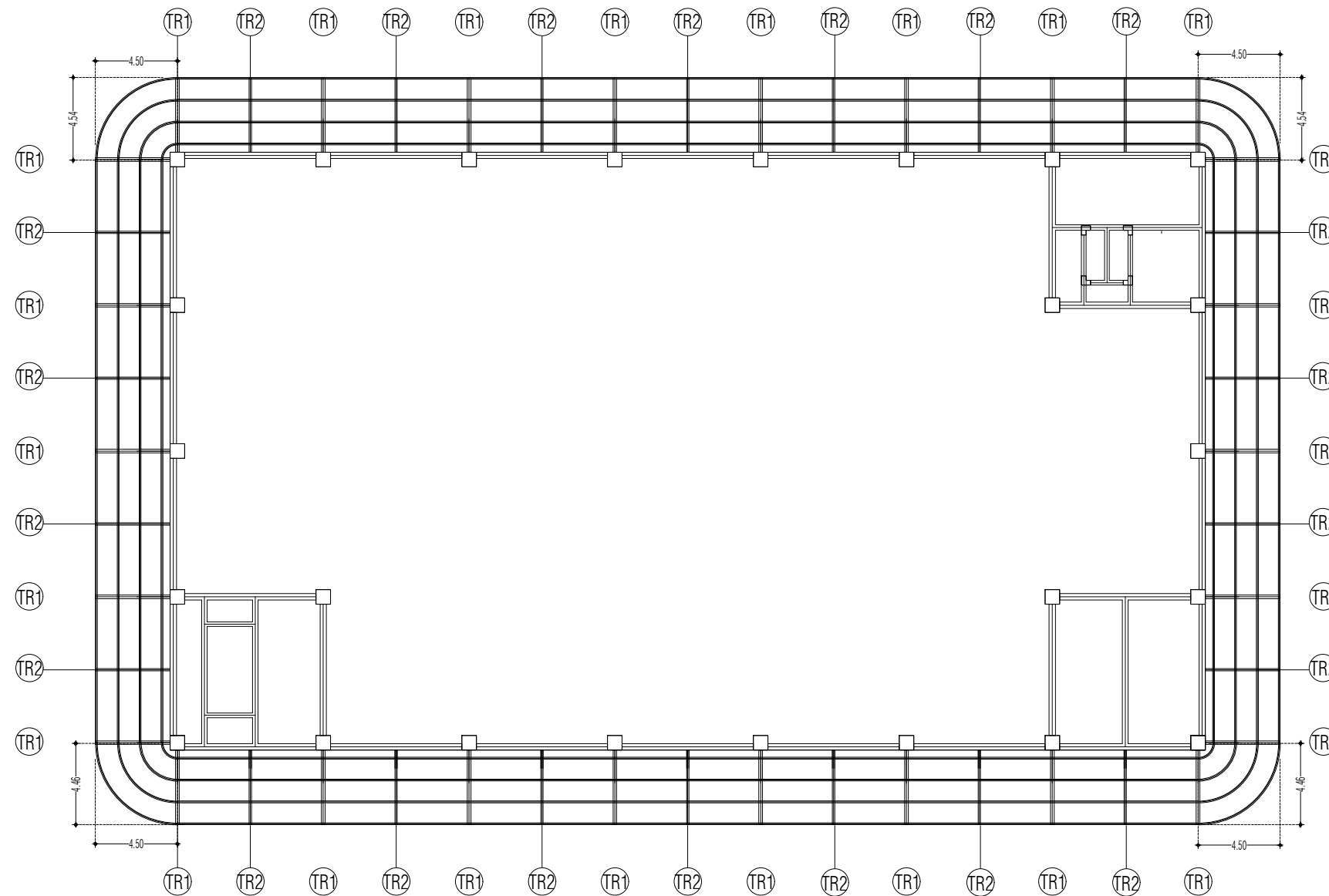
KETERANGAN

DENAH RANGKA TRITISAN
 LANTAI ATAP
 (SFL +27.550)

JUDUL GAMBAR

SKALA	NO. GAMBAR	JML. GAMBAR
-------	------------	-------------

1 : 300		
---------	--	--



DENAH RANGKA TRITISAN LANTAI ATAP (SFL +27.550)
 SKALA 1 : 300



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Perencanaan Gedung Kantor Pusat
 PT. Bank NTB Syariah Dengan Menggunakan
 Balok Grid Diagonal

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Dr.Eng. Hariyadi,ST., M.Sc (Eng)
 NIDN.0027107301

Pembimbing II

Nurul Hidayati ST., M.Eng
 NIDN.0815049401

NAMA MAHASISWA

SYARIFA FEBRIANI
 NIM.2019D1B167

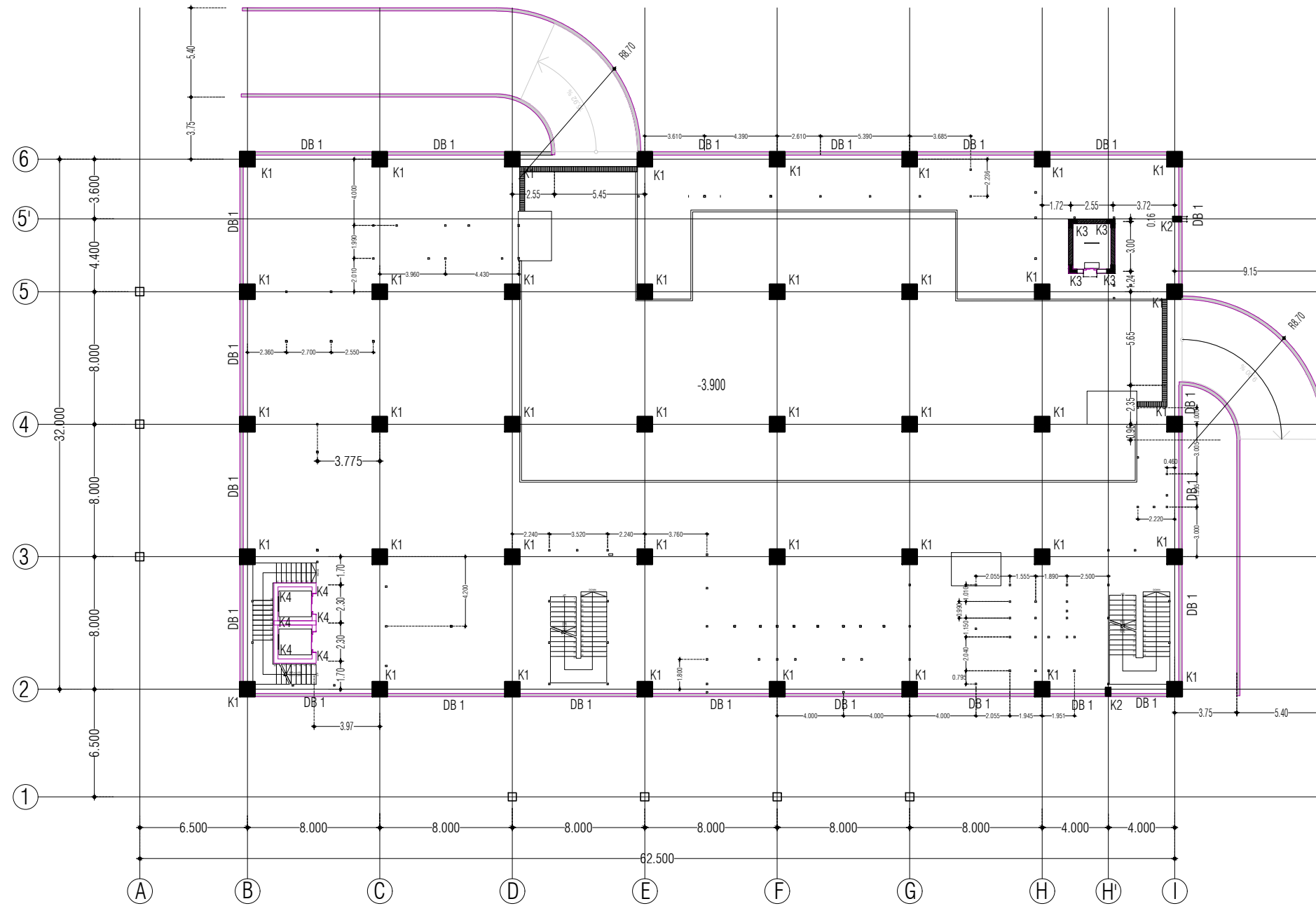
KETERANGAN

DENAH KOLOM LANTAI BASEMENT
 (SFL - 3.900)

