

**PERANCANGAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH
GEDUNG KANTIN, GEREJA SUVARNA SUTERA, TANGERANG
DI PT. VNW OPTIMA ENJINIRING**



Oleh:

Eko Suryo Nugroho

200218346

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN
PERANCANGAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH
GEDUNG KANTIN, GEREJA SUVARNA SUTERA, TANGERANG
DI PT. VNW OPTIMA ENJINIRING

Disusun oleh:

Eko Suryo Nugroho

200218346

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh

Pembimbing Lapangan



(Emmanuel Tri Nugroho, S.T.)

Dosen Pembimbing



(Baskoro Abdi Praja, S.T., M. Eng.)

NIDN 0521118801

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta



(Dr. -Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.)

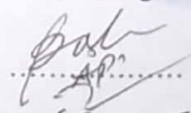
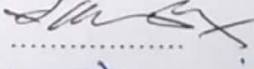

NIDN 0521088602

HALAMAN PENGESAHAN
PERANCANGAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH
GEDUNG KANTIN, GEREJA SUVARNA SUTERA, TANGERANG
DI PT. VNW OPTIMA ENJINIRING

Oleh:



Telah diuji dan disetujui oleh:

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dosen Pembimbing : Baskoro Abdi Praja, S.T., M.Eng.		24/01/2024
Dosen Penguji 1 : Yoyong Arfiadi, Ir., M.Eng., Ph.D., Prof		23/01/2024
Dosen Penguji 2 : Prof. Dr. Ir. Ade Lisantono, M.Eng.		23/01/2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Eko Suryo Nugroho


NPM : 200218346

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**PERANCANGAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH GEDUNG KANTIN,
GEREJA SUVARNA SUTERA, TANGERANG DI PT. VNW OPTIMA ENJINIRING**

adalah karya orisinal dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Saya yang bertanda tangan di bawah ini berkontribusi pada Tugas Akhir ini dengan proporsi yang sama. Demikian pernyataan ini kami buat sebagai pelengkap dokumen Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 23 Januari 2024


(..... [Eko Suryo N.]))

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas bimbingan dan karunia-Nya sehingga kami mampu menyelesaikan Laporan Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini, yang berjudul “Perancangan Gedung Kantin, Gereja Suvarna Sutera, Tangerang di PT. VNW OPTIMA ENJINIRING” dengan baik.

Pembuatan Laporan Magang ini sangat penting dikarenakan sebagai salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta serta untuk memperoleh pembelajaran dan pengalaman di bidang Konsultan Perencana mengenai analisis terhadap struktur bangunan.

Selama Pelaksanaan dan Penyusunan Laporan Magang ini, saya mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu serta mendukung saya dalam penyusunan laporan ini. Adapun beberapa pihak, sebagai berikut:

1. Ibu Dr. -Ing. Agustina Kiky A., S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak William Wijaya, S.T., M.Eng. selaku Dosen Penggerak Magang MBKM Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Baskoro Abdi Praja, S.T., M. Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Valentinus Nanang Wibisono, S.T., M.T. selaku Direktur Utama sekaligus pembimbing magang MBKM di PT. VNW OPTIMA ENJINIRING.
5. Bapak Emmanuel Tri Nugroho, S.T., selaku *Project Manager* sekaligus pembimbing magang MBKM di PT. VNW OPTIMA ENJINIRING.
6. Rekan-rekan *Engineer* dan *Drafter* yang telah membantu dalam pelaksanaan Magang MBKM ini.

Saya berharap semoga hasil laporan ini dapat berguna bagi para pembaca.

