

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	I- 1
1.1 Judul Tugas Akhir	I-1
1.2 Deskripsi Proyek	I- 1
1.3 Latar Belakang	I- 2
1.4 Maksud dan Tujuan	I- 4
1.5 Batasan Masalah	I- 4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	I- 4
BAB II PERENCANAAN LOKASI DAN DASAR PERENCANAAN STRUKTUR	
GEDUNG EVAKUASI VERTIKAL UNTUK MITIGASI TSUNAMI II- 1	
2.1 Perencanaan Lokasi	II- 1
2.1.1 Gambaran Umum Lokasi	II- 3
2.1.2 Perencanaan Gedung Evakuasi Vertikal untuk Mitigasi Tsunami	
	II- 4

2.2	Kriteria Desain Struktur	II- 11
2.2.1	Peraturan yang Digunakan	II- 13
2.2.2	Jenis Material	II-13
2.3	Pembebanan Struktur	II- 13
2.3.1	Beban Mati	II- 13
2.3.2	Beban Hidup	II- 14
2.3.3	Beban Gempa	II- 16
2.3.4	Beban Tsunami	II- 33
2.4	Kombinasi Pembebanan	II- 41
2.4.1	Kombinasi Pembebanan Beban Gravitasi	II- 41
2.3.2	Kombinasi Pembebanan Beban Gempa	II- 41
2.3.3	Kombinasi Pembebanan Beban Tsunami	II- 41
<u>BAB III PERHITUNGAN STRUKTUR</u>		III- 1
3.1	Perencanaan Struktur Atas	III- 1
3.1.1	Atap	III- 1
3.1.2	Pelat	III- 18
3.1.3	Tangga	III- 21
3.1.4	Lift	III- 25
3.2	Perencanaan Portal untuk Pembebanan Gempa	III- 28
3.2.1	Tulangan untuk Beban Gempa	III- 32
3.3	Perencanaan Portal untuk Pembebanan Tsunami	III- 36
3.3.1	Perhitungan Beban Tsunami	III- 36
3.3.2	Tulangan untuk Beban Tsunami	III- 39
3.4	Tulangan Balok dan Kolom untuk Gedung Evakuasi Vertikal	III- 41
3.5	Perencanaan Struktur Bawah (Pondasi)	III- 45
3.5.1	Perhitungan Tiang Pancang	III- 45

3.5.2 Perhitungan Pondasi Tangga	III- 53
<u>BAB IV RENCANA KERJA DAN SYARAT</u>	IV- 1
4.1 Lingkup Pekerjaan.....	IV- 1
<u>BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA</u>	V- 1
5.1 Uraian Umum	V- 1
5.2 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	V- 1
3.5.1 Perhitungan Volume Beton	V- 1
3.5.2 Rekapitulasi	V- 3
<u>BAB VI PENUTUP</u>	VI- 1
6.1 Kesimpulan	VI- 1
6.2 Saran	VI- 2
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	
<u>LAMPIRAN</u>	

DAFTAR TABEL

2.1	Jarak Maksimum TES Berdasarkan Waktu Peringatan	II- 3
2.2	Kategori Risiko Bangunan Gedung dan Non Gedung untuk Beban Gempa	II- 17
2.3	Faktor Keutamaan Gempa (I_e)	II- 19
2.4	Klasifikasi Situs.....	II- 22
2.5	Koefisien Situs F_a	II- 24
2.6	Koefisien Situs F_v	II- 24
2.7	Kategori Desain Seismik Berdasarkan Parameter Respons Percepatan pada Periode Pendek	II- 28
2.8	Kategori Desain Seismik Berdasarkan Parameter Respons Percepatan pada Periode Pendek	II- 28
2.9	Faktor R , C_d , dan Ω_0 untuk Sistem Penahan Gaya Gempa (Contoh untuk Rangka Beton Bertulang Pemikul Momen)	II- 29
2.10	Koefisien untuk Batas Atas pada Periode yang Dihitung	II- 31
2.11	Nilai Parameter Periode Pendekatan C_t dan x	II- 31
3.1	Syarat-Syarat Lendutan	III- 8
3.2	Tabel Modal and Frequencies	III- 30
3.3	Modal Load Participation Ratios	III- 31
3.4	Group 3-Masses and Weight	III- 31
3.5	Tulangan Balok untuk Beban Gempa Kombinasi Pembebanan Gempa dari Hasil analisis pada SAP v10.0.0	III- 32
3.6	Tulangan yang Dipasang pada Balok untuk Kombinasi Pembebanan Gempa	III- 34