JUDUL GAMBAR

SKALA NO. GAMBAR JML. GAMBAR

1 : 300



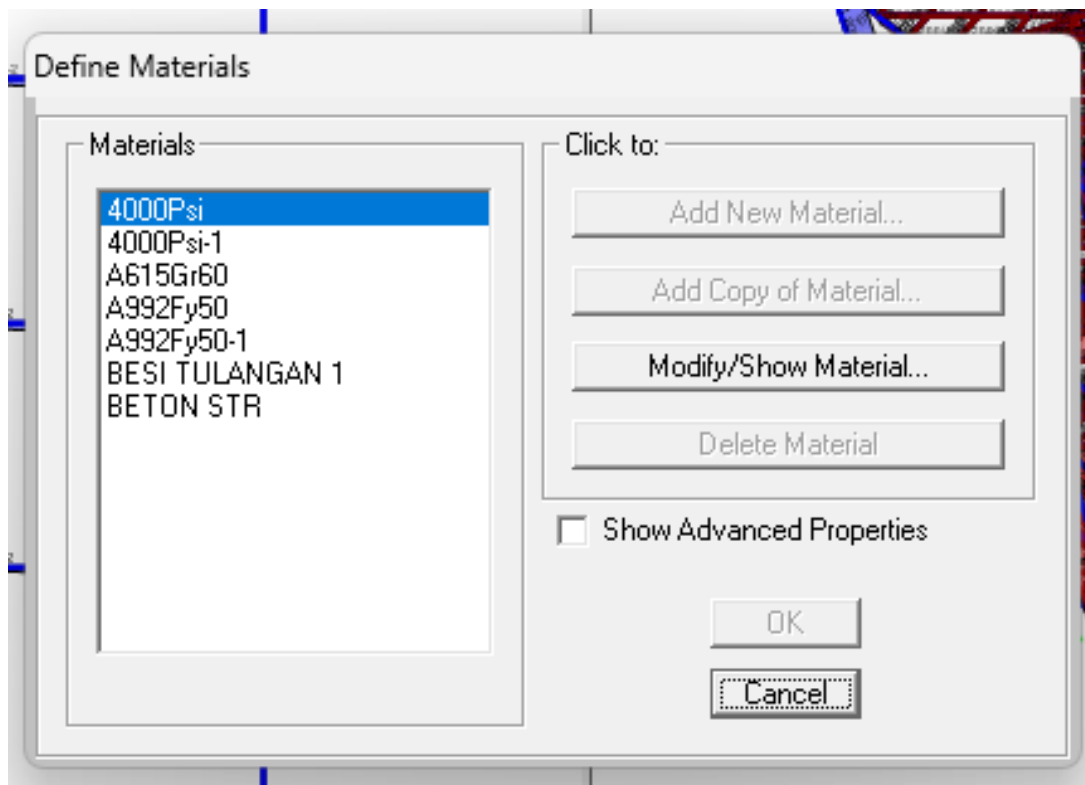
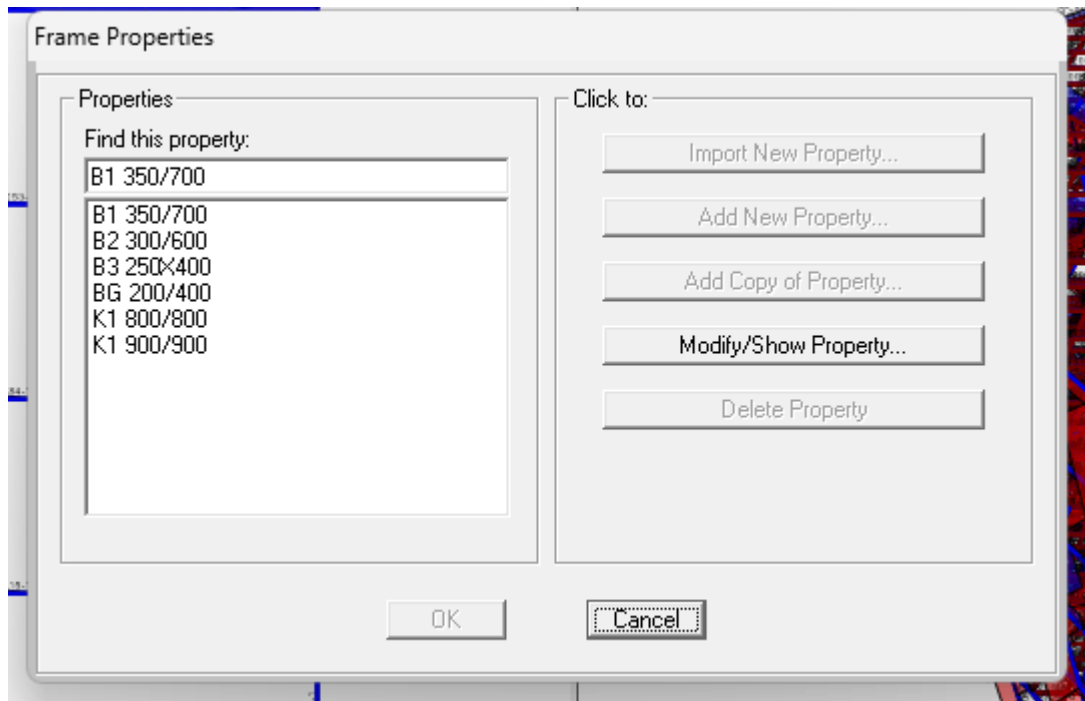
DENAH KOLOM LANTAI BASEMENT (SFL -3.900)