Yogyakarta, 8 Januari 2024



Eko Suryo Nugroho

DAFTAR ISI

PERANCANGAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH GEDUNG KANTIN, GEREJA SUVARNA SUTERA, TANGERANG.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	6
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	7
BAB II.....	2
KEGIATAN MAGANG DI PT. VNW OPTIMA ENJINIRING.....	2
2.1 Gambaran Umum Perusahaan	2
2.2 Manajemen Perusahaan.....	9
2.3 Pelaksanaan Pekerjaan Magang	10
2.3.1 Deskripsi Kegiatan Magang.....	10
2.3.2 Pengamatan Selama Kegiatan Magang	11
2.3.3 Kunjungan ke Lokasi Proyek.....	12
2.4 Keterkaitan Pelaksanaan Magang dengan Mata Kuliah Konversi	13
BAB III.....	15
TINJAUAN PUSTAKA.....	15
3.1 Landasan Teori.....	15
3.1.1 Balok.....	15
3.1.2 Kolom	15
3.1.3 Pelat Lantai	15
3.2 Standar yang Digunakan	15
BAB IV.....	17
METODE PERANCANGAN	17
4.1 Tahapan Desain	17
4.2 Pengumpulan Data.....	17

4.3 Analisis dan Desain Gedung Kantin.....	18
4.3.1 Pengumpulan Data serta Spesifikasi Desain Gedung.....	18
4.3.2 Pembebanan	19
4.3.3 <i>Preliminary Design</i>	19
4.3.4 Pemodelan Struktur	19
4.3.5 Analisis Momen Lentur, Gaya Geser, dan Penulangan.....	19
4.3.6 Analisis Daya Dukung Tanah	20
BAB V.....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	21
5.1 Spesifikasi Desain Gedung	21
5.2 Pembebanan	22
5.2.1 Beban Gravitasi.....	22
5.2.2 Beban Gempa dan Simpangan.....	23
5.3 Kombinasi Pembebanan.....	31
5.4 <i>Preliminary Design</i>	33
5.4.1 <i>Preliminary Design</i> Balok	33
5.4.2 <i>Preliminary Design</i> Kolom.....	37
5.5 Pemodelan Struktur	38
5.5.1 <i>Input</i> Spesifikasi Desain (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>).....	38
5.5.2 Memodelkan Gedung Kantin (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>)	41
5.5.3 <i>Input</i> Spesifikasi Desain Beban pada Gedung Kantin (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>) ...	43
5.5.4 <i>Input</i> pembebanan pada gedung kantin (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>).....	44
5.5.5 <i>Input Crack</i> pada Pemodelan Gedung Kantin (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>).....	45
5.6 Analisis Momen Lentur, Gaya Geser, dan Penulangan	47
5.6.1 Penulangan Balok.....	47
5.6.2 Penulangan Kolom	65
5.6.3 Penulangan Pelat (Lantai 2).....	77
5.6.4 Penulangan <i>Tie Beam</i>	81
5.6.5 Penulangan <i>Pile Cap</i>	88
5.6.6 Penulangan Tangga dan Bordes	96
5.7 Analisis Daya Dukung Tanah.....	103
5.7.1 Analisis Berdasarkan Pengujian SPT	103
5.7.2 Analisis Berdasarkan Daya Dukung pada Tiang	107
5.7.3 Analisis Berdasarkan Daya Dukung pada Kelompok Tiang	110
BAB VI.....	112

