

**PERANCANGAN GEDUNG PARKIR MOTOR PALEMBANG
INDAH MALL KOTA PALEMBANG**



LAPORAN AKHIR

**Karya Tulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Program
Diploma III Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**M Riefky Eksyaftri
Wira Tridio Komanta**

**NPM: 062330100206
NPM: 062330100168**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M Riefky Eksyaftri
062330100206
Wira Tridio Komanta
062330100168
Program Studi : D-III Teknik Sipil
Judul : PERANCANGAN GEDUNG PARKIR MOTOR
PALEMBANG INDAH MALL KOTA PALEMBANG

Menyatakan bahwa sesungguhnya Laporan Akhir adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila terdapat kesalahan, kekeliruan, dan ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Laporan Akhir ini, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dari Politeknik Negeri Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 20 Juli 2026

M Riefky Eksyaftri
062330100206

Wira Tridio Komanta
062330100168

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Akhir Berjudul :

PERANCANGAN GEDUNG PARKIR MOTOR PALEMBANG INDAH MALL KOTA PALEMBANG

M Riefky Eksyaftri

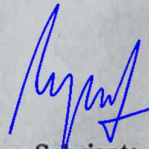
NPM: 062330100206

Wira Tridio Komanta

NPM: 062330100168

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan dalam
Sidang Ujian Laporan Akhir

Pembimbing 1



Ir. Agus Subrianto, S.T., M.T.
NIP. 198208142006041002

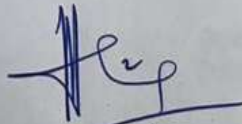
Pembimbing 2



Ria Dwi Putri, S.T., M.Sc.
NIP. 198907242022032009

Mengetahui,

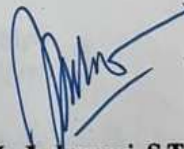
**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**



Ahmad Syapawi, S.T., M.T.
NIP 196905142003121002

Menyetujui,

**Koordinator Program Studi
Diploma III Jurusan Teknik Sipil**



Dr. Ir. Indravani, S.T., M.T.
NIP 197402101997022001

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Akhir Berjudul :

PERANCANGAN GEDUNG PARKIR MOTOR PALEMBANG INDAH MALL KOTA PALEMBANG

Disusun Oleh :

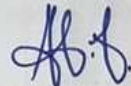
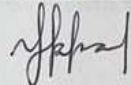
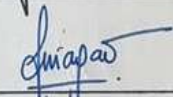
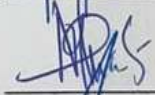
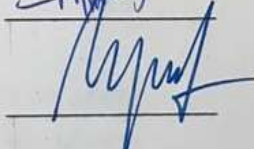
M Riefky Eksyaftri

NPM: 062330100206

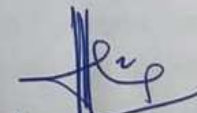
Wira Tridio Komanta

NPM: 062330100168

Telah dipertahankan dalam Sidang Ujian Laporan Akhir di depan Tim Penguji
pada hari, tanggal 2026

	Nama Penguji	Tanda Tangan
Penguji 1	<u>Ir. Ibrahim, S.T., M.T.</u> NIP: 196905092000031001	
Penguji 2	<u>Ir. Yuri Khairizal, S.T., M.T.</u> NIP: 199212252022031009	
Penguji 3	<u>Ir. Sheragizca Yolanda Situmeang, M.T.</u> NIP: 198708282022032002	 10-8-2026
Penguji 4	<u>Ir. Nita Angraini, S.T., M.T.</u> NIP: 198908242022032006	
Penguji 5	<u>Ir. Nurul Aina Syahira, S.T., M.T.</u> NIP: 199309192022032010	
Penguji 6	<u>Ir. Agus Subrianto, S.T., M.T.</u> NIP: 198208142006041002	

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya



Ahmad Syapawi, S.T., M.T.
NIP: 196905142003121002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proposal ini dengan judul “Perancangan Gedung Parkir Palembang Indah Mall Kota Palembang” tepat pada waktu yang telah ditentukan. Tujuan dibuat Laporan Proposal ini sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Jurusan Teknik Sipil di Politeknik Negeri Sriwijaya, dan juga untuk proses belajar Mahasiswa.

