

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan.....	4
1.6. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Gempa Bumi.....	6
2.2. <i>Ground Motion</i> .....	8
2.3. Respons Spektrum.....	8
2.4. Baja.....	9
2.5. Sistem Rangka Pemikul Momen.....	10
2.5.1. Sistem Rangka Pemikul Momen Biasa (SRPMB).....	10
2.5.2. Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM).....	10
2.5.3. Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMM).....	11
2.6. Struktur Baja Tahan Gempa.....	12
2.7. Kriteria Dasar Perencanaan Bangunan Tahan Gempa.....	15
2.8. Gempa Rencana.....	17
2.9. Klasifikasi Situs dan Parameter.....	19
2.10. Parameter Percepatan Gempa dan Wilayah Gempa.....	19
2.11. Periode Alami Struktur.....	22
2.12. Simpangan Atap.....	23

2.13. Simpangan Antar Tingkat.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	27
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	27
3.2. Deskripsi Umum Struktur.....	28
3.2.1. Keterangan Umum Bangunan .....	28
3.2.2. Data Struktur .....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Pembebanan.....	35
4.1.1. Beban Gravitasi .....	35
4.1.2. Beban Gempa .....	36
4.2. Parameter Beban Gempa Berdasarkan SNI 1726:2019.....	37
4.2.1. Kategori Resiko dan Faktor Keutamaan Gempa.....	37
4.2.2. Parameter Percepatan Terpetakan $S_s$ dan $S_I$ .....	38
4.2.3. Kelas Situs, Koefisien Situs, Respon Spektral Percepatan Gempa .....	39
4.2.4. Menentukan Kategori Desain Seismik Struktur .....	41
4.2.5. Menentukan Sistem Struktur dan Faktor $R$ , $C_d$ , $\Omega_0$ .....	42
4.2.6. Menentukan