

## DAFTAR ISI

SAMPUL .....	ii
PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR KETERANGAN PENGGANTI PENGESAHAN .....	v
LEMBAR KETERANGAN NASKAH PROYEK AKHIR .....	vi
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS .....	vii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	viii
PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN .....	ix
MOTTO .....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	xi
KATA PENGANTAR .....	xii
INTISARI.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Instansi Terkait .....	4
1.5.2 Bagi Mahasiswa .....	4
1.5.3 Bagi Pembaca.....	4

1.6	Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir .....	4
1.6.1	Bagian Awal.....	5
1.6.2	Bagian Inti.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>		<b>7</b>
2.1	Penelitian Terdahulu .....	7
2.2	Kerusakan Bangunan .....	8
2.2.1	Faktor yang Menjadi Penyebab Kerusakan pada Bangunan.....	8
2.3	Sistem Rangka Pemikul Momen .....	11
2.3.1	Sistem Rangka Pemikul Momen Biasa.....	11
2.3.2	Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah.....	12
2.3.3	Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus.....	16
4.3	Beton Bertulang.....	20
2.4.1	Prinsip dasar beton bertulang.....	21
2.4.2	Kelebihan dan Kekurangan Beton Bertulang.....	21
2.4.3	Sifat Mekanis Beton Bertulang .....	22
4.4	Balok .....	24
4.4.1	Jenis Balok .....	25
4.4.2	Keruntuhan pada Balok.....	26
4.4.4	Pemasangan Tulangan Balok Beton Bertulang.....	28
2.6	Kolom.....	29
2.6.1	Jenis kolom .....	29
2.7	Pelat Lantai.....	30
2.8	Pembebanan.....	30
2.8.1	Beban Mati.....	30
2.8.2	Beban Hidup .....	32

2.8.3 Beban Gempa .....	33
2.8.4 Parameter.Percepatan.Gempa .....	38
2.8.5 Kombinasi Pembebanan untuk Metode Ultimit.....	41
2.8.6 Arah Pembebanan .....	43
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
3.1 Rencana Penelitian dan Alat Pendukung.....	45
3.1.1 Alat dan Bahan.....	45
3.1.2 Tempat Penelitian.....	45
3.1.3 Data Umum Bangunan.....	46
3.1.4 Urutan Penelitian.....	47
3.1.5 Tahapan Penelitian .....	48
3.2 Permodelan Struktur.....	50
3.2.1 Permodelan Struktur menggunakan ETABS 18.....	52
3.3 Uraian Variabel Penelitian .....	53
3.3.1 Variabel bebas .....	53
3.3.2 Variabel Terikat .....	53
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>54</b>
4.1 Tinjauan dan Data Umum .....	54
4.2 Pembebanan pada Struktur Bangunan.....	55
4.2.1 Beban Mati.....	55
4.2.2 Beban Hidup .....	56
4.2.3 Beban Gempa .....	56
4.2.4 Kombinasi Pembebanan.....	60
4.3 Permodelan Awal.....	61
4.4 Pembebanan Struktur .....	72

4.4.1 Beban mati tambahan.....	72
4.4.2 Beban Hidup .....	73
4.4.3 Beban Gempa.....	73
4.4.4 Asumsi dalam Perancangan .....	74
4.5 Analisis Model .....	77
4.5.1 Potongan Pada ETABS .....	78
4.6 Analisis Struktur .....	78
4.6.1 Kolom Eksisting.....	78
4.6.2 Balok Eksisting .....	82
4.6.3 Concrete Frame Design-Code.....	85
4.6.4 Diagram Momen .....	86
4.6.5 Partisipasi Massa.....	87
4.6.6 Base Reaction.....	88
4.6.7 Periode dan Frekuensi setiap modal.....	89
4.7 Hasil Analisis Struktur .....	92
4.8 Rekomendasi Perbaikan.....	95
4.9 Perbaikan pada Gedung Lawu Plaza.....	98
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>100</b>
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Saran.....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>