Dalam perancangan bangunan. Dalam penulisan laporan proposal ini penulis banyak mendapatkan pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah ikut membantu dalam menyusun Laporan Proposal ini baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., Selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ir. Ahmad Syapawi, S.T., M.T., Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Agus Subrianto, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir.
4. Ibu Ria Dwi Putri, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir.
5. Para Dosen Pengajar dan Staf Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Teristimewa untuk Keluarga, terutama ayah, bunda dan saudara tercinta yang telah memberikan dukungan baik berupa dukungan moril maupun material.
7. Semua rekan-rekan Mahasiswa/i kelas 6 SM Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya dan seluruh pihak yang telah mendukung penulis untuk menyelesaikan Laporan Akhir. Penulis

menyadari bahwa Laporan proposal ini masih banyak kekurangannya. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan Laporan proposal ini. Semoga Laporan Proposal ini dapat bermanfaat bagi semua, terutama Bapak/Ibu Dosen dan Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya, Khususnya Jurusan Teknik Sipil.

Palembang, 2026

Penulis

ABSTRAK

PERANCANGAN GEDUNG PARKIR MOTOR PALEMBANG INDAH MALL KOTA PALEMBANG

Oleh : M Riefky Eksyaftri, Wira Tridio Komanta

Perkembangan jumlah kendaraan pribadi yang tidak sebanding dengan kapasitas lahan seringkali menimbulkan permasalahan kemacetan dan ketidak nyamanan di lingkungan pemberlanjaan di area Palembang Indah Mall. Laporan akhir ini membahas Perancangan Gedung Parkir Motor Palembang Indah Mall Kota Palembang. Perkembangan pusat perbelanjaan di Kota Palembang, salah satunya Palembang Indah Mall (PIM), berdampak signifikan terhadap peningkatan volume kendaraan pengunjung, khususnya kendaraan roda dua (sepeda motor). Keterbatasan lahan parkir horizontal saat ini memicu penumpukan kendaraan pada jam-jam sibuk (*peak hours*) yang berpotensi mengganggu sirkulasi lalu lintas di sekitar area mall. Penelitian ini bertujuan untuk merancang gedung parkir motor vertikal yang representatif, aman, dan efisien guna memenuhi kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) di Palembang Indah Mall.

Metode perencanaan diawali dengan pengumpulan data primer melalui survei sirkulasi kendaraan, yang meliputi volume kendaraan masuk-keluar, durasi parkir, dan akumulasi parkir maksimum. Data sekunder berupa *site plan* dan kapasitas eksisting bangunan juga digunakan sebagai penunjang. Analisis kebutuhan ruang parkir dilakukan berdasarkan pedoman teknis Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996 mengenai penyelenggaraan fasilitas parkir.

Kata Kunci : Gedung parkir, Palembang Indah Mall, Perancangan Struktur, Kapasitas Parkir, beton bertulang

ABSTRACT

DESIGN OF PALEMBANG INDAH MOTORCYCLE PARKING BUILDING IN PALEMBANG CITY MALL

By : M Riefky Eksyaftri, Wira Tridio Komanta

The growing number of private vehicles, disproportionate to the available land, often leads to congestion and discomfort in the shopping environment around Palembang Indah Mall. This final report discusses the design of a motorcycle parking structure for Palembang Indah Mall, Palembang City. The development of shopping centers in Palembang City, one of which is Palembang Indah Mall (PIM), has significantly impacted the increase in visitor traffic, particularly two-wheeled vehicles (motorcycles). The current limited horizontal parking space leads to vehicle congestion during peak hours, potentially disrupting traffic flow around the mall. This study aims to design a representative, safe, and efficient vertical motorcycle parking structure to meet the Parking Space Unit (SRP) requirement at Palembang Indah Mall.