SKALA 1 : 300

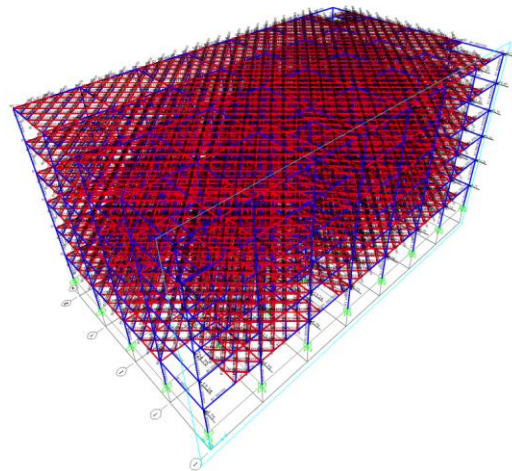
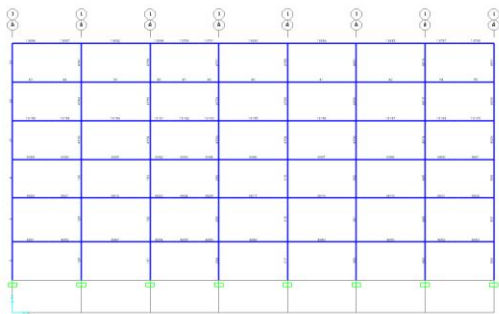
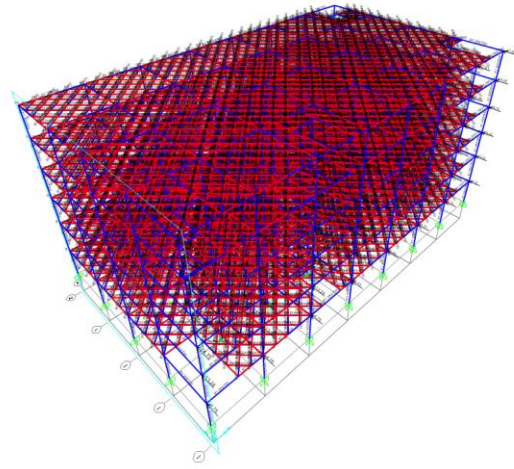
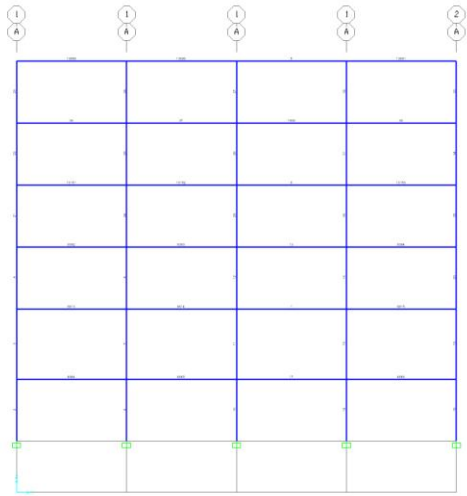
LEGENDA GAMBAR

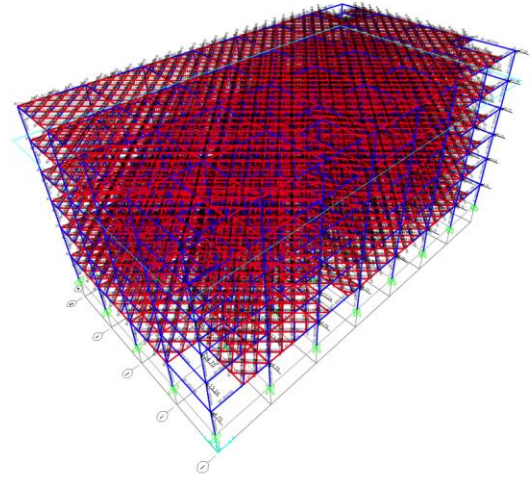
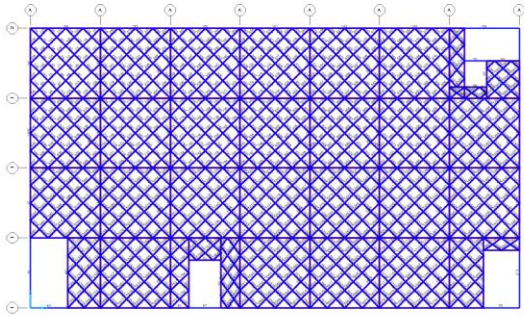
NO	NOTASI	KETERANGAN	NO	NOTASI	KETERANGAN
01	K1	Kolom K1 - 900x900 mm	06	K5	Kolom K5 - 500x500 mm
02	K1a	Kolom K1a - 800x800 mm	07	S1	Balok S1 - 300x500 mm
03	K2	Kolom K2 - 300x500 mm	08	S2	Balok S2 - 250x400 mm
04	K3	Kolom K3 - 250x250x500 mm	09	DB1	Dinding Beton DB1 tebal 200 mm
05	K4	Kolom K4 - IWF 400x200x8x13 mm	10	DB2	Dinding Beton DB2 tebal 200 mm
Mutu Beton f'c 25 MPa					
Mutu Baja BJ-37					
Mutu baja ulir (S) f _y : 420 MPa (BJTS 420B)					
Mutu baja polos (P) f _y : 280 MPa (BJTP 280)					

