



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	iii
SURAT KETERANGAN PENGGANTI PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
PRAKATA.....	ix
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR NOTASI.....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Mekanisme Gempa Bumi.....	7
2.2 Ketetapan Umum Bangunan Gedung Tahan Gempa.....	9
2.2.1 Faktor Keutamaan Gempa dan Kategori Risiko Bangunan.....	9
2.2.2 Klasifikasi situs.....	12
2.2.3 Wilayah Gempa dan Spektrum Respons.....	13
2.2.4 Parameter Percepatan Spektral Desain.....	17
2.2.5 Kategori Desain <i>Seismic</i>	17
2.3 Pembebanan Struktur.....	18
2.3.1 Beban mati.....	18
2.3.2 Beban hidup.....	19



2.3.3	Beban Gempa.....	20
2.4	Daktilitas.....	25
2.5	Analisis <i>Pushover</i> (beban dorong statik).....	27
2.6	Sendi Plastis.....	29
2.7	Analisis <i>pushover</i> menggunakan metode <i>Capacity Spectrum Method</i>	31
2.8	Kurva Kapasitas.....	32
2.9	<i>Demand Spectrum</i>	34
2.10	<i>Performance Point</i>	37
2.11	Kriteria Struktur Tahan Gempa.....	39
BAB 3	MANAJEMEN DAN INSTANSI PROYEK.....	42
3.1	Manejemen Perusahaan.....	42
3.1.1	Profil Perusahaan.....	42
3.1.2	Sejarah perusahaan.....	43
3.1.3	Visi & Misi Perusahaan.....	44
3.1.4	Nilai-nilai Perusahaan.....	45
3.1.5	Struktur Organisasi Perusahaan.....	46
3.2	Organisasi Instansi Proyek.....	47
3.2.1	Lokasi Magang Proyek UIII.....	47
3.2.2	Informasi Umum Proyek UIII.....	48
3.2.3	Ringkasan Proyek.....	49
3.2.4	Struktur Organisasi Proyek.....	51
BAB 4	METODE PENELITIAN.....	52
4.1	Lokasi Studi Kasus.....	52
4.2	Langkah Analisis Penelitian.....	53
4.2.1	Studi <i>literature</i>	53
4.2.2	Pengumpulan data penelitian.....	53
4.2.3	Pemodelan 3D.....	58
4.2.4	Analisa Respon Spektrum.....	58
4.2.5	Perhitungan Beban Gempa.....	58
4.2.6	Penentuan Sendi Plastis.....	58
4.2.7	Analisis beban <i>pushover</i>	59
4.2.8	Hasil <i>Pushover Analysis</i>	60
4.2.9	Pembahasan <i>Output Pushover Analysis</i> dari Progam <i>ETABS V18</i>	60
4.2.10	Alur Penelitian.....	61
BAB 5	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	63



5.1	Perhitungan Berat Sendiri Gedung.....	63
5.1.1	Data Struktur Gedung Perpustakaan.....	63
5.1.2	Pembebanan struktur gedung.....	68
5.1.3	Perhitungan Beban Struktur Perlantai.....	70
5.1.4	Beban Gempa.....	71
5.1.5	Data Gempa.....	73
5.1.6	Kombinasi sistem struktur dalam arah yang berbeda.....	77
5.2	Analisis Statik Ekuivalen.....	77
5.2.1	Periode Getar Bangunan.....	77
5.2.2	Koefisien respon <i>seismic</i> (<i>Cs</i>).....	79
5.2.3	Gaya Geser Dasar Seismik.....	81
5.2.4	Distribusi Vertikal Gaya Gempa.....	82
5.2.5	Arah Gaya Gempa.....	84
5.3	Analisis <i>Pushover</i> dengan <i>software</i> ETABS V18.....	85
5.4	Hasil Analisis <i>Pushover</i>	93
5.4.1	<i>Maximal story displacement</i>	93
5.4.2	Kurva Kapasitas.....	94
5.4.3	Kurva Kapasitas Spektrum.....	96
5.4.4	Pembahasan.....	98
5.5	Perhitungan <i>procedure A performance point</i> berdasarkan <i>ATC 40</i> dalam format <i>ADRS (Acceleration Displacement Respond Spectrum)</i>	100
5.5.1	Perhitungan Kurva Kapasitas menjadi Kurva Spektrum.....	100
5.5.2	<i>Demand Spektrum</i>	104
5.5.3	<i>Performance level</i>	108
5.6	Hasil kinerja <i>pushover</i> terhadap struktur.....	110
5.7	Skema distribusi sendi plastis.....	112
5.7.1	<i>Pushover X</i>	112
5.7.2	<i>Pushover Y</i>	117
BAB 6	PENUTUP.....	123
6.1	Kesimpulan.....	123
6.2	Saran.....	124
	DAFTAR PUSTAKA.....	125