The planning method begins with primary data collection through a vehicle circulation survey, covering vehicle entry and exit volumes, parking duration, and maximum parking accumulation. Secondary data, including site plans and existing building capacities, were also used as supporting data. The parking space requirements analysis was conducted based on the 1996 technical guidelines of the Directorate General of Land Transportation concerning the provision of parking facilities.

Keywords: *Parking building, Palembang Indah Mall, Structural Design, Parking Capacity, reinforced concrete*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Laporan Akhir	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Umum	5
2.2 Ruang Lingkup	5
2.3 Dasar Dasar Perancangan	6
2.4 Klasifikasi Pembebanan	7
2.5 Perancangan Konstruksi	15
2.5.1 Perancangan Pelat	15
2.5.2 Perancangan Tangga	21
2.5.3 Perancangan Ramp	25
2.5.4 Perancangan Portal	27
2.5.5 Perancangan Balok	28
2.5.6 Perancangan Kolom	31
2.5.7 Perancangan Tie Beam	33
2.6 Manajemen Proyek	40
2.6.1 Rencana Kerja dan Syarat – Syarat (RKS)	40
2.6.2 Volume Pekerjaan	41
2.6.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	41
2.6.4 Rencana Pelaksanaan	43
BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI	45
3.1 <i>Preliminary Design</i>	45

3.1.1 Menentukan Spesifikasi Material	45
3.1.2 Menentukan Dimensi Struktur	47
3.2 Pemodelan Struktur	60
3.2.1 Mutu Bahan Struktur	61
3.2.2 Dimensi Penampang Struktur.....	63
3.2.3 Penggambaran Elemen Struktur..... (Denah, Atau Portal 3D)	67
3.3 Pembebanan Struktur.....	78
3.3.1 Beban Mati/Dead Load (DL).....	78
3.3.2 Beban Atap Dak	79
3.3.3 Beban Lantai.....	84
3.3.4 Beban Dinding.....	87
3.3.5 Beban Tangga.....	97
3.3.6 Beban Ramp	99
3.3.7 Beban Angin (Wind Load)	101
3.3.8 Kombinasi Beban	113
3.4 Output Hasil Analysis	114
3.5 Perhitungan Struktur Atas.....	119
3.5.1 Perhitungan Dimensi Pelat Atap	119
3.5.2 Perhitungan Tangga.....	134
3.5.3 Perhitungan Ramp	141
3.5.4 Perhitungan Balok Anak	161
3.5.5 Perhitungan Balok Induk.....	175
3.5.6 Perhitungan Kolom.....	203
3.5.7 Perhitungan Dinding Parapet.....	244
3.6 Perhitungan Struktur Bawah.....	247
3.6.1 Perhitungan Sloof.....	247
3.6.2 Perhitungan Pondasi	259
BAB IV MANAJEMEN PROYEK.....	282
4.1 Rencana Kerja Dan Syarat – Syarat.....	282
4.1.1 Syarat – Syarat Umum	282
4.1.2 Syarat – Syarat Administrasi	286
4.1.3 Syarat – Syarat Teknis.....	296
4.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	320
4.2.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	322
4.2.2 Perhitungan Volume.....	328
4.2.3 Rencana Anggaran Biaya	338
4.2.4 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	340
4.2.5 Perhitungan Durasi Pekerjaan	341
BAB V PENUTUP	343
5.1 Kesimpulan.....	343
5.2 Saran	346
DAFTAR PUSTAKA	347

