

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR BETON BERTULANG

GEDUNG HOTEL “AELINE” 10 LANTAI DI KOTA MATARAM

MENGGUNAKAN SISTEM RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS



MARSELINA MAWONG

NPM : 21.11.0033

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)
di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

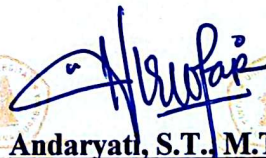
MARSELINA MAWONG

21.11.0033

Tanggal Ujian : 24 Juni 2025

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing,


Andaryati, S.T., M.T.

NIK : 197411032005012002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Utari Khatulistiani, M.T.

NIK : 93190 – ET


Dekan Fakultas Teknik

Johan Paim Heru Waskito, ST, MT.
NIP : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : Perencanaan Struktur Beton Bertulang Gedung Hotel Aeline 10 Lantai di
Kota Mataram Menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus

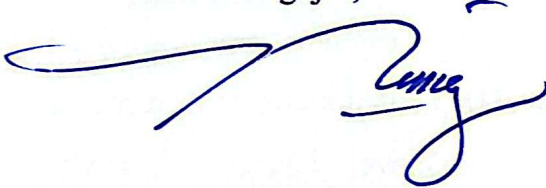
Nama : Marselina Mawong

NPM : 21.11.0033

Tanggal Ujian : 24 Juni 2025

Disetujui oleh:

Dosen Penguji I,



Dr. Ir. Soerjandani Priantoro M., M.T.

NIK : 94245-ET

Dosen Penguji II,



Akhmad Maliki, S.T., M.T.

NIK : 16762-ET

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,



Andaryati, S.T., M.T.

NIK : 197411032005012002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“Perencanaan Struktur Beton Bertulang Gedung Hotel Aeline 10 Lantai di Kota Mataram Menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus”** dengan baik.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Johan Paing Heru Waskito, ST, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Ibu Dr. Ir. Utari Khatulistiani, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ibu Andaryati, ST, MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan moral maupun materiil.
5. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Akhir kata penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang, serta menjadi referensi yang berguna dalam bidang teknik sipil, khususnya dalam perencanaan struktur bangunan tahan gempa.

Surabaya, 23 Juni 2025

Marselina Mawong
21.11.0033

PERENCANAAN STRUKTUR BETON BERTULANG
GEDUNG HOTEL “AELINE” 10 LANTAI DI KOTA MATARAM
MENGGUNAKAN SISTEM RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS

Abstrak

Kota Mataram termasuk zona seismik paling aktif di Indonesia, berdasarkan peta parameter gerak tanah S_s dalam SNI 1726-2019 yang menunjukkan bahwa Kota Mataram memiliki nilai S_s 1,0-1,2 g. Mengacu pada risiko seismik yang tinggi tersebut, direncanakan struktur Hotel Aeline 10 lantai dengan ukuran 35 x 16 m menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dengan prinsip *Strong Colum - Weak Beam*. Perencanaan ini berdasarkan pada SNI 2847-2019, SNI 1726:2019, SNI 03-1727-1989 serta SNI 1727-2020. Material struktur yang digunakan meliputi Mutu beton $f_c' = 35$ MPa, mutu baja tulangan $f_y = 420$ MPa, dan $f_{ys} = 280$ MPa. Analisa struktur dan penulangan dilakukan dengan bantuan program perangkat lunak. Dimensi elemen struktur yang digunakan adalah balok anak atap dan lantai 30/40 cm, balok induk 40/60 cm, dan kolom 60/60 cm. Pondasi menggunakan tiang pancang beton berukuran 50 x 50 cm dengan kedalaman 19 m dan jumlah tiang pancang sebanyak 6 tiang. Hasil analisis menunjukkan bahwa, simpangan horizontal maksimum yang terjadi ialah 71,91 mm lebih kecil dari simpangan horizontal izin 80 mm, sehingga struktur gedung dinyatakan mampu menahan beban gempa. Pendetailan hubungan balok-kolom (HBK) telah memenuhi persyaratan SNI 2847 – 2019 Pasal 18.8.4.1, yaitu $\phi V_n \geq V_u$, baik hubungan kolom terkekang 4 balok ($2715480,61 \text{ N} \geq 1880328,34 \text{ N}$), maupun hubungan kolom terkekang 3 atau 2 balok ($1916809,85 \text{ N} \geq 1278857,49 \text{ N}$). Prinsip *Strong Column - Weak Beam* juga telah terpenuhi sesuai SNI 2847 - 2019 Pasal 18.7.3.2 dimana $\Sigma M_{nc} \geq 1,2 \Sigma M_{nb}$ ($1765,80 \text{ kNm} \geq 1160,13 \text{ kNm}$).