DESIGEN BATANG DAN MATERIAL

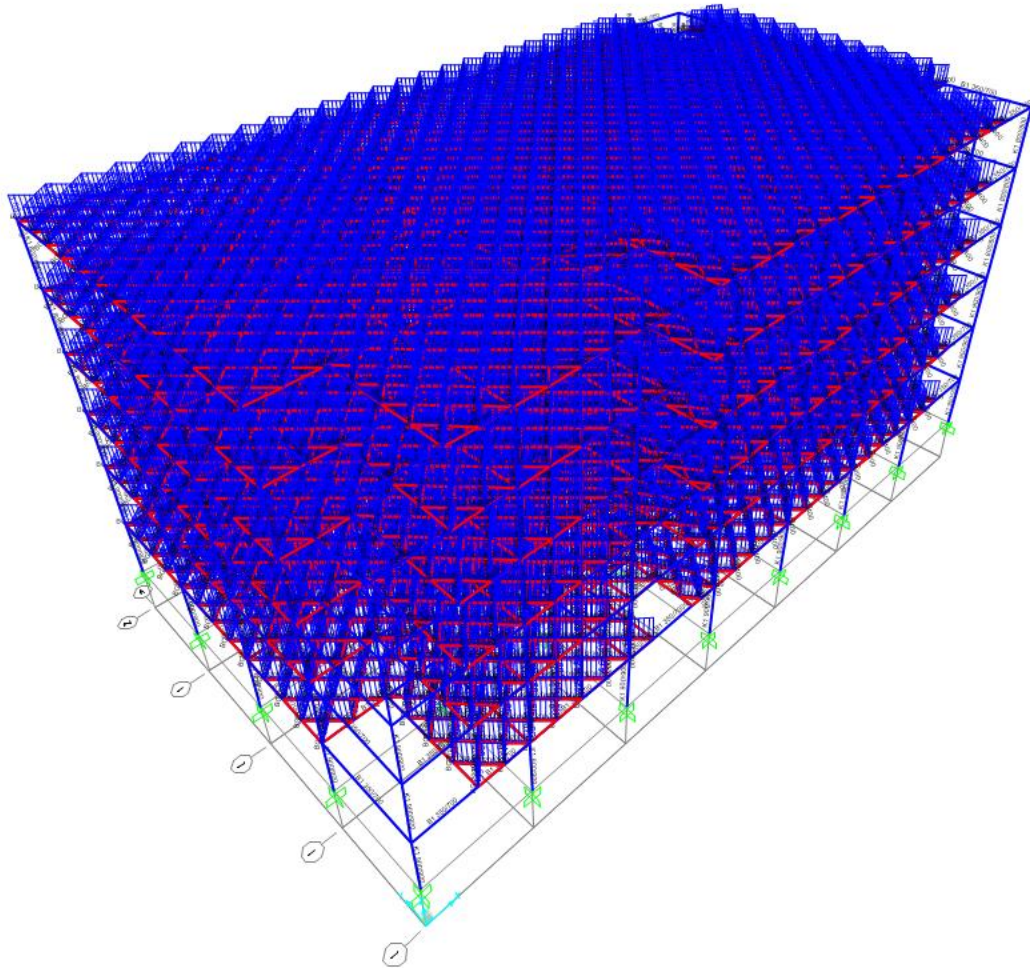


DESIGN PORTAL

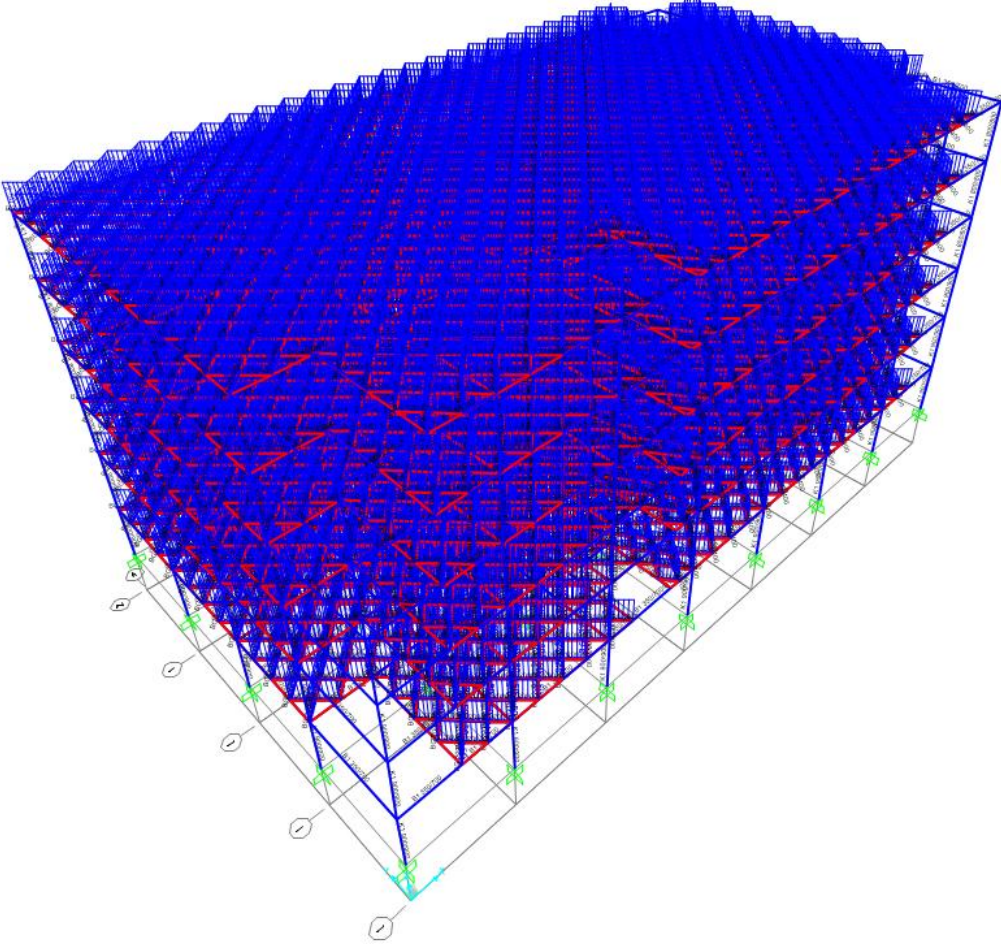




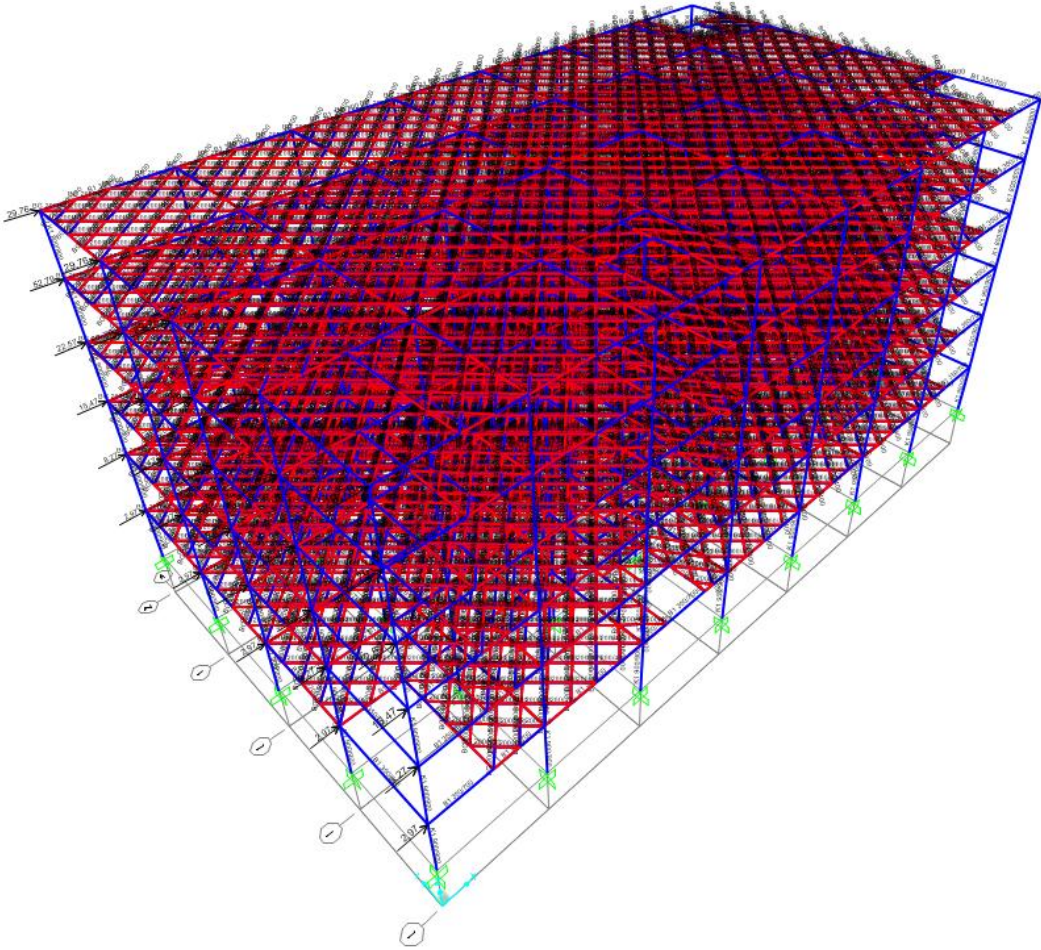
BEBAN MATI



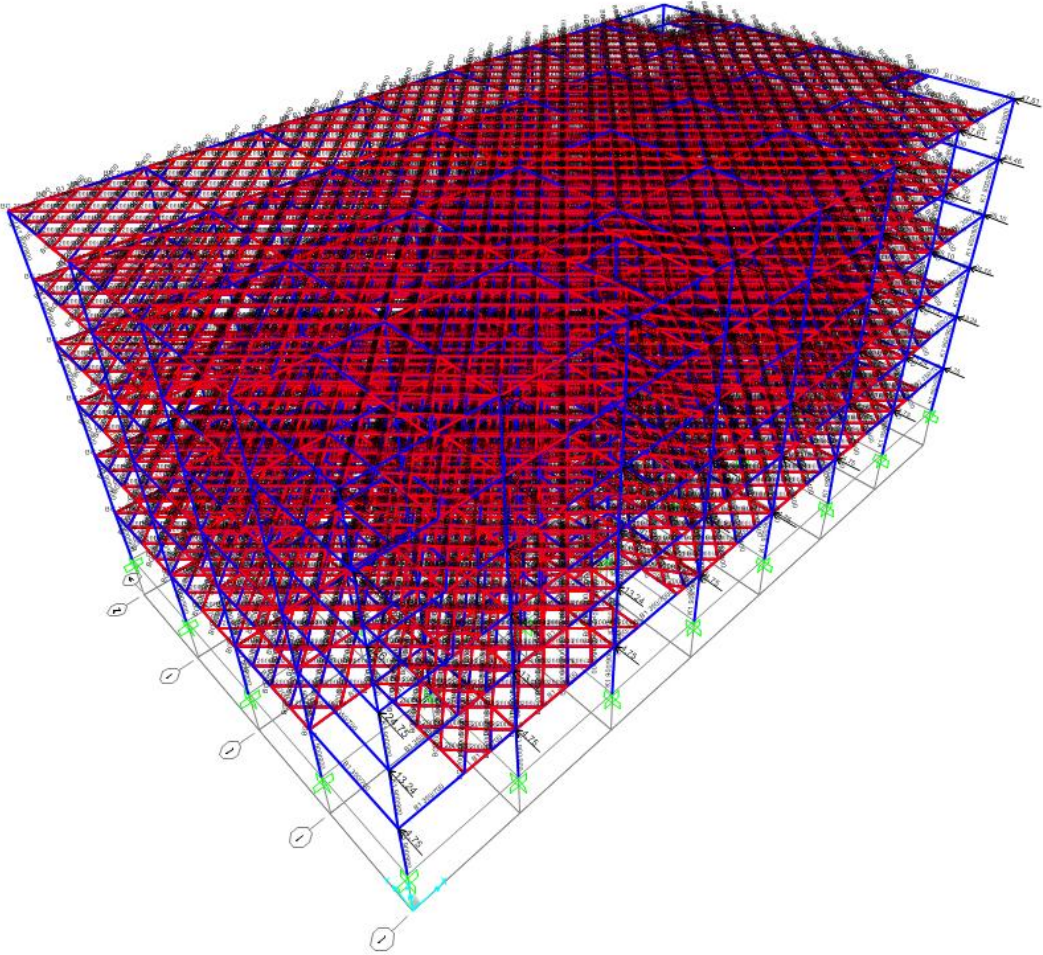
BEBAN HIDUP



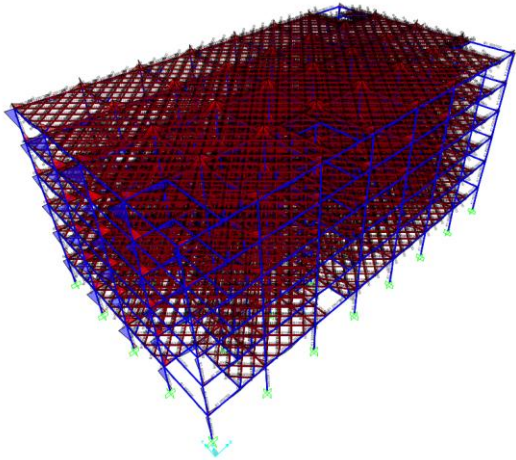