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Beban Hidup Terdistribusi Merata Minimum, ...	8
dan Beban Hidup Terpusat Minimum	15
Tabel 2. 2 Ketebalan minimum pelat solid satu arah non prategang	16
Tabel 2. 3 Ketebalan minimum pelat solid satu arah non prategang.....	16
Tabel 2. 4 Tebal Selimut Beton	18
Tabel 2. 5 Rasio tulangan minimum	19
Tabel 2.6 H minimum pelat	19
Tabel 3.1 Sifat mekanis baja sesuai SNI 2847:2019.....	46
Tabel 3.2 Sifat mekanis baja sesuai SNI 2052:2017.....	47
Tabel 3.3 Tinggi minimum balok non-prategang.....	48
Tabel 3.4 Dimensi Penampang Balok	63
Tabel 3.5 Dimensi Penampang Kolom.....	65
Tabel 3.6 Dimensi Penampang Balok	66
Tabel 3.7 Gaya Aksial dan Momen pada Kolom	204
Tabel 3.8 Pengecekan Kolom Goyang dan Tidak Goyang	206
Tabel 3.9 Rekap Beban yang diterima oleh Kolom Arah X.....	218
Tabel 3.10 Gaya Aksial dan Momen pada Kolom	219
Tabel 3.11 Gaya Aksial dan Momen pada Kolom	225
Tabel 3.12 Pengecekan Kolom Goyang dan Tidak Goyang	227
Tabel 3.13 Rekap Beban yang diterima oleh Kolom Arah Y	239
Tabel 3.14 Gaya Aksial dan Momen pada Kolom	239
Tabel 3.15 Data Hasil Kesimpulan test sondir	266

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Antrede dan Optrade Tangga	22
Gambar 2. 2. Jenis Kolom berdasarkan tipe penulangan	32
Gambar 3.1 Perencanaan Pelat Lantai	50
Gambar 3.2 Dimensi Penampang $\alpha 1$	51
Gambar 3.3 Dimensi Penampang $\alpha 2$ dan $\alpha 3$	52
Gambar 3.4 Dimensi Penampang $\alpha 4$	54
Gambar 3.5 Menentukan Dimensi Kolom	55
Gambar 3.6 Mutu Beton untuk Standar Pelat Lantai, Balok, Kolom , Tangga dan Pondasi $f_c' = 25$ Mpa.....	61
Gambar 3.7 Mutu Baja Tulangan yang Digunakan $f_y = 420$ Mpa.....	62
Gambar 3.8 Mutu Baja Tulangan yang Digunakan $f_y = 280$ Mpa.....	63
Gambar 3.9. Pemodelan Penampang Balok Induk (BI)	64
Gambar 3.10. Pemodelan Penampang Balok Anak (BA)	65
Gambar 3.11. Pemodelan Penampang Kolom	67
Gambar 3.12. Pemodelan Penampang Pelat Lantai	67
Gambar 3.13. Pemodelan Penampang Pelat Tangga dan Pelat Ramp	68
Gambar 3.14. Rencana Pemodelan Struktur Bangunan Gedung Parkir Motor Palembang Indah Mall Kota Palembang.....	68
Gambar 3.15. Denah Struktur Lantai 1	69
Gambar 3.16. Denah Struktur Lantai 2	69
Gambar 3.17. Denah Struktur Lantai 3	70
Gambar 3.18. Denah Struktur Lantai 4	71
Gambar 3.19. Denah Struktur Lantai Atap.....	71
Gambar 3.20. Portal Struktur As 1	72
Gambar 3.21. Portal Struktur As 2	72
Gambar 3.22. Portal Struktur As 3	73
Gambar 3.23. Portal Struktur As 3	73
Gambar 3.24. Portal Struktur As A	74
Gambar 3.25. Portal Struktur As B	74
Gambar 3.26. Portal Struktur As	75
Gambar 3.27. Portal Struktur As D	75
Gambar 3.28. Portal Struktur As E	76
Gambar 3.29. Perspektif Struktur dari Arah Depan	76
Gambar 3.30. Perspektif Struktur dari Arah Belakang	77
Gambar 3.31 Perspektif Struktur dari Arah Samping	77
Gambar 3.32. Perspektif Struktur dari Arah Atas	78
Gambar 3.32. Jenis-Jenis Beban yang Bekerja pada Struktur Gedung.....	79
Gambar 3.33. Shell Load Assignment Beban Mati Tambahan Atap Dak (SD)	80
Gambar 3.34. Beban Mati Tambahan Atap Dak (SD).....	80
Gambar 3.35. Shell Load Assignment Beban Hujan Atap Dak	81
Gambar 3.36. Beban Hujan Lantai 4	82
Gambar 3.37. Beban Hujan Atap Dak.....	82