Kata kunci: Hotel Aeline, Kota Mataram, Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK), Struktur Gedung Beton Bertulang, Struktur Gedung Tahan Gempa

REINFORCED CONCRETE STRUCTURE DESIGN OF THE 10-STORY “AELINE” HOTEL BUILDING IN MATARAM CITY USING A SPECIAL MOMENT RESISTING FRAME SYSTEM

Abstract

Mataram City is located in one of the most seismically active zones in Indonesia, based on the ground motion parameter map (Ss) in SNI 1726:2019, which indicates that the city has an Ss value of 1.0–1.2 g. Referring to this high seismic risk, a 10-story structure of Hotel Aeline is designed with dimensions of 35 × 16 meters, utilizing a Special Moment Resisting Frame (SMRF) system based on the Strong Column–Weak Beam principle. The structural design follows the provisions of SNI 2847:2019, SNI 1726:2019, SNI 03-1727-1989, and SNI 1727:2020. The structural materials used include concrete with a compressive strength of $f'_c = 35$ MPa, reinforcing steel with $f_y = 420$ MPa, and transverse reinforcement steel with $f_{ys} = 280$ MPa. Structural analysis and reinforcement design were carried out using computer software. The dimensions of the structural elements are 30/40 cm for secondary beams (roof and floor), 40/60 cm for primary beams, and 60/60 cm for columns. The foundation consists of six precast concrete piles, each measuring 50 × 50 cm with a depth of 19 meters. The analysis results show that the maximum horizontal displacement is 71.91 mm, which is below the allowable displacement of 80 mm, indicating that the structure is capable of withstanding seismic loads. The beam–column joint detailing satisfies the requirements of SNI 2847:2019 Article 18.8.4.1, with $\phi V_n \geq V_u$, both for joints confined by four beams ($2,715,480.61 \text{ N} \geq 1,880,328.34 \text{ N}$) and for joints confined by three or two beams ($1,916,809.85 \text{ N} \geq 1,278,857.49 \text{ N}$). The Strong Column–Weak Beam principle is also fulfilled according to SNI 2847:2019 Article 18.7.3.2, where $\Sigma M_{nc} \geq 1.2 \times \Sigma M_{nb}$ ($1,765.80 \text{ kNm} \geq 1,160.13 \text{ kNm}$).

Keywords: Hotel Aeline, Mataram City, Special Moment Resisting Frame (SMRF), Reinforced Concrete Building Structure, Earthquake-Resistant Structure

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN REVISI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan Perencanaan.....	4
1.4 Manfaat.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Gempa.....	6
2.2 Beton Bertulang.....	7
2.3 Konsep Bangunan Tahan Gempa Beton Bertulang.....	8
2.4 Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK)	10
2.5 Konsep Desain / Perencanaan Struktur	11
2.5.1 Desain Terhadap Beban Lateral	11
2.5.2 Perencanaan Kapasitas	13
2.5.3 Daktilitas	13
2.5.4 Konsep Pembebanan.....	14
2.5.4.1 Beban Mati	14
2.5.4.2 Beban Hidup.....	15
2.5.4.3 Beban Air Hujan.....	15
2.5.4.4 Beban Angin.....	15
2.5.4.5 Beban Gempa	15