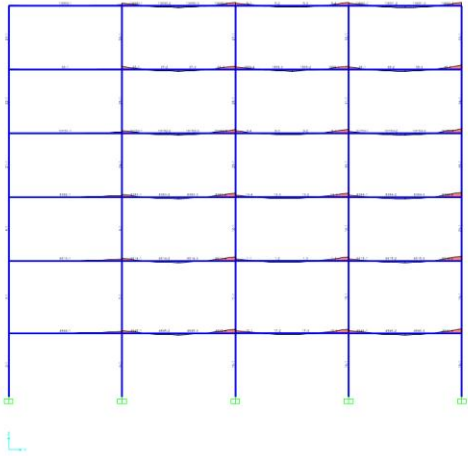
BEBAN GEMPA X



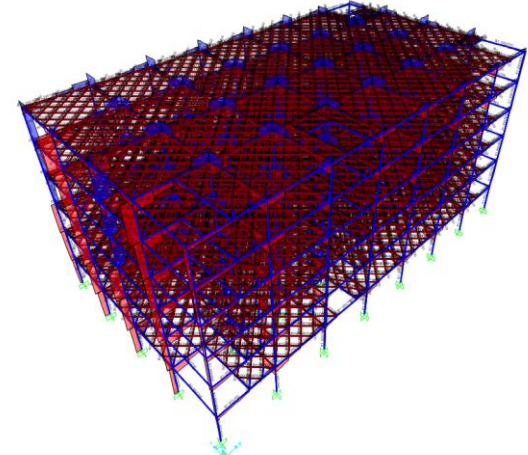
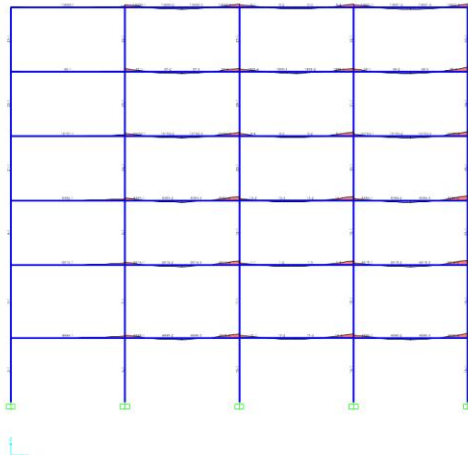
BEBAN GEMPA Y



BEBAN MOMEN

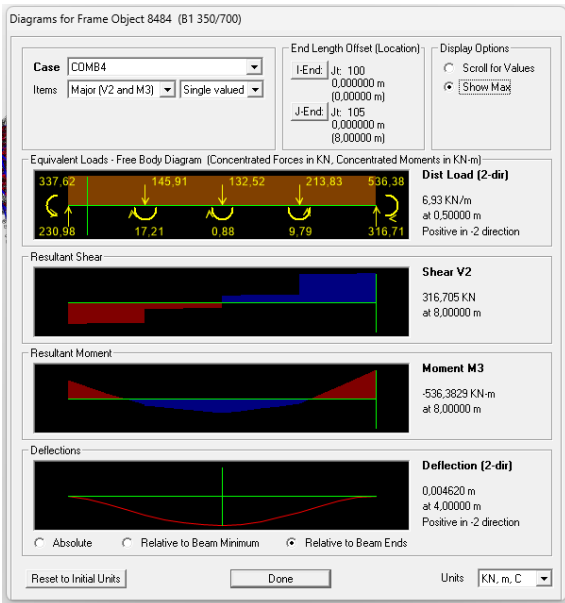
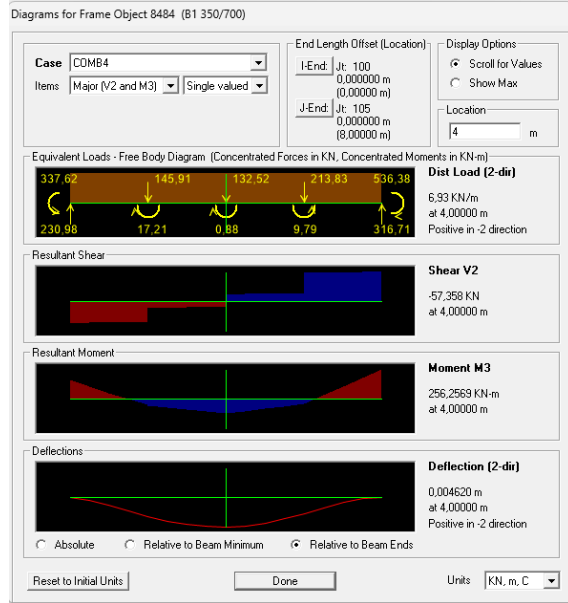
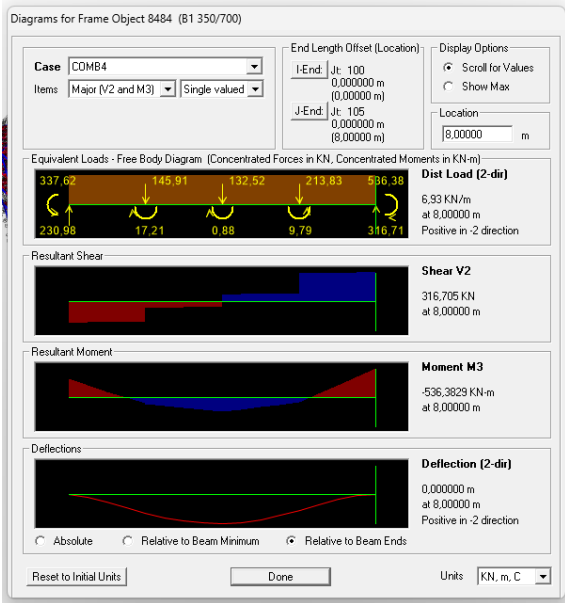