Gambar 3.38. Shell Load Assignment Beban Atap Pada Atap Dak.....	83
Gambar 3.39. Beban Atap	83
Gambar 3.40. Shell Load Assignment Beban Hidup Lantai 1	84
Gambar 3.41. Shell Load Assignment Beban Hidup Lantai 2-4.....	84
Gambar 3.42. Beban hidup pada lantai 1	85
Gambar 3.43. Beban hidup pada lantai 2-4.....	85
Gambar 3.44. Shell Load Assignment Beban SD pada lantai 1-3	86
Gambar 3.45. Beban hidup pada lantai 1-4.....	87
Gambar 3.46. Frame Load Assignment Beban Dinding Parapet Lantai 1 (SD)	88
Gambar 3.47. Beban Dinding Parapet Lantai 1 (SD).....	88
Gambar 3.48. Frame Load Assignment Beban Dinding Parapet Lantai 1 (SD)	89
Gambar 3.49. Beban Dinding Lantai 1 (SD)	89
Gambar 3.50. Frame Load Assignment Beban Dinding Lantai 2 (SD)	90
Gambar 3.51. Beban Dinding Parapet Lantai 2 (SD)	90
Gambar 3.52. Frame Load Assignment Beban Dinding Lantai 2 (SD)	91
Gambar 3.53. Beban Dinding Parapet Lantai 2 (SD)	91
Gambar 3.54. Frame Load Assignment Beban Dinding Lantai 3 (SD)	92
Gambar 3.53. Beban Dinding Parapet Lantai 3 (SD)	93
Gambar 3.54. Frame Load Assignment Beban Dinding Lantai 3 (SD)	93
Gambar 3.55. Beban Dinding Lantai 3 (SD)	94
Gambar 3.56. Frame Load Assignment Beban Dinding Lantai 4 (SD)	95
Gambar 3.57. Beban Dinding Parapet Lantai 4 (SD)	95
Gambar 3.58. Frame Load Assignment Beban Dinding Lantai 4 (SD)	96
Gambar 3.59. Beban Dinding Lantai 4 (SD)	96
Gambar 3.60. Shell Load Assignment Beban Hidup Tangga	97
Gambar 3.61. Beban Hidup pada Tangga	98
Gambar 3.62. Shell Load Assignment Beban Mati Tambahan Tangga (SiDL)	99
Gambar 3.64. Shell Load Assignment Beban Hidup Tangga dan Bordes.....	100
Gambar 3.65. Beban Hidup pada Tangga	101
Gambar 3.66. Shell Load Assignment Beban Mati Tambahan Tangga (SiDL.)	101
Gambar 3.67. Kategori Resiko Bangunan Gedung.....	102
Gambar 3.68. Kecepatan Angin Dasar	103
Gambar 3.69. Faktor Arah Angin.....	104
Gambar 3.70. Kategori Eksposur	104
Gambar 3.71. Koefisien Tekanan Internal (GCpi)	105
Gambar 3.72. Koefisien Eksposur Tekanan Velositas.....	106
Gambar 3.73. Koefisien Tekanan Dinding.....	107
Gambar 3.74. Kategori Resiko Bangunan Gedung.....	108
Gambar 3.75. Kecepatan Angin Dasar	109
Gambar 3.76. Faktor Arah Angin.....	110
Gambar 3.78. Kategori Eksposur	110
Gambar 3.79. Koefisien Tekanan Internal (GCpi)	111

