

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR BETON BERTULANG TAHAN
GEMPA PADA GEDUNG HOTEL “ ANSHORI ” 10 LANTAI
DENGAN SISTEM GANDA BERDASARKAN SNI 1726 : 2019
DAN 2847 : 2019 DI KOTA PALU



RAFLI AKBAR ANSHORI

NPM : 21.11.00.03

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2026

LEMBAR PENGESAHAN

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

oleh :

Rafli Akbar Anshori

21.11.0003

Tanggal Ujian : 23 Juni 2026

Disetujui oleh:

Pembimbing,


Dr. Ir. H. Soerjandani P.M., MT.

NIK : 94245-ET

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Sipil,



Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, S.T., M.T.

NIP : 197802152015041001



Dr. Ir. Utari Khatulistiani, M.T.

NIK : 93190-ET

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa Pada Gedung Hotel
“ Anshori ” 10 Lantai Dengan Sistem Ganda Berdasarkan SNI 1726 :
2019 dan 2847 : 2019 di Kota Palu
Nama : Rafli Akbar Anshori
Npm : 21.11.0003

Tanggal Ujian : 23 Juni 2026

Disetujui oleh:

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,



Dr. Ir. Utari Khatulistiani, M.T.

NIK : 93190-ET



Danang Setiya Raharja, ST., M.T.

NIK : 22866-ET

Mengetahui Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. H. Soerjandani P.M., M.T.

NIK : 94245-ET

ABSTRAK

Sulawesi Tengah merupakan salah satu wilayah yang rawan bencana gempa bumi di Indonesia, terutama Kota Palu yang dilewati oleh Sesar Palu Koro. Pada 28 September 2018 terjadi peristiwa bencana gempa bumi berkekuatan 7,4 M yang diikuti dengan tsunami yang melanda pantai barat Pulau Sulawesi. Sistem ganda beton bertulang (dual system) adalah sistem struktur bangunan yang mengombinasikan Sistem Rangka Pemikul Momen (SRPM) dari beton bertulang dengan dinding geser (shear wall) dari beton bertulang untuk bersama-sama menahan beban gravitasi dan beban lateral, terutama akibat gempa dan angin.

Dalam perencanaan gedung hotel “Anshori” , struktur yang digunakan beton bertulang terdiri dari 10 lantai direncanakan menggunakan sistem ganda dan mengacu pada peraturan SNI 1726-2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung dan SNI 2847-2019 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung. Dinding geser untuk menahan gempa dan gaya gempa dikarenakan sifat dinding geser kaku. Analisa struktur dan analisa penulangan struktur menggunakan program computer *Etabs*.

Hasil Analisa struktur gedung hotel Anshori diperoleh dimensi balok anak lantai dan atap yaitu 250 x 400 mm. Dimensi balok induk 400 x 600 mm. Dimensi kolom 600 x 600 mm. Dimensi *shear wall* memiliki panjang 5000 mm dengan tinggi 4000 mm dan tebal 150 mm. Nilai simpangan terbesar berada pada lantai 7 sebesar 27,6 mm dengan simpangan izin 30,77 mm, maka Gedung Hotel Anshori mampu menahan beban bekerja. Pendetailan HBK pada struktur Gedung Hotel Anshori memenuhi persyaratan dalam SNI 2847-2019 Pasa 18.8.4.1 dimana $\phi V_n \geq V_u = 2514046,539 \text{ N} \geq 791561,2545 \text{ N}$ (Ok) untuk HBK terkekang 4 balok. $\phi V_n \geq V_u = 1774621,086 \text{ N} \geq 421830,31 \text{ N}$ (Ok) untuk HBK terkekang 3 balok. Kemudian persyaratan *Strong Coloumn Weak Beam* yang tercantum dalam SNI 2847-2019 Pasal 18.7.3.2 bahwa telah memenuhi ΣM_{nc} sebesar 950100000 Nmm lebih besar dari 1,2 ΣM_{nb} sebesar 502715893,6 Nmm.