BEBAN GAYA GESER



BEBAN MOMEN MAX BALOK B1 350X700

	P	V2	M3		Frame	Station	OutputCase	CaseType	P	V2	V3	T	M2	M3	FrameElem	lemStation		
					Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	Text	m		
BG 200X40	13,078	-72,192	-101,28		12765		0	COMB2	Combinati	13,078	-72,192	0,251	2,971	0,2308	-101,28	12765-1	0	BG 200/400
B3 250X40	7,438	12,466	37,9832		11947		0	COMB2	Combinati	7,438	12,466	-0,789	-2,0641	-1,0049	37,9832	11947-1	0	B3 250X400
B2 300/60	59,983	267,181	-427,552		15467		8	COMB2	Combinati	59,983	267,181	0,28	0,1992	-0,352	-427,552	15467-4	2	B2 300/600
B1 350/70	-18,138	316,705	-536,383		8484		8	COMB4	Combinati	-18,138	316,705	-0,115	0,7224	0,1568	-536,383	8484-4	2	B1 350/700
K1 800/80	-847,581	278,645	780,6861		27		0	COMB2	Combinati	-847,581	278,645	-23,612	2,229	-88,0031	780,6861	27-1	0	K1 800/800
K1 900/90	-3568,02	-215,09	503,7778		16		4,5	COMB2	Combinati	-3568,02	-215,09	-0,429	-0,2917	1,3412	503,7778	16-1	4,5	K1 900/900



Balok yang digunakan adalah balok no 8484, dengan gaya yang terjadi akibat COMBO 4 Dengan nilai momen -536,3829 dan gaya lintang 316,705



LABORATORIUM GEOTEKNIK DAN MEKANIKA TANAH

Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MATARAM

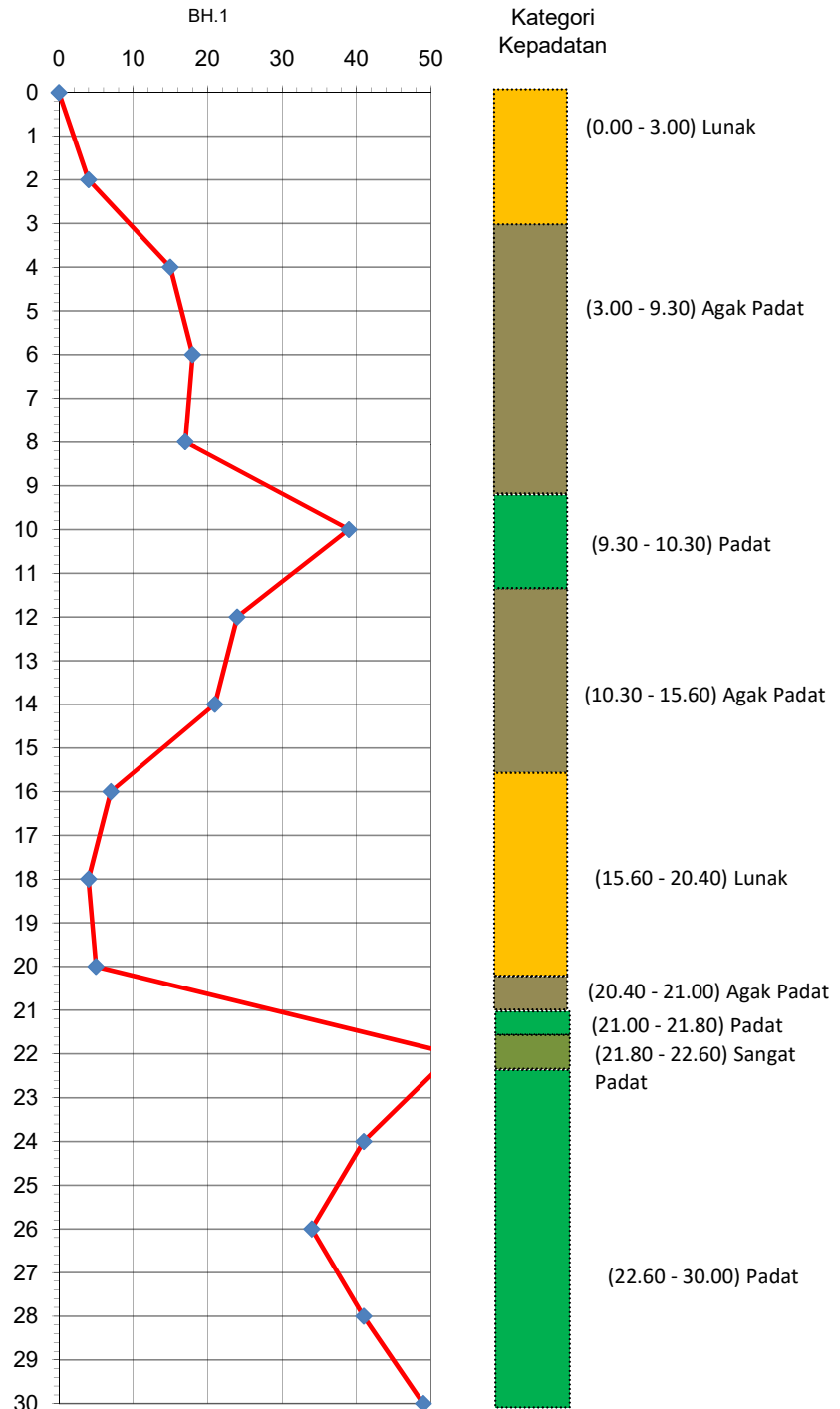
Jalan Majapahit No. 62 Tlp. 0370 7502698 e-mail: geoteknik2017@gmail.com

PROYEK

SOIL TEST PERENCANAAN GEDUNG DAN BANGUNAN BANK NTB

NOMOR LAPORAN	SOILTEST - 46.XI. 2020 - MCS		
LOKASI	Kota Mataram - NTB		
NAMA LUBANG BOR	BH.1		
KOORDINAT	MAT : - m		

Kedalaman	15 cm (1)	15 cm (2)	15 cm (3)	N- SPT
0				0
2	2	2	2	4
4	6	7	8	15
6	7	9	9	18
8	7	8	9	17
10	15	17	22	39
12	8	9	15	24
14	9	7	14	21
16	4	3	4	7
18	2	2	2	4
20	2	2	3	5
22	19	21	32	53
24	17	19	22	41
26	11	15	19	34
28	13	16	25	41
30	13	20	29	49