KESIMPULAN DAN SARAN	112
6.1 Kesimpulan.....	112
6.2 Saran	117
LAMPIRAN	118
TAMPAK GEDUNG KANTIN (ARSITEKTUR).....	119
DENAH GEDUNG KANTIN (ARSITEKTUR).....	122
DENAH GEDUNG KANTIN (STRUKTUR)	125
DENAH PONDASI	128
DETAIL BALOK DAN KOLOM	130
POTONGAN BALOK DAN KOLOM.....	132
DETAIL PELAT.....	134
DETAIL <i>TIE BEAM</i>	136
DETAIL DAN POTONGAN <i>PILE CAP</i>	138
DENAH DAN POTONGAN TANGGA SC#9.....	140
DETAIL TANGGA SC#9.....	142
DENAH DAN POTONGAN TANGGA SC#10.....	144
DETAIL TANGGA SC#10.....	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo PT. VNW OPTIMA ENJINIRING.....	1
Gambar 2.1 Lokasi PT. VNW	2
Gambar 2.2 Tampak Depan Kantor PT. VNW.....	2
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	9
Gambar 2.4 Situasi Kantor PT. VNW.....	11
Gambar 2.5 Perpustakaan PT. VNW	12
Gambar 2.6 Proyek Eastvara, Tangerang.....	12
Gambar 2.7 Sambungan Atap pada Proyek Eastvara, Tangerang	13
Gambar 2.8 <i>Output Shear Force Diagram</i> dan <i>Bending Moment Diagram</i> dari <i>Etabs</i>	13
Gambar 2.9 Pemodelan melalui Aplikasi <i>ETABS</i>	14
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Perancangan.....	17
Gambar 5.1 Grafik Respon Spektra Berdasarkan Situs Tanah Lunak.....	24
Gambar 5.2 Grafik Geser Dasar Arah x.....	26
Gambar 5.3 Grafik Geser Dasar Arah y.....	27
Gambar 5.4 Grafik Geser Gempa Arah x.....	27
Gambar 5.5 Grafik Geser Gempa Arah y.....	27
Gambar 5.6 <i>Output Displacement x</i> berdasarkan <i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>	28
Gambar 5.7 Grafik Simpangan Arah x Terhadap Elevasi Bangunan	29
Gambar 5.8 Grafik <i>Story Drift</i> Arah x Terhadap Elevasi Bangunan.....	30
Gambar 5.9 Grafik Simpangan Arah y Terhadap Elevasi Bangunan	31
Gambar 5.10 Grafik <i>Story Drift</i> Arah y Terhadap Elevasi Bangunan.....	31
Gambar 5.11 <i>Preliminary Design</i> pada Balok, Kolom, dan Pelat yang Ditinjau.....	33
Gambar 5.12 <i>Input f'c</i> (mutu beton) dan <i>fy</i> (mutu tulangan) pada <i>Material Properties</i>	38
Gambar 5.13 <i>Input</i> Salah Satu Spesifikasi Desain Balok Dimensi 200 x 600 pada <i>Section Properties (Frame Sections)</i>	38
Gambar 5.14 <i>Input</i> Spesifikasi Desain Kolom Dimensi 450 x 450 pada <i>Section Properties (Frame Sections)</i>	39
Gambar 5.15 <i>Input</i> Spesifikasi Desain Pelat pada <i>Section Properties (Slab Sections)</i>	39
Gambar 5.16 <i>Input</i> Salah Satu Spesifikasi Desain <i>Tie Beam</i> Dimensi 250 x 600 pada <i>Section Properties (Frame Sections)</i>	40
Gambar 5.17 <i>Input</i> Spesifikasi Desain <i>Pile Cap</i> pada <i>Section Properties (Slab Sections)</i>	40