Kata Kunci: Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK), Dinding Geser, Sistem Ganda, Kota Palu, Struktur Gedung Beton Bertulang, Struktur Gedung Tahan Gempa

ABSTRACT

Central Sulawesi is one of the regions in Indonesia prone to earthquakes, particularly the city of Palu, which lies along the Palu-Koro Fault. On September 28, 2018, a 7.4 M earthquake struck, followed by a tsunami that hit the west coast of Sulawesi Island. The dual reinforced concrete system is a building structural system that combines a Moment-Resisting Frame System (SRPM) made of reinforced concrete with shear walls made of reinforced concrete to jointly resist gravitational and lateral loads, particularly those caused by earthquakes and wind.

In the design of the “Anshori” hotel, the reinforced concrete structure, consisting of 10 stories, is designed using the dual system and complies with SNI 1726-2019 regarding Procedures for Seismic Design of Building and Non-Building Structures and SNI 2847-2019 regarding Requirements for Structural Concrete in Buildings. Shear walls are used to resist earthquakes and seismic forces due to their rigid nature. Structural analysis and reinforcement analysis were performed using the ETABS software.

The results of the structural analysis for the Anshori Hotel building determined the dimensions of the floor and roof beams to be 250 x 400 mm. The dimensions of the main beams are 400 x 600 mm. The column dimensions are 600 x 600 mm. The shear wall has a length of 5,000 mm, a height of 4,000 mm, and a thickness of 150 mm. The maximum deflection occurred on the 7th floor at 27.6 mm, with an allowable deflection of 30.77 mm; therefore, the Anshori Hotel building is capable of withstanding the live loads. The detailing of the HBK in the Anshori Hotel building structure meets the requirements of SNI 2847-2019, Section 18.8.4.1, where $\phi V_n \geq V_u = 2,514,046.539 \text{ N} \geq 791,561.2545 \text{ N}$ (Ok) for a 4-beam restrained HBK. $\phi V_n \geq V_u = 1,774,621.086 \text{ N} \geq 421,830.31 \text{ N}$ (OK) for HBK restrained by 3 beams. Furthermore, the “Strong Column, Weak Beam” requirement specified in SNI 2847-2019, Section 18.7.3.2—that $\Sigma M_{nc} > 1.2 \Sigma M_{nb} = 950,100,000 \text{ N-mm} > 50,271,5893.6 \text{ N-mm}$ —has been met.

Keywords: *Special Moment-Resisting Frame System (SRPMK), Shear Wall, Dual System, Palu City, Reinforced Concrete Building Structures, Earthquake-Resistant Building Structures*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatnya sehingga Tugas Akhir yang berjudul Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa Pada Gedung Hotel “Anshori” 10 Lantai Dengan Sistem Ganda Berdasarkan SNI 1726 : 2019 Dan 2847 : 2019 Di Kota Palu dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak sampai tersusun laporan ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak – pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini :

1. Bapak Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, S.T., M.T. 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. Bapak Dr. Ir. H. Soerjandani Priantoro Machmoed, MT. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Orang tua dan Teman – teman Program Studi Teknik Sipil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang selalu mendukung dan membantu saya.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini kedepannya. Penulis mengharapkan dapat menyelesaikan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 15 Juli 2026

Rafli Akbar Anshori

NPM : 21110003

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN REVISI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Wilayah Gempa.....	5
2.2 Sistem Ganda.....	6
2.2 Daktilitas	7
2.3 Dinding Geser	7
2.3.1 Fungsi Dinding Geser	11
2.3.4 Perilaku Dinding Geser.....	12
2.3.5 Perilaku Struktur Rangka Dinding Geser.....	13
2.3.6 Penulangan Dinding Geser Horizontal dan Vertikal	14
2.3.7 Penulangan Lentur dan Aksial pada Komponen Batas.....	14
2.4 Sistem Rangka Pemikul Momen	15
2.5 Persyaratan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus.....	15
2.5.1 Balok Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus	16
2.5.2 Kolom Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus	18
2.5.3 Hubungan Balok Kolom Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus	19
2.6 Kategori Risiko Bangunan Gedung dan Faktor Keutamaan Gempa	20
2.7 Klasifikasi Situs.....	21
2.8 Analisis Respons Situs untuk Tanah Kelas Situs F	23
2.9 Menentukan Respon Spektra.....	24