ANALISA DAYA DUKUNG

Nomor Laporan	: SOILTEST - 46.XI. 2020 - MCS
Nama Pekerjaan	: SOIL TEST PERENCANAAN GEDUNG DAN BANGUNAN BANK NTB
Lokasi	: Kota Mataram - NTB
Titik Bor	: BH . 1
Koordinat	: - -
Jenis Analisa	: Pondasi Dangkal
Metode	: Meyerhof

Data Lapangan (SPT)

Kedalaman (m)	Nilia SPT (puulan)
0.00	0
2.00	4
4.00	15
6.00	18
8.00	17
10.00	39
12.00	24
14.00	21
16.00	7
18.00	4
20.00	5
22.00	53
24.00	41
26.00	34
28.00	41
30.00	49

A. Nilai rata - rata SPT (N50)

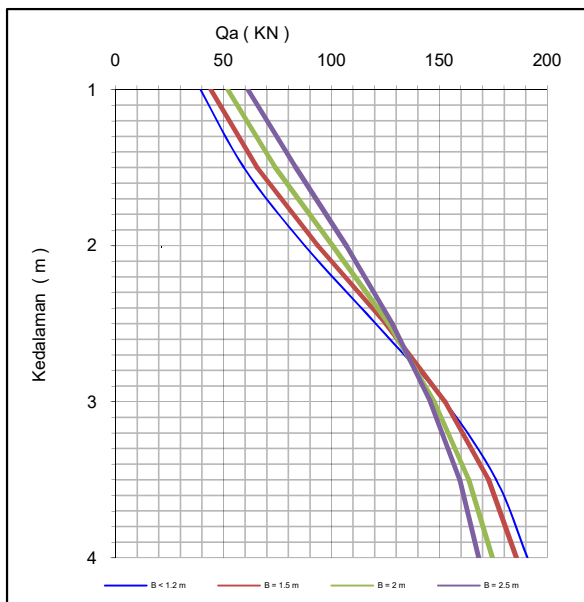
Kedalaman Pondasi (m)	Jenis Tanah	Lebar Pondasi (B) dalam m'			
		< 1.2	1.50	2.00	2.50
1.00	Lanau Kepasiran	3	4	5	6
1.50		5	6	7	8
2.00	Pasir Kelanauan	7	8	10	11
2.50		10	11	12	13
3.00		13	13	14	15
3.50		15	15	15	16
4.00		16	16	17	17

B. Kapasitas Dukung Tanah (q_a)

Kedalaman Pondasi (m)	Kapasitas Dukung Tanah (q _a) KN/m ²			
	B < 1.2 m	B = 1.5 m	B = 2 m	B = 2.5 m
1.00	39	44	52	61
1.50	59	66	74	84
2.00	88	94	101	107
2.50	121	125	127	128
3.00	152	153	148	146
3.50	176	173	164	160
4.00	191	186	175	168

Penanggung Jawab Lap :

B. Grafik Daya Dukung Ijin Tanah Pondasi Dangkal



Masyhari

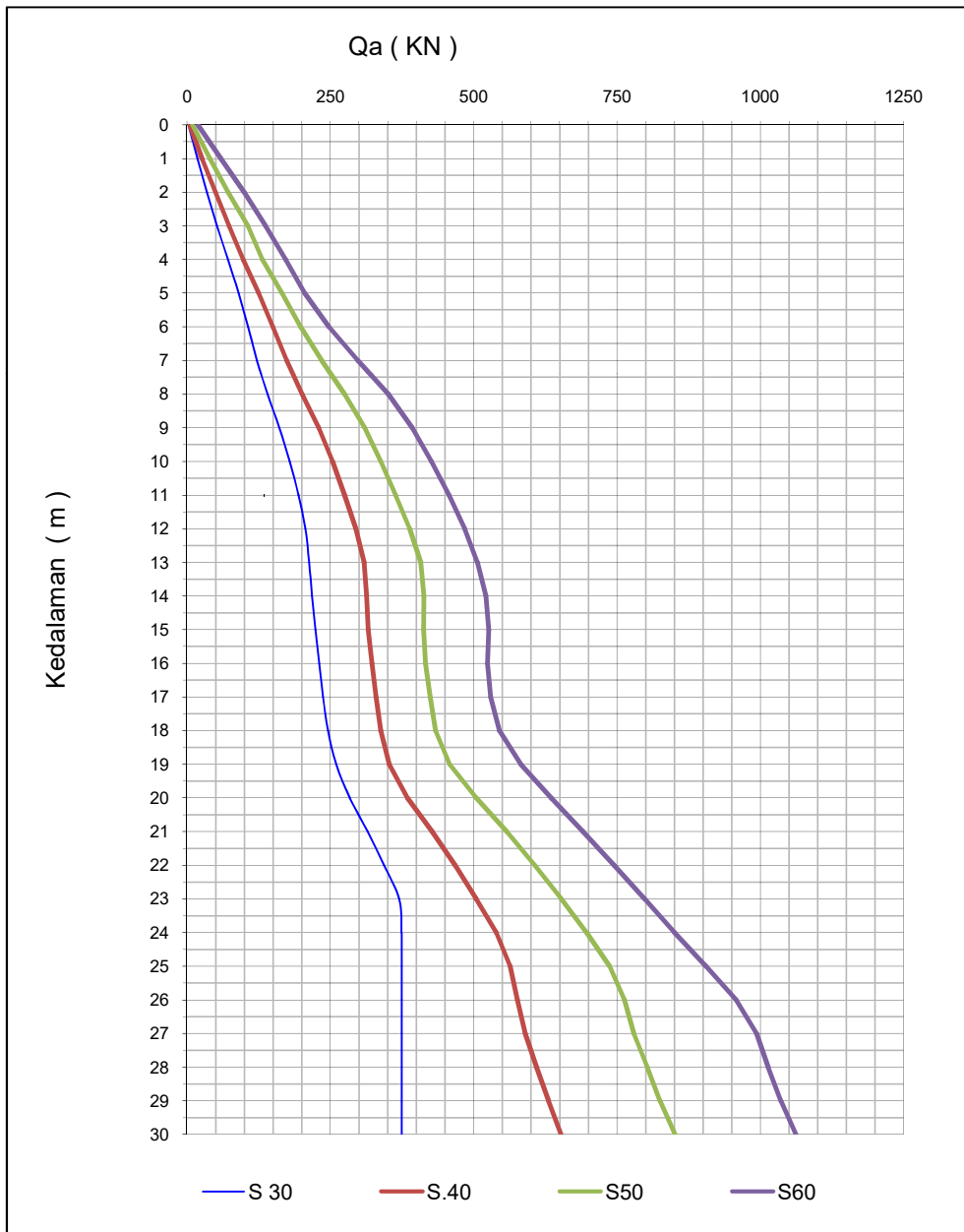
Diperiksa :

Mr.Ikhwan, ST

ANALISA DAYA DUKUNG

Nomor Laporan	: SOILTEST - 46.XI. 2020 - MCS
Nama Pekerjaan	: SOIL TEST PERENCANAAN GEDUNG DAN BANGUNAN BANK NTB
Lokasi	: Kota Mataram - NTB
Titik Bor	: BH . 1
Koordinat	: - - - Elevasi : -
Jenis Analisa	: Pondasi Pile
Metode	: Meyerhof
Data Lapangan (SPT)	Nilai SPT