Gambar 5.18 <i>Input</i> Spesifikasi Desain Tiang Pancang Dimensi 250 x 250 pada <i>Section Properties (Frame Sections)</i>	41
Gambar 5.19 Model 3D Desain Gedung Kantin pada aplikasi <i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>	41
Gambar 5.20 <i>Input</i> Beban Gravitasi dan Beban Gempa pada <i>Load Patterns</i>	43
Gambar 5.21 <i>Input</i> Beban Gravitasi dan Beban Gempa pada <i>Load Cases</i>	43
Gambar 5.22 <i>Input</i> Kombinasi Pembebanan pada <i>Load Combinations</i>	43
Gambar 5.23 <i>Input</i> Gaya Geser Gempa pada <i>Modify Lateral Load (Load Patterns)</i>	44
Gambar 5.24 <i>Input</i> Beban Dinding pada Balok.....	44
Gambar 5.25 <i>Input</i> Beban Keramik dan Spesi pada Pelat	44
Gambar 5.26 <i>Input</i> Beban Hidup pada Pelat	45
Gambar 5.27 <i>Input</i> rasio <i>I_x</i> dan rasio <i>I_y</i> pada <i>property modifier</i> balok 300 x 600 (balok T) .	45
Gambar 5.28 <i>Input</i> rasio <i>I_x</i> dan rasio <i>I_y</i> pada <i>property modifier</i> balok 300 x 600 (balok L) .	46
Gambar 5.29 <i>Input</i> rasio <i>I_x</i> dan rasio <i>I_y</i> pada <i>property modifier</i> balok 300 x 600 (balok).....	46
Gambar 5.30 <i>Input</i> rasio <i>I_x</i> dan rasio <i>I_y</i> pada <i>property modifier</i> kolom 450 x 450	47
Gambar 5.31 Balok Anak yang Ditinjau.....	47
Gambar 5.32 Bidang Momen dan Geser pada Frame Balok S5 (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>)....	48
Gambar 5.33 Potongan Balok S5.....	53
Gambar 5.34 Detail Balok S5.....	53
Gambar 5.35 Balok Induk yang Ditinjau	54
Gambar 5.36 Bidang Momen dan Geser pada Frame Balok 3G4A (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>)	54
Gambar 5.37 Gaya Geser Desain Berdasarkan Gempa Kiri dan Gempa Kanan.....	58
Gambar 5.38 Potongan Balok 3G4A	64
Gambar 5.39 Detail Balok 3G4A.....	64
Gambar 5.40 Kolom yang Ditinjau berdasarkan <i>P_u max</i>	65
Gambar 5.41 Bidang Momen dan Geser pada Frame Kolom CO1 Berdasarkan <i>P_u max</i> (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>).....	65
Gambar 5.42 Kolom yang Ditinjau berdasarkan <i>P_u min</i>	66
Gambar 5.43 Bidang Momen dan Geser pada Frame Kolom CO1 Berdasarkan <i>P_u min</i> (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>).....	66
Gambar 5.44 Data <i>P_u max</i> yang terjadi	68
Gambar 5.45 Data <i>P_u min</i> yang terjadi.....	68
Gambar 5.46 Diagram Interaksi <i>P_u max</i> (<i>CSi.Col v11.0</i>).....	69
Gambar 5.47 Diagram Interaksi <i>P_u min</i> (<i>CSi.Col v11.0</i>).....	69