2.5.4.6	Faktor Redudansi, untuk Kategori Desain Seismik D sampai F	17
2.5.4.7	Pengaruh Beban Gempa	19
2.6	Konsep Analisis Beban Seismik.....	19
2.6.1	Kategori Resiko Bangunan.....	20
2.6.2	Klasifikasi Situs Tanah.....	22
2.6.3	Parameter Respon Spektra Percepatan Gempa Desain.....	23
2.6.4	Desain Respon Spektrum.....	24
2.6.5	Parameter Respon Spektral Percepatan Gempa Tertarget	25
2.6.6	Kategori Desain Seismik	27
2.6.7	Pemilihan Sistem Struktur dan Parameter Sistem (R , C_d , Ω_0).....	28
2.6.8	Perhitungan Geser Dasar Seismik	29
2.6.9	Distribusi Vertikal Gaya Seismik	29
2.6.10	Penentuan Simpangan Antar Tingkat	30
2.6.11	<i>Strong Column Weak Beam</i>	31
2.6.12	Hubungan Balok Kolom (<i>Joint</i>)	32
2.7	Perencanaan Elemen Struktur.....	34
2.7.1	Pelat	36
2.7.2	Balok Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus.....	38
2.7.3	Kolom Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus	39
2.8	Perencanaan Pondasi	41
2.8.1	Pondasi Tiang Pancang.....	42
2.8.2	Perencanaan Pile Cap	44
2.9	Penelitian Terdahulu.....	45
BAB III METODOLOGI PERENCANAAN		53
3.1.	Data Perencanaan	53
3.2.	Diagram Alir.....	53
3.3.	Pengumpulan Data.....	55
3.4.	<i>Preliminary Design</i>	55
3.5.	Pembebanan.....	55
3.6.	Perencanaan Struktur Sekunder.....	56
3.7.	Analisa Struktur	56
3.8.	Simpangan Antar Lantai.....	56
3.9.	Perencanaan Struktur Primer	56

3.10. Detailing	57
3.11. Perencanaan Pondasi	57
3.12. Gambar Struktur	57
3.13. Kesimpulan.....	57
BAB IV PRELIMINARY DESIGN.....	58
4.1 Data Perencanaan	58
4.2 Dimensi Balok	59
4.3 Dimensi Pelat.....	59
4.3.1 Pelat Atap	59
4.3.2 Pelat Lantai	65
4.4 Dimensi Kolom	70
BAB V STRUKTUR SEKUNDER.....	73
5.1 Perencanaan Pelat.....	73
5.1.1 Pelat Atap	73
5.1.2 Pelat Lantai	79
5.2 Perencanaan Tangga.....	86
5.2.1 Pelat Tangga	88
5.2.2 Pelat Bordes	90
5.2.3 Balok Bordes Tangga	93
5.3 Perencanaan Balok Anak.....	98
5.3.1. Balok Anak Atap	98
5.3.2. Penulangan Lentur Balok Anak Atap	101
5.3.3. Penulangan Geser Balok Anak Atap	104
5.3.4. Balok Anak Lantai.....	106
5.3.5. Penulangan Lentur Balok Anak Lantai	109
5.3.6. Penulangan Geser Balok Anak Lantai.....	112
5.4 Perencanaan Balok Penggantung <i>Lift</i>	114
5.4.1. Koefisien Kejut Beban Hidup oleh <i>Crane</i>	115
5.4.2. Pembebanan Balok Penggantung <i>Lift</i>	115
5.4.3. Analisa Statika Balok Penggantung <i>Lift</i>	116
5.4.4. Penulangan Lentur Balok Penggantung <i>Lift</i>	118
5.4.5. Penulangan Geser Balok Penggantung <i>Lift</i>	120