B. Grafik Daya Dukung Ijin Tanah Pondasi Dalam (Pile)





LABORATORIUM GEOTEKNIK DAN MEKANIKA TANAH

Kementrian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MATARAM

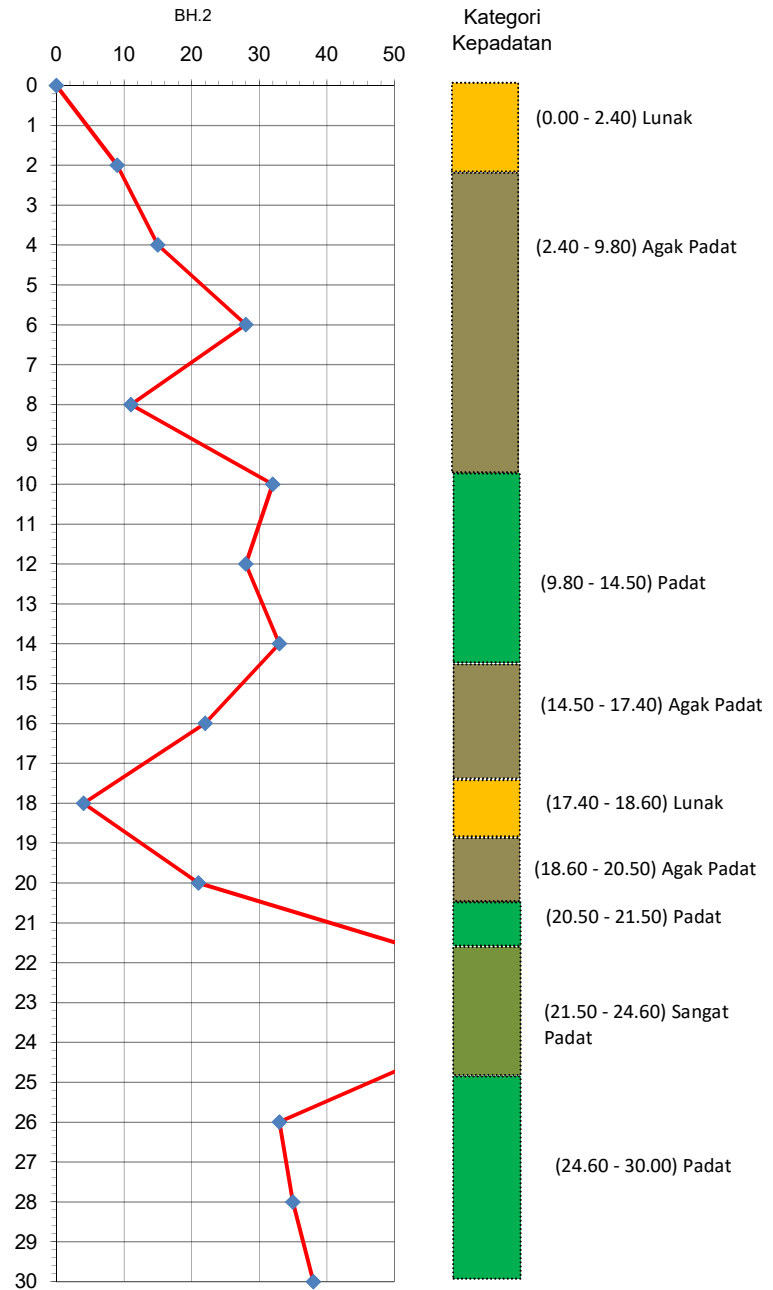
Jalan Majapahit No.62 Tlp. 0370 7502698 e-mail: geoteknik2017@gmail.com

PROYEK

SOIL TEST PERENCANAAN GEDUNG DAN BANGUNAN BANK NTB

NOMOR LAPORAN	SOILTEST - 46.XI. 2020 - MCS		
LOKASI	Kota Mataram - NTB		
NAMA LUBANG BOR	BH.2		
KOORDINAT	MAT : - m		

Kedalaman	15 cm (1)	15 cm (2)	15 cm (3)	N- SPT
0				0
2	5	4	5	9
4	3	6	9	15
6	9	13	15	28
8	4	5	6	11
10	11	15	17	32
12	9	12	16	28
14	11	15	18	33
16	2	3	19	22
18	2	2	2	4
20	17	11	10	21
22	50/5	-	-	> 50
24	50/5	-	-	> 50
26	9	15	18	33
28	8	16	19	35
30	10	17	21	38



ANALISA DAYA DUKUNG

Nomor Laporan	: SOILTEST - 46.XI. 2020 - MCS
Nama Pekerjaan	: SOIL TEST PERENCANAAN GEDUNG DAN BANGUNAN BANK NTB
Lokasi	: Kota Mataram - NTB
Titik Bor	: BH.2
Koordinat	: - -
Jenis Analisa	: Pondasi Dangkal
Metode	: Meyerhof

Data Lapangan (SPT)

Kedalaman (m)	Nilia SPT (puulan)
0.00	0
2.00	9
4.00	15
6.00	28
8.00	11
10.00	32
12.00	28
14.00	33
16.00	22
18.00	4
20.00	21
22.00	60
24.00	60
26.00	33
28.00	35
30.00	38

A. Nilai rata - rata SPT (N50)

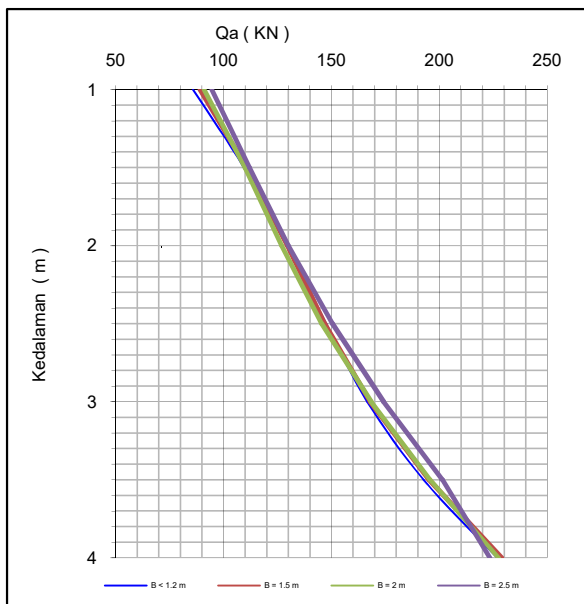
Kedalaman Pondasi (m)	Jenis Tanah	Lebar Pondasi (B) dalam m'			
		< 1.2	1.50	2.00	2.50
1.00	Lanau Kepasiran	7	8	9	9
1.50		9	10	10	11
2.00	Pasir Kelanauan	11	11	12	13
2.50		12	13	14	15
3.00		14	15	16	17
3.50		16	17	19	20
4.00		19	20	22	22

B. Kapasitas Dukung Tanah (q_a)

Kedalaman Pondasi (m)	Kapasitas Dukung Tanah (q _a) KN/m ²			
	B < 1.2 m	B = 1.5 m	B = 2 m	B = 2.5 m
1.00	86	89	91	95
1.50	110	111	110	112
2.00	130	130	127	130
2.50	148	147	145	150
3.00	167	168	168	174
3.50	193	195	196	201
4.00	227	229	227	223

Penanggung Jawab Lap : _____

B. Grafik Daya Dukung Ijin Tanah Pondasi Dangkal



Masyhari

Diperiksa : _____

Mr.Ikhwan, ST

ANALISA DAYA DUKUNG

Nomor Laporan	: SOILTEST - 46.XI. 2020 - MCS
Nama Pekerjaan	: SOIL TEST PERENCANAAN GEDUNG DAN BANGUNAN BANK NTB
Lokasi	: Kota Mataram - NTB
Titik Bor	: BH.2
Koordinat	: - Elevasi : -
Jenis Analisa	: Pondasi Pile
Metode	: Meyerhof
Data Lapangan (SPT)	Nilai SPT

B. Grafik Daya Dukung Ijin Tanah Pondasi Dalam (Pile)