3.7	Luas Tulangan yang Dibutuhkan Kolom Kombinasi Pembebanan Gempa dari Hasil Analisis pada SAP v10.0.0	III- 35
3.8	Tulangan yang Dipasang pada Kolom untuk Kombinasi Pembebanan Gempa	III- 36
3.9	Tulangan yang Dipasang pada Balok untuk Kombinasi Pembebanan Tsunami	III- 40
3.10	Tulangan yang Dipasang pada Kolom untuk Kombinasi Pembebanan Tsunami	III- 41
3.11	Perbandingan Tulangan pada Balok antara Kombinasi Pembebanan Gempa dengan Pembebanan Tsunami	III- 41
3.12	Perbandingan Tulangan pada Kolom antara Kombinasi Pembebanan Gempa dengan Pembebanan Tsunami	III- 42
3.13	Tulangan yang Dipasang pada Balok untuk Gedung Evakuasi Vertikal ...	III- 44
3.14	Tulangan yang Dipasang pada Kolom untuk Gedung Evakuasi Vertikal ..	III- 44
3.15	Model Pondasi Gedung Evakuasi Vertikal untuk Mitigasi Tsunami	VII- 1
4.1	Tabel Spesifikasi Material	IV- 46
5.1	Rakapitulasi Akhir	V- 3

DAFTAR GAMBAR

2.1	Peta Zonasi Ancaman Bencana Tsunami di Indonesia	II- 6
2.2	Peta Rencana Evakuasi Tsunami Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah ...	II- 6
2.3	Peta Bahaya Tsunami	II- 7
2.4	Peta Rencana Evakuasi Tsunami Kelurahan Cilcap dan Sekitar Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah	II- 7
2.5	Pendekatan Multi-skenario	II- 8
2.6	Zonasi Berdasarkan Ketinggian Gelombang dan Tingkat Peringatan	II- 9
2.7	Visualisasi Kemungkinan Peta di Atas	II- 10
2.8	Jarak Lokasi TES dari Tepi Pantai	II- 11
2.9	Lokasi TES.....	II- 11
2.10	Sondir 1	II- 20
2.11	Sondir 2	II- 21
2.12	Lokasi Sondir	II- 22
2.13	Spektrum Respons Desain.....	II- 25
2.14	Spektrum Respons Desain pada Koordinat (-7,72682409973, 109,007602572) II- 26	
2.15	Rangka Beton Bertulang Pemikul Momen Menengah – Inelastic Respons	II- 30
2.16	Kombinasi Gaya Impulsif dan Gaya Hidrodinamik pada Struktur	II- 39
2.17	Kombinasi Gaya Akibat Puing-puing yang Membendung dan Gaya Hidrodinamik pada Struktur	II- 39
3.1	Rencana Kuda-Kuda	III- 3
3.2	Perencanaan Gording	III- 4

3.3	Hasil Analysis Run.....	III- 13
3.4	Reaksi Pembebanan yang Terjadi di Ra dan Rb	III- 14
3.5	Profil Baja 2L.60.60.6	III- 15
3.6	Momen Arah 1-1 dan Arah 2-2 pada Pelat Lantai	III- 20
3.7	Rencana Tangga	III- 23
3.8	Momen Arah 1-1 dan Arah 2-2 pada Pelat Tangga	III- 24
3.9	Permodelan Balok Pengontrol.....	III- 26
3.10	Respons Modal dari Setiap Mode untuk Struktur Lokasi TES.....	III- 29
3.11	Hasil Analisa Struktur Mode M-22	III- 53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Dokumen Rincian Perhitungan Rencana Anggaran Biaya

Lampiran 2: Dokumen Gambar Kerja Gedung Evakuasi Vertikal untuk Mitigasi Tsunami