Gambar 3.80. Koefisien Eksposur Tekanan Velositas.....	112
Gambar 3.81. Koefisien Tekanan Dinding.....	113
Gambar 3.82. Kombinasi Pembebanan Ultimit	114
Gambar 3.82. Run Analysis	115
Gambar 3.83. Output Hasil Run Analysis	115
Gambar 3.84. Output Hasil Run Analysis Akibat Beban Ultimit U2 pada M11	116
Gambar 3.85. Output Hasil Run Analysis Akibat Beban Ultimit U2 pada M22	116
Gambar 3.86. Output Hasil Run Analysis Akibat Beban Ultimit U2 pada Moment	117
Gambar 3.87. Output Hasil Run Analysis Akibat Beban Ultimit U2 pada Moment 3-3	117
Gambar 3.88. Output Hasil Run Analysis Akibat Beban Ultimit U2 pada Shear 2-2	118
Gambar 3.89. Output Hasil Run Analysis Akibat Beban Ultimit U2 pada Torsion	118
Gambar 3.89. Output Hasil Run Analysis Akibat Beban Ultimit U2 pada Axial Force.....	119
Gambar 3.90. Denah Pelat Atap.....	120
Gambar 3.91. Gaya Dalam M11 pada Pelat Lantai Atap Dak	121
Gambar 3.92. Gaya Dalam M22 pada Pelat Lantai Atap Dak	121
Gambar 3.93. Detail Penulangan Pelat Lantai Dak.....	127
Gambar 3.94. Denah Pelat Lantai 3	127
Gambar 3.95. Gaya Dalam M11 pada Pelat Lantai 3	128
Gambar 3.96. Gaya Dalam M22 pada Pelat Lantai 3	129
Gambar 3.97. Detail Penulangan Pelat Lantai	134
Gambar 3.98. Denah Tangga.....	135
Gambar 3.99. Gaya Dalam M11 pada tangga	136
Gambar 3.100. Gaya Dalam M22 pada tangga	136
Gambar 3.101. Denah Penulangan Pembesian Tangga.....	141
Gambar 3.102. Dimensi Ramp.....	141
Gambar 3.103. Gaya Dalam M11 pada ramp.....	142
Gambar 3.104. Gaya Dalam M22 pada ramp	143
Gambar 3.105. Momen 3-3 pada balok ramp	151
Gambar 3.106. Momen 3-3 Tumpuan pada balok ramp	151
Gambar 3.107. Momen 3-3 Lapangan pada balok ramp.....	152
Gambar 3.108. Gaya Geser pada balok induk ramp	152
Gambar 3.109. Gaya Geser pada balok induk ramp	152
Gambar 3.110. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Induk Ramp Daerah Ujung	158
Gambar 3.111. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Induk Ramp Daerah $\frac{1}{4} L - \frac{1}{2} L$	160
Gambar 3.112. Denah Balok Anak Lantai 3 dan 2	162

Gambar 3.113. Momen Tumpuan yang Bekerja pada Balok Anak Lt. 3 & 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL) ...	162
Gambar 3.114. Momen Tumpuan Terbesar yang Bekerja pada Balok Anak Lt. 3 & 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	163
Gambar 3.117. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Anak Atap Dak	165
Gambar 3.118. Gaya Geser Terbesar yang Bekerja pada Balok Anak Lantai 2 dan 3	165
Gambar 3.119. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Anak Daerah Ujung pada Lantai 2 dan 3	171
Gambar 3.120. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Anak Daerah $\frac{1}{4} L - \frac{1}{2} L$ pada Lantai 2-3	173
Gambar 3.121. Detail Pembesian Balok Anak Atap Dak	174
Gambar 3.122. Detail Pembesian Balok Anak Atap Dak	175
Gambar 3.123. Denah Balok Induk lantai 3 dan 2	175
Gambar 3.124. Momen Tumpuan yang Bekerja pada Balok Induk Atap Dak dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	177
Gambar 3.125. Momen Tumpuan Terbesar yang Bekerja pada Balok Induk Atap Dak dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	177
Gambar 3.126. Momen Lapangan yang Bekerja pada Balok Induk Atap Dak dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	178
Gambar 3.127. Momen Lapangan Terbesar yang Bekerja pada Balok Induk Atap Dak dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 1890,5RL)	178
Gambar 3.128. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Induk Atap Dak dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)....	179
Gambar 3.129. Gaya Geser Terbesar yang Bekerja pada Balok Induk Atap Dak dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	179
Gambar 3.131. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Induk Daerah $\frac{1}{4} L - \frac{1}{2} L$	180
Gambar 3.132. Denah Pembesian Balok Induk Atap Dak	188
Gambar 3.133. Detail Pembesian Balok Induk Atap Dak	189
Gambar 3.134. Denah Balok Induk lantai 3 dan 2	189
Gambar 3.135. Momen Tumpuan yang Bekerja pada Balok Induk Lantai 3 dan 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	191
Gambar 3.136. Momen Tumpuan Terbesar yang Bekerja pada Balok Induk Lantai 3 dan 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	191

Gambar 3.137. Momen Lapangan yang Bekerja pada Balok Induk Lantai 3 dan 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	192
Gambar 3.138. Momen Lapangan Terbesar yang Bekerja pada Balok Induk Lantai 3 dan 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	192
Gambar 3.139. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Induk Lantai 3 dan 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	193
Gambar 3.140. Gaya Geser Terbesar yang Bekerja pada Balok Induk Lantai 3 dan 2 dengan menggunakan Beban Kombinasi U2 (1,2DL + 1,2SiDL + 1,6LL + 0,5RL)	193
Gambar 3.142. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Induk Daerah Ujung	199
Gambar 3.143. Gaya Geser yang Bekerja pada Balok Induk Daerah $\frac{1}{4} L - \frac{1}{2} L$	201
Gambar 3.144. Denah Pembesian Balok Induk Lantai 3-2	202
Gambar 3.145. Detail Pembesian Balok Induk Atap Dak	203
Gambar 3.146. Denah Kolom	203
Gambar 3.147. Grafik Jackson dan Moreland Alignment Rangka Tidak Bergoyang	207
Gambar 3.148. Grafik Kolom Kondisi Seimbang	209
Gambar 3.149. Grafik Kolom Keruntuhan Tekan	210
Gambar 3.150. Grafik Kolom Keruntuhan Tekan	214
Gambar 3.151 Diagram Interaksi Kolom Arah X	218
Gambar 3.152. Detail Tulangan Kolom Type K1 Arah X	223
Gambar 3.153 Detail Tulangan Kolom Type K1 Arah X	223
Gambar 3.154. Denah Kolom	224
Gambar 3.155. Grafik Jackson dan Moreland Alignment Rangka Tidak Bergoyang	227
Gambar 3.156. Grafik Kolom Kondisi Seimbang	229
Gambar 3.157. Grafik Kolom Keruntuhan Tekan	231
Gambar 3.158. Grafik Kolom Keruntuhan Tekan	234
Gambar 3.159 Diagram Interaksi Kolom Arah Y	238
Gambar 3.160. Detail Tulangan Kolom Type K1 Arah Y	243
Gambar 3.161. Detail Tulangan Kolom Type K1 Arah Y	244
Gambar 3.162. Dinding Parapet Beton	244
Gambar 3.163. Penulangan Dinding Parapet Beton	246
Gambar 3.167. Denah Sloof	247
Gambar 3.168. Detail Potongan Pembesian Sloof	258
Gambar 3.169. Detail Pembesian Sloof	259
Gambar 3.170. Denah pondasi	259
Gambar 3.171. Reaksi Tiang Akibat Kombinasi Envelope Beban Layan	261
Gambar 3.172. Reaksi Tiang Akibat Kombinasi Envelope Beban Ultimit	262
Gambar 3.15. Tabel Data Boring log	263
Gambar 3.16. Tabel Data Boring log	265

Gambar 3.17. Tabel Data Boring log	265
Gambar 3.173. Rencana Dimensi Pile Cap Bore Pile.....	268
Gambar 3.174. Dimensi Pile Cap Bored Pile Setelah Dievaluasi.....	269
Gambar 3.175. Penulangan Bored Pile	273
Gambar 3.176. Analisa Geser Pelat Kondisi Dua Arah	274
Gambar 3.177. Penulangan Pile Cap	281

DAFTAR LAMPIRAN

5.1 Gambar Struktur	353
5.2 RAB	354
5.3 Barchat Dan Kurva S	355
5.4 CPM	355
5.5 Laporan Sondir N-SPT.....	356