BAB VI PEMBEBANAN GEMPA.....	122
6.1. Permodelan Struktur.....	122
6.2. Data Perencanaan Struktur	124
6.3. Pembebanan Gravitasi Struktur	125
6.4. Pembebanan Gempa Pada Struktur	128
BAB VII PERENCANAAN STRUKTUR PRIMER.....	139
7.1. Perencanaan Balok Induk.....	139
7.1.1. Penulangan Lentur Balok Induk	140
7.1.2. Cek Persyaratan Detail Komponen Lentur	145
7.1.3. Penulangan Geser Balok Induk	146
7.1.4. Penulangan Torsi Balok Induk	150
7.2. Perencanaan Kolom.....	155
7.2.1. Perencanaan Tulangan Longitudinal	157
7.2.2. Perhitungan Kuat Tekan Maksimum Kolom.....	160
7.2.3. Cek Persyaratan Kolom SRPMK	160
7.2.4. Pendetailan <i>Strong Column Weak Beam</i>	160
7.2.5. Perhitungan Tulangan <i>Confinement</i>	163
7.2.6. Perhitungan Tulangan Geser	165
7.2.7. Sambungan Lewatan Tulangan Pada Kolom	167
7.2.8. Pemasangan Tulangan Kolom.....	169
7.3. Desain Hubungan Balok Kolom.....	169
7.3.1. Desain HBK Terkekang Empat Balok	171
7.3.2. Desain HBK Terkekang Tiga atau Dua Balok	172
BAB VIII PERENCANAAN PONDASI	174
8.1. Umum	174
8.2. Beban Aksial Pondasi.....	174
8.3. Perencanaan Pondasi Tiang Pancang	175
8.3.1. Daya Dukung Tiang Berdasarkan Kekuatan Material.....	175
8.3.2. Daya Dukung Tiang Berdasarkan Kekuatan Tanah	176
8.3.3. Kebutuhan Tiang Pancang pada Pondasi	178
8.3.4. Perhitungan Efisiensi Kelompok Tiang Pancang.....	180
8.3.5. Kontrol Beban Maksimum 1 Tiang Pancang	181

8.3.6. Penurunan (<i>Settlement</i>) Pondasi Tiang.....	182
8.4. Perencanaan Pile Cap	184
8.4.1. Data Perencanaan	184
8.4.2. Kontrol Tebal Pile Cap.....	185
8.4.3. Kontrol Geser Pondasi.....	185
8.4.4. Penulangan Pile Cap.....	186
8.5. Perencanaan <i>Sloof</i>	188
8.5.1. Analisa Gaya Dalam.....	189
8.5.2. Tulangan Longitudinal	189
8.5.3. Perhitungan Tulangan Geser	191
BAB IX PENUTUP	192
9.1. Kesimpulan	192
9.2. Saran	193
DAFTAR PUSTAKA	194
LAMPIRAN.....	196

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Gempa Indonesia (SNI 1726 – 2019)	2
Gambar 2.1	Level-Level Kerusakan Bangunan	9
Gambar 2.2	Desain Respon Spektrum.....	24
Gambar 2.3	Peta Parameter S_s , Gempa Maksimum yang Dipertimbangkan Resiko Tertarget (MCE_R)	25
Gambar 2.4	Peta Parameter S_I , Gempa Maksimum yang Dipertimbangkan Resiko Tertarget (MCE_R)	26
Gambar 2.5	Bentuk Deformasi Portal (a) Kondisi Relatif Balok Kuat dan (b) Kondisi Relatif Kolom Kuat	31
Gambar 2.6	Luas <i>Joint</i> Efektif	33
Gambar 2.7	Lebar Efektif Maksimum Balok Lebar (<i>Wide Beam</i>) dan Persyaratan Tulangan Transversal	38
Gambar 2.8	Geser Desain untuk Balok dan Kolom (a), (b), (c)	39
Gambar 3.1	Diagram Alir Perencanaan (<i>flowchart</i>)	54
Gambar 4.1	Perencanaan Pelat Atap	60
Gambar 4.2	Penampang T Balok Induk 40/60 Pelat Atap	60
Gambar 4.3	Penampang L Balok Induk 40/60 Pelat Atap	61
Gambar 4.4	Penampang T Balok Anak 30/40 Pelat Atap	62
Gambar 4.5	Penampang L Balok Anak 30/40 Pelat Atap	63
Gambar 4.6	Perencanaan Pelat Lantai.....	65
Gambar 4.7	Penampang T Balok Induk 40/60 Pelat Lantai.....	66
Gambar 4.8	Penampang T Balok Induk 40/60 Pelat Lantai.....	67
Gambar 4.9	Penampang T Balok Anak 30/40 Pelat Lantai.....	68
Gambar 4.10	Penampang L Balok Anak 30/40 Pelat Lantai.....	69
Gambar 4.11	<i>Tributary Area</i> Kolom yang Ditinjau.....	70
Gambar 5.1	Denah Pelat dan Tipe Pelat Atap	74
Gambar 5.2	Tipe Pelat Atap	75
Gambar 5.3	Denah Pelat dan Tipe Pelat Lantai	80

Gambar 5.4 Tipe Pelat Lantai.....	81
Gambar 5.5 Denah Tangga (a), Sketsa Tampak Samping Tangga (b).....	85
Gambar 5.6 Diagram Geser pada Tangga dan Bordes	87
Gambar 5.7 Diagram Momen pada Tangga dan Bordes	88
Gambar 5.8 Pembebanan Trapesium Pada Balok Anak Atap	99
Gambar 5.9 Pembebanan Segitiga Pada Balok Anak Atap	100
Gambar 5.10 Pembebanan Trapesium Pada Balok Anak Atap	107
Gambar 5.11 Pembebanan Segitiga Pada Balok Anak Atap	108
Gambar 5.12 Pembebanan Balok Penggantung <i>Lift</i>	116
Gambar 5.13 Momen Lentur (M_u) Balok Penggantung <i>Lift</i>	116
Gambar 5.14 Momen Geser (V_u) Balok Penggantung <i>Lift</i>	117
Gambar 5.15 Gaya Dalam Lapangan Balok Penggantung <i>Lift</i>	117
Gambar 5.16 Gaya Dalam Tumpuan Balok Penggantung <i>Lift</i>	117
Gambar 6.1 Denah Lantai dan Atap Permodelan Struktur	122
Gambar 6.2 Portal Tampak Depan Permodelan Struktur	123
Gambar 6.3 Portal Tampak Samping Permodelan Struktur	123
Gambar 6.4 Permodelan Struktur Lantai dan Atap	124
Gambar 6.5 Grafik Respon Spektra Kota Mataram	130
Gambar 6.6 Gaya Gempa Tiap Lantai Arah X dan Arah Y	134
Gambar 6.7 Simpangan Antar Lantai Arah X dan Arah Y	136
Gambar 7.1 Diagram Momen Tumpuan dan Geser	139
Gambar 7.2 Diagram Momen Lapangan (a) dan Momen Torsi (b)	139
Gambar 7.3 Diagram Geser Akibat Gaya Gravitasi	147
Gambar 7.4 Diagram Geser Struktur Bergoyang ke Kiri	148
Gambar 7.5 Diagram Geser Struktur Bergoyang ke Kanan	148
Gambar 7.6 Pemutusan Tulangan Balok Induk.....	155
Gambar 7.7 Diagram Geser dan Momen Sumbu X	157
Gambar 7.8 Diagram Geser dan Momen Sumbu Y	157
Gambar 7.9 Nomogram Faktor Kekakuan Kolom	159
Gambar 7.10 Konfigurasi Penulangan Kolom.....	160

Gambar 7.11 Diagram Interaksi Gaya Aksial.....	161
Gambar 7.12 Gaya Aksial pada Lantai Atas Kolom.....	163
Gambar 7.13 Gaya Aksial pada Lantai Bawah Kolom.....	163
Gambar 7.14 Pemasangan Tulangan Kolom	169
Gambar 7.15 Hubungan Balok Kolom yang Ditinjau	170
Gambar 7.16 HBK Terkekang 4 Balok.....	172
Gambar 7.17 HBK Terkekang 3 Balok.....	173
Gambar 8.1 Pemetaan Titik Perletakan	174
Gambar 8.2 Ujung Tiang Pancang yang Mengalami Keruntuhan Geser	176
Gambar 8.3 Pile Cap yang Ditinjau.....	184
Gambar 8.4 Konfigurasi Penulangan Sloof.....	190
Gambar 8.5 Diagram Interaksi Sloof.....	190

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pemilihan Sistem Struktur	10
Tabel 2.2	Berat Sendiri Bahan Bangunan dan Komponen Gedung.....	14
Tabel 2.3	Koefisien untuk Batas Atas pada Periode yang Dihitung.....	16
Tabel 2.4	Nilai Parameter Periode Pendekatan C_t dan x	16
Tabel 2.5	Persyaratan untuk Masing-Masing tingkat yang Menahan Lebih dari 35% Gaya Geser Dasar	18
Tabel 2.6	Kategori Risiko Bangunan Gedung dan Nongedung untuk Beban Gempa .	20
Tabel 2.7	Faktor Keutamaan Gempa (I_e)	21
Tabel 2.8	Klasifikasi Situs	22
Tabel 2.9	Koefisien Situs, F_a	26
Tabel 2.10	Koefisien situs, F_v	27
Tabel 2.11	Kategori Desain Seismik Berdasarkan Parameter Respon Percepatan pada Periode Pendek.....	27
Tabel 2.12	Kategori Desain Berdasarkan Parameter Respon Percepatan Pada Periode 1 Detik.....	27
Tabel 2.13	Faktor R , C_d , dan Ω_0 untuk Sistem Penahan Gaya Gempa	28
Tabel 2.14	Simpangan Antar Tingkat Izin (Δa).....	30
Tabel 2.15	Faktor Reduksi Kekuatan.....	34
Tabel 2.16	Faktor Reduksi Kekuatan (ϕ) untuk Momen, Gaya Aksial, atau Kombinasi Momen dan Gaya Aksial.....	35
Tabel 2.17	Batas Tinggi Minimum Pelat Dua Arah	37
Tabel 2.18	Ketebalan Minimum Pelat	37
Tabel 2.19	Tulangan Transversal untuk Kolom SRPMK	41
Tabel 2.20	Penelitian Terdahulu	44
Tabel 5.1	Perhitungan Pelat Lantai	76
Tabel 5.2	Perhitungan Pelat Atap.....	82
Tabel 5.3	Rekapitulasi Penulangan Pelat Atap dan Lantai	86
Tabel 5.4	Rekapitulasi Penulangan Pelat Tangga dan Bordes	97
Tabel 5.5	Rekapitulasi Penulangan Pelat Balok Bordes Tangga	97
Tabel 5.6	Rekapitulasi Penulangan Balok Anak Atap	106
Tabel 5.7	Rekapitulasi Penulangan Balok Anak Lantai	114

Tabel 5.8	Rekapitulasi Penulangan Balok Penggantung <i>Lift</i>	121
Tabel 6.1	Berat Tiap Lantai	128
Tabel 6.2	Perhitungan Penentuan Jenis Tanah Kota Mataram	129
Tabel 6.3	Parameter Respon Spektra Kota Mataram	130
Tabel 6.4	Koefisien untuk Batas Atas pada Periode yang Dihitung	131
Tabel 6.5	Nilai parameter periode Pendekatan C_t dan x	131
Tabel 6.6	Gaya Gempa Statik Ekuivalen (F_i) Terdistribusi Per-Lantai.....	133
Tabel 6.7	Simpangan Antar Tingkat Izin	135
Tabel 6.8	Kontrol Simpangan Tiap Lantai.....	136
Tabel 6.9	T-Rayleigh Arah X	137
Tabel 6.10	T-Rayleigh Arah Y	138
Tabel 7.1	Rekapitulasi Penulangan Balok Induk	156
Tabel 7.2	<i>Factored Loads</i> dan <i>Momen With Corresponding Capacities</i>	163
Tabel 7.2	Rekapitulasi Penulangan Kolom	170
Tabel 8.1	Nilai Beban Aksial (P)	175
Tabel 8.1	Rencana Jumlah Tiang	178
Tabel 8.1	Kontrol Efisiensi untuk Daya Dukung Tanah	180
Tabel 8.1	Rekapitulasi Penulangan Sloof	191