Gambar 5.48 Balok di Kiri (C5) dan Kanan (3G5) berdasarkan Kolom yang ditinjau.....	70
Gambar 5.49 Sketsa Konsep Berdasarkan Goyangan ke Kanan	73
Gambar 5.50 Sketsa Konsep Berdasarkan Goyangan ke Kiri	73
Gambar 5.51 Potongan Kolom CO1	76
Gambar 5.52 Detail Kolom CO1	76
Gambar 5.53 Pelat yang Ditinjau.....	77
Gambar 5.54 Syarat Perhitungan Tulangan Pelat SD berdasarkan ACI 314R – 16.....	78
Gambar 5.55 Detail Pelat SD	80
Gambar 5.56 <i>Tie Beam</i> yang Ditinjau.....	81
Gambar 5.57 Bidang Momen dan Geser pada Frame Balok 3T3 (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>)..	81
Gambar 5.58 Detail <i>Tie Beam</i> 3T3	88
Gambar 5.59 Pile Cap yang Ditinjau	88
Gambar 5.60 Bidang Momen pada Frame <i>Pile Cap</i> PC4 (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>).....	89
Gambar 5.61 Potongan <i>Pile Cap</i> PC4.....	95
Gambar 5.62 Detail <i>Pile Cap</i> PC4.....	96
Gambar 5.63 Tangga dan Bordes yang Ditinjau.....	96
Gambar 5.64 Bidang Momen dan Geser pada Frame Tangga dan Bordes SC#9 (<i>ETABS Ultimate 20.2.0</i>)	97
Gambar 5.65 Potongan Tangga dan Bordes SC#9	102
Gambar 5.66 Detail Tangga dan Bordes SC#9.....	102
Gambar 5.67 Rekap Parameter Tanah Berdasarkan BH - 1	105
Gambar 5.68 Kelompok Tiang yang Ditinjau	110
Gambar 6.1 Analisis Potongan Balok 3G4A.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Project List PT. VNW OPTIMA ENJINIRING	2
Tabel 2.1 Kegiatan Magang di PT. VNW.....	10
Tabel 5.1 Tebal Selimut Beton	21
Tabel 5.2 Data Respons Spektra Berdasarkan Lokasi Gedung Kantin.....	23
Tabel 5.3 Massa dan Berat pada Lantai	24
Tabel 5.4 Check $C_u.T > T$	25
Tabel 5.5 Nilai Pendekatan C_t dan x	25
Tabel 5.6 Perhitungan h_n	25
Tabel 5.7 Rekap Perhitungan Simpangan Arah x	28
Tabel 5.8 Rekap Perhitungan <i>Story Drift</i> Arah x	29
Tabel 5.9 Rekap Perhitungan Simpangan Arah y	30
Tabel 5.10 Rekap Perhitungan <i>Story Drift</i> Arah y	30
Tabel 5.11 Kombinasi Pembebanan Elemen Struktur Atas	31
Tabel 5.12 Kombinasi Pembebanan Elemen Struktur Bawah	32
Tabel 5.13 Rekap <i>Preliminary Design</i> Balok B	34
Tabel 5.14 Rekap <i>Preliminary Design</i> Balok C	35
Tabel 5.15 Rekap <i>Preliminary Design</i> Balok D	36
Tabel 5.16 Rekap <i>Preliminary Design</i> Balok E.....	36
Tabel 5.17 Tipe dan Dimensi Elemen Struktur.....	42
Tabel 5.18 Rekap Perhitungan Rasio I_x dan I_y pada balok T	45
Tabel 5.19 Rekap Perhitungan Rasio I_x dan I_y pada balok L	46
Tabel 5.20 Rekap μ pada Balok S5	48
Tabel 5.21 Rekap Penulangan Lentur Balok S5 (200 x 600).....	52
Tabel 5.22 Rekap Penulangan Geser Balok S5 (200 x 600).....	52
Tabel 5.23 Rekap μ pada Balok 3G4A.....	55
Tabel 5.24 Rekap Penulangan Lentur Balok 3G4A (300 x 600)	56
Tabel 5.25 Rekap Penulangan Lentur Balok 3G4A (300 x 600)	61
Tabel 5.26 Rekap Penulangan Geser Balok 3G4A (300 x 600)	61
Tabel 5.27 Rekap Penulangan Lentur Balok 3G4B (300 x 600)	61
Tabel 5.28 Rekap Penulangan Geser Balok 3G4B (300 x 600).....	62
Tabel 5.29 Rekap Penulangan Lentur Balok 3G3 (300 x 700).....	62
Tabel 5.30 Rekap Penulangan Geser Balok 3G3 (300 x 700)	62
Tabel 5.31 Rekap Penulangan Lentur Balok 3G5 (250 x 600).....	62