2.10 Kategori Desain Seismik	27
2.11 Perencanaan Beban Gempa	28
2.11.1 Periode Fundamental Pendekatan	28
2.11.2 Distribusi Gaya Gempa	29
2.11.3 Batasan Simpangan Antar Lantai	30
2.11.4 Kombinasi Pembebanan.....	31
2.12 Perencanaan Struktur Sekunder.....	31
2.12.1 Perencanaan Pelat Satu Arah.....	31
2.12.2 Perencanaan Pelat Dua Arah	34
2.12.4 Balok Penggantung Lift	35
2.13 Perencanaan Struktur Primer.....	36
2.13.1 Perencanaan Balok Induk.....	36
2.13.2 Perencanaan Kolom	38
2.13.3 Dinding Struktural Khusus.....	39
2.14 Perencanaan Pondasi	44
2.14.1 Daya Dukung Tiang Pancang.....	45
2.14.2 Kelompok Tiang Pancang.....	46
2.14.3 Perencanaan Pile Cap.....	47
BAB III METODOLOGI PERENCANAAN	49
3.1 Data Perencanaan	49
3.2 Diagram Alir Perencanaan.....	54
BAB IV <i>PRELIMINARY DESAIN</i>	59
4.1 <i>Preliminary Design</i>	59
4.1.1 Perhitungan Dimensi Balok.....	59
4.1.2 Kolom.....	60
4.1.3 Pelat.....	62
4.1.4 Shear Wall	67
4.2 Analisis Pembebanan	68
4.2.1 Beban Mati atau <i>Dead Load</i> (DL)	68
4.2.2 Beban Hidup (<i>Live Load</i> / LL)	68
4.2.3 Perhitungan Beban Mati dan Hidup	68
BAB V STRUKTUR SEKUNDER.....	70
5.1 Struktur Sekunder	70
5.2 Perencanaan Pelat Lantai dan Pelat Atap	70
5.2.1 Gaya Dalaam Pelat Lantai	71
5.2.2 Koefisien Pelat	71

5.2.3	Perhitungan Jarak Tulangan.....	72
5.2.4	Kontrol Kapasitas Tulangan	73
5.3	Perencanaan Balok Anak Lantai dan Atap	74
5.3.1	Spesifikasi Balok Anak Lantai dan Atap.....	74
5.3.2	Gaya Dalam Balok Anak Lantai dan Atap.....	74
5.3.3	Nilai Rasio Penulangan.....	75
5.3.4	Penulangan Longitudinal Lapangan	76
5.3.5	Penulangan Longitudinal Tumpuan.....	79
5.3.6	Penulangan Transversal Tumpuan.....	82
5.3.7	Penulangan Transversal Lapangan	83
5.3.8	Penjang Penyaluran	84
5.3.9	Desain Kait	85
5.3.10	Rekapitulasi Penulangan Balok Anak Lantai dan Atap.....	85
5.4	Perencanaan Tangga	86
5.4.1	Pembebanan Tangga.....	88
5.4.2	Analisa Statika Tangga.....	89
5.4.3	Penulangan Pelat Tangga.....	91
5.4.4	Perencanaan Balok Bordes	95
5.5	Perencanaan Balok Penggantung Lift.....	102
5.5.1	Koefisien Kejut Beban Hidup oleh Crane	102
5.5.2	Pembebanan Balok Penggantung Lift.....	103
5.5.3	Analisis Statik Balok Lift	104
5.5.4	Penulangan Balok Penggantung Lift	105
BAB VI STRUKTUR PRIMER		113
6.1	Struktur Primer.....	113
6.2	Data Perencanaan Struktur Primer.....	113
6.3	Pembebanan	114
6.3.1	Perhitungan Beban Gravitasi	114
6.3.2	Perhitungan Beban Gempa	116
6.3.3	Kombinasi Pembebanan	122
6.4	Perencanaan Balok Induk	130
6.4.1	Penulangan Lentur Balok Induk	130
6.4.2	Penulangan Geser Balok Induk	139
6.4.3	Penulangan Torsi Balok.....	143
6.5	Perencanaan Kolom	146
6.5.1	Desain Tulangan Memanjang Kolom	146

6.5.2	Perhitungan Kuat Tekan Maksimum Kolom.....	149
6.5.3	Syarat Pendetailan Kolom	149
6.5.4	Pendetailan Strong Coloumn Weak Beam.....	150
6.5.5	Perhitungan Tulangan Confinement	154
6.5.6	Perhitungan Tulangan Geser	156
6.5.7	Pemasangan Tulangan Kolom	158
6.5.8	Desain Hubungan Balok Kolom	158
6.5.9	Desain Hubungan Balok Kolom Terkekang Empat Balok.....	159
6.6	Perencanaan Dinding Geser	162
6.6.1	Spesifikasi Dinding Geser	162
6.6.2	Gaya Dalam Dinding Geser.....	162
6.6.3	Kuat Geser Beton	163
6.6.4	Penulangan Longitudinal Dinding Geser.....	163
6.6.5	Penulangan Transversal Dinding Geser.....	165
6.6.6	Cek Kebutuhan <i>Bunday Element</i>	166
6.6.7	Rekapitulasi Penulangan Dinding Geser	166
BAB VII PERENCANAAN PONDASI		167
7.1	Umum	167
7.2	Daya Dukung Tiang Pancang.....	167
7.3	Perencanaan Pondasi Spun Pile	167
7.3.1	Daya Dukung Tiang Pondasi Tipe Satu	167
7.3.2	Daya Dukung Tiang Pondasi Berdasarkan Kekuatan Tanah.....	168
7.3.3	Berdasarkan Data Penyelidikan Tanah	168
7.3.4	Kebutuhan Tiang Pancang Pada Pondasi Tipe <i>Shear Wall</i>	174
7.3.5	Perhitungan Efisiensi Kelompok Tiang Pancang.....	176
7.3.6	Kebutuhan Tiang Pondasi Pada Pondasi Kolom 600 x 600 mm.....	177
7.3.7	Perhitungan Efisiensi Kelompok Tiang Pancang.....	179
7.3.8	Kontrol Beban Maksimum 1 Tiang Pancang.....	180
7.3.9	Penurunan (Settlement) Pondasi Tiang.....	181
7.4	Perencanaan Pondasi <i>Pile Cap</i> Kolom 600 x 600.....	186
7.6.1	Kontrol Tebal <i>Pile Cap</i>	187
7.6.2	Kontrol Geser Pondasi.....	188
7.6.3	Penulangan <i>Pile Cap</i>	189
7.5	Perencanaan <i>Pile Cap Shear Wall Section A</i>	192
7.5.1	Kontrol Tebal <i>Pile Cap</i>	193
7.5.2	Kontrol Geser Pondasi.....	194

7.6 Perencanaan <i>Pile Cap Shear Wall Section B</i>	200
7.6.1 Kontrol Tebal <i>Pile Cap</i>	201
7.6.2 Kontrol Geser Pondasi.....	201
7.6.3 Penulangan <i>Pile Cap</i>	203
7.7 Perencanaan <i>Sloof</i>	206
7.5.1 Analisa Gaya Dalam.....	207
7.5.2 Tulangan Longitudinal.....	207
7.5.3 Perhitungan Tulangan Geser	209
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN	210
8.1 Kesimpulan	210
8.2 Saran	210
DAFTAR PUSTAKA.....	211
LAMPIRAN	212

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Parameter Ss di Kota Palu	1
Gambar 2. 1 Parameter Gerak Tanah Ss, Peta MCER Wilayah Indonesia	5
Gambar 2. 2 Parameter Gerak Tanah S1, Peta MCER Wilayah Indonesia.....	6
Gambar 2. 3 (a) Bearing Walls (b) Frame Walls dan (c) Core Walls	8
Gambar 2. 4 Penempatan Dinding Struktural.....	10
Gambar 2. 5 Momen Lentur Balok Kantilever dan Portal Terbuka	10
Gambar 2. 6 Momen Pada Balok Pondasi.....	10
Gambar 2. 7 Penempatan Dinding Struktur Yang Berseling	11
Gambar 2. 8 Struktur Gabungan Portal dan Dinding Geser	13
Gambar 2. 9 Luas Joint Efektif.....	20
Gambar 2. 10 Spektrum Respons Desain	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Perencanaan	55
Gambar 4. 1 Data Perencanaan Pelat.....	62
Gambar 4. 2 Balok dan Pelat	62
Gambar 4. 3 Data Perencanaan Balok anak.....	64
Gambar 4. 4 Rencana Posisi Shear Wall	67
Gambar 5. 11 Denah Tangga	86
Gambar 5. 12 Sket Tangga Tampak Samping.....	87
Gambar 5. 13 Sket Tangga	89
Gambar 5. 14 Analisis Statik Tangga	90
Gambar 5. 15 Peletakan Momen Tangga	90
Gambar 5. 16 Momen Perletakan Tangga	90
Gambar 5. 17 Perletakan Momen Bordes.....	90
Gambar 5. 18 Pembebanan Balok Penggantung Lift	104
Gambar 5. 19 Momen Lentur Mu Balok Penggantung Lift	104
Gambar 5. 20 Gaya Dalam Lapangan Balok Penggantung Lift	104
Gambar 5. 21 Gaya Dalam Tumpuan Balok Penggantung Lift.....	105
Gambar 6. 1 Gaya Dalam Pelat Lantai.....	71
Gambar 6. 2 Gaya Dalam Balok Induk	74
Gambar 6. 6 Grafik Percepatan Respons Spektral Gempa.....	121
Gambar 6. 7 Grafik Kontrol P-Delta	124
Gambar 6. 8 ortal Gedung Hotel Anshori.....	125

Gambar 6. 9 Simpangan yang Terjadi di Arah X.....	125
Gambar 6. 10 Simpangan yang Terjadi di Arah Y.....	125
Gambar 6. 11 Grafik Kontrol Simpangan yang Terjadi.....	128
Gambar 6. 12 Gaya Dalam	131
Gambar 6. 13 Gaya Geser Desain	140
Gambar 6. 14 Penulangan Balok Induk Dibagi Beberapa Daerah	145
Gambar 6. 15 Diagram Interaksi	147
Gambar 6. 16 Grafik Output Sp Coloumn.....	148
Gambar 6. 17 HBK Arah X-X.....	152
Gambar 6. 18 Cek SCWB Arah Y-Y	154
Gambar 6. 19 Pemasangan Tulangan Kolom	158
Gambar 6. 20 Balok Kolom Terkekang 4 Balok	160
Gambar 6. 21 Kapasitas Dinding Geser Output spColumn	165
Gambar 7. 1 Ujung Tiang Pancang yang mengalami Keruntuhan Geser	168
Gambar 7. 4 Denah Rencana Pondasi	175
Gambar 7. 5 Pondasi Shear Wall.....	176
Gambar 7. 6 Denah Rencana Pondasi	178
Gambar 7. 7 Pondasi Kolom 600 x 600 mm	179
Gambar 7. 8 Nilai Modulus Elastitisas Tanah	183
Gambar 7. 9 Faktor lp^4	183
Gambar 7. 10 Pile cap	192
Gambar 7. 11 Pembagian Section Pondasi ShearWall	193
Gambar 7. 12 Section A	200
Gambar 7. 13 Diagram Interaksi M_n - P_n (Output Program Bantu spColoumn	208

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kekuatan Geser Nominal joint V_n	19
Tabel 2. 2 Kategori Risiko Bangunan Gedung dan Nongedung untuk Beban Gempa.....	21
Tabel 2. 3 Faktor Keutamaan Gempa	21
Tabel 2. 4 Klasifikasi Situs	22
Tabel 2. 5 Koefisien Situs, F_a	24
Tabel 2. 6 Koefisien Situs, F_v	24
Tabel 2. 7 Kategori Desain Seismik berdasarkan Parameter Respons Percepatan Pada Periode Pendek 0,2 Detik	27
Tabel 2. 8 Kategori Desain Seismik Berdasarkan Parameter Respons Percepatan Pada Periode 1 Detik	27
Tabel 2. 9 Nilai Parameter Periode Pendekatan C_t dan x	29
Tabel 2. 10 Simpangan Antar Lantai Tingkat Izin, $\Delta_a^{a,b}$	30
Tabel 2. 11 Ketebalan Minimum Pelat Solid Satu Arah Nonprategang.....	31
Tabel 2. 12 $A_{s\ min}$ untuk Pelat Satu Arah Nonprategang.....	33
Tabel 2. 13 Ketebalan Minimum Pelat Dua Arah Nonprategang Tanpa Balok Interior (mm)	34
Tabel 2. 14 Ketebalan Minimum Pelat Dua Arah Nonprategang dengan Balok di Antara Tumpuan pada Semua Sisinya	34
Tabel 2. 15 $A_{s\ min}$ untuk Pelat Dua Arah Nonprategang.....	35
Tabel 2. 16 Tinggi Minimum Balok Nonprategang.....	36
Tabel 2. 17 Spasi Maksimum Tulangan Geser	37
Tabel 2. 18 Persyaratan Spasi Maksimum Tulangan Geser.....	39
Tabel 2. 19 Tulangan Transversal untuk Elemen Batas Khusus	42
Tabel 2. 20 Perkiraan Nilai – nilai Daya Dukung.....	44
Tabel 4. 2 Data Pembebanan Beban Mati.....	68
Tabel 4. 3 Data Pembebanan Beban Hidup	69
Tabel 5. 4 Pembebanan Pelat Tangga	88
Tabel 5. 5 Pembebanan Pelat Bordes.....	89
Tabel 5. 6 Momen Perletakan Bordes.....	91
Tabel 5. 7 Data Perencanaan Penulangan Pelat Bordes.....	93
Tabel 5. 8 Data Perencanaan Penulangan Balok Bordes	96
Tabel 5. 9 Rekapitulasi Penulangan Geser.....	102
Tabel 5. 10 Rekapitulasi Balok Penggantung Lift.....	111
Tabel 6. 1 Rekapitulasi Penulangan Pelat Lantai	73
Tabel 6. 2 Rekapitulasi Penulangan Balok Anak Lantai dan Atap	85
Tabel 6. 3 Pembebanan Pelat Tangga.....	88
Tabel 6. 4 Pembebanan Pelat Tangga.....	89

Tabel 6. 5 Pembebanan Pelat Atap	114
Tabel 6. 6 Pembebanan Pelat Lantai	115
Tabel 6. 7 Rincian Beban Hidup dan Mati Pelat Lantai 5 - 7	115
Tabel 6. 8 Nilai Parameter Respons Spektrum	118
Tabel 6. 9 <i>Kategori Desain Seismik berdasarkan respons percepatan pada periode pendek</i>	119
Tabel 6. 10 Kategori Desain Seismik Berdasarkan Respons Percepatan Pada Periode 1 Detik	119
Tabel 6. 11 Besaran Nilai N	117
Tabel 6. 12 Nilai Gaya Geser Dasar	122
Tabel 6. 14 Kombinasi Pembebanan	122
Tabel 6. 15 Pengaruh P-Delta Arah X	123
Tabel 6. 16 Pengaruh P-Delta Arah Y	123
Tabel 6. 17 Simpangan Lantai pada Arah X	126
Tabel 6. 18 Simpangan Lantai pada Arah Y	127
Tabel 6. 19 Tabel T-Rayleigh	129
Tabel 6. 20 Kontrol Sistem Ganda	130
Tabel 6. 22 Data Perencanaa	130
Tabel 6. 23 Rekapitulasi Penulangan Balok Induk	145
Tabel 6. 24 Rekapitulasi utput Sp Coloumn	148
Tabel 6. 25 Cek Syarat SCWB	154
Tabel 6. 26 Gaya Dalam Dinding Geser	162
Tabel 6. 27 Konfigurasi Penulangan Longitudinal	164
Tabel 6. 28 Rekapitulasi Penulangan Dinding Geser	166
Tabel 7. 1 Data Penyelidikan Tanah Sondir	168
Tabel 7. 2 Perhitungan Daya Dukung Berdasarkan CPT Pondasi Shear Wall	173
Tabel 7. 3 Perhitungan Daya Dukung Berdasarkan CPT Pondasi Kolom 600 x 600	174
Tabel 7. 5 Rencana Jumlah Tiang	175
Tabel 7. 6 Rencana Jumlah Tiang	177
Tabel 7. 7 Penurunan Tiang Pancang	184
Tabel 7. 8 Penurunan Tiang Kelompok	186