Tabel 5.32 Rekap Penulangan Geser Balok 3G5 (250 x 600)	63
Tabel 5.33 Rekap Penulangan Lentur Balok C5 (250 x 600)	63
Tabel 5.34 Rekap Penulangan Geser Balok C5 (250 x 600).....	63
Tabel 5.35 Check $M_{ux} < \phi M_n$ berdasarkan P_u max	70
Tabel 5.36 Check $M_{uy} < \phi M_n$ berdasarkan P_u max	70
Tabel 5.37 Check $M_{ux} < \phi M_n$ berdasarkan P_u min	70
Tabel 5.38 Check $M_{uy} < \phi M_n$ berdasarkan P_u min	70
Tabel 5.39 Rekap M_n Balok Kiri (C5) dan Balok Kanan (3G5)	71
Tabel 5.40 Check <i>SCWB</i> berdasarkan P_u max dan P_u min	71
Tabel 5.41 Rekap $A_{sh_{pakai}}$ Berdasarkan Sengkang Kolom CO1 yang Dirancang.....	72
Tabel 5.42 Mpr Balok berdasarkan Goyangan ke Kanan	72
Tabel 5.43 Mpr Balok berdasarkan Goyangan ke Kiri	73
Tabel 5.44 Perhitungan V_e Kolom Berdasarkan Mpr Kolom.....	74
Tabel 5.45 Rekap Jenis Pelat dan Tipe Tumpuan pada Pelat SD	78
Tabel 5.46 Rekap Penulangan Lapis Atas Pelat SD	79
Tabel 5.47 Rekap Penulangan Lapis Bawah Pelat SD.....	80
Tabel 5.48 Rekap μ pada <i>Tie Beam</i> 3T3.....	82
Tabel 5.49 Rekap Penulangan Lentur <i>Tie Beam</i> 3T3 (300 x 600).....	86
Tabel 5.50 Rekap Penulangan Geser <i>Tie Beam</i> 3T3 (300 x 600)	86
Tabel 5.51 Rekap Penulangan Lentur <i>Tie Beam</i> 3T4A (300 x 600).....	86
Tabel 5.52 Rekap Penulangan Geser <i>Tie Beam</i> 3T4A (300 x 600)	87
Tabel 5.53 Rekap Penulangan Lentur <i>Tie Beam</i> 3T4B (300 x 600)	87
Tabel 5.54 Rekap Penulangan Geser <i>Tie Beam</i> 3T4B (300 x 600).....	87
Tabel 5.55 Rekap Penulangan Lentur <i>Tie Beam</i> 3T5 (300 x 500).....	87
Tabel 5.56 Rekap Penulangan Geser <i>Tie Beam</i> 3T5 (300 x 500)	87
Tabel 5.57 Rekap Perhitungan Tulangan Atas Berdasarkan Arah x.....	90
Tabel 5.58 Rekap Perhitungan Tulangan Bawah Berdasarkan Arah x.....	90
Tabel 5.59 Rekap Perhitungan Tulangan Atas Berdasarkan Arah y.....	91
Tabel 5.60 Rekap Perhitungan Tulangan Bawah Berdasarkan Arah y.....	92
Tabel 5.61 Rekap Nilai Kuat Geser Dua Arah di Sekitar Kolom Berdasarkan Arah x	93
Tabel 5.62 Rekap Nilai Kuat Geser Dua Arah di Sekitar Tiang Pancang Berdasarkan Arah x.....	94
Tabel 5.63 Rekap Nilai Kuat Geser Dua Arah di Sekitar Kolom Berdasarkan Arah y	95
Tabel 5.64 Rekap Nilai Kuat Geser Dua Arah di Sekitar Tiang Pancang Berdasarkan Arah y.....	95
Tabel 5.65 Rekap Penulangan Pokok Tangga	98
Tabel 5.66 Rekap Penulangan Bagi Tangga	99
Tabel 5.67 Rekap Penulangan Pokok Bordes	100

Tabel 5.68 Rekap Penulangan Bagi Bordes.....	101
Tabel 5.69 Rekap Data N – SPT dan Faktor Koreksi N_{60} Berdasarkan BH - 1	103
Tabel 5.70 Rekap Perhitungan γ Berdasarkan BH - 1.....	104
Tabel 5.71 Rekap Perhitungan σ , σ' , dan N'_{60} Berdasarkan BH - 1	106
Tabel 5.72 Rekap Elevasi yang Berpengaruh Terhadap Ujung Tiang dan Lokasi Ujung Tiang	108
Tabel 5.73 Rekap Perhitungan N_p dan $Q_{p_{tiang}}$	109
Tabel 6.1 Rekap Tipe, Dimensi, dan Penulangan Balok.....	112
Tabel 6.2 Rekap Tipe, Dimensi, dan Penulangan Kolom	114
Tabel 6.3 Rekap Tipe, Dimensi, dan Penulangan Pelat	114
Tabel 6.4 Rekap Tipe, Dimensi, dan Penulangan <i>Tie Beam</i>	115
Tabel 6.5 Rekap Tipe, Dimensi, dan Penulangan <i>Pile Cap</i>	115
Tabel 6.6 Rekap Tipe, Dimensi, dan Penulangan Tangga	116
Tabel 6.7 Rekap Tipe, Dimensi, dan Penulangan Bordes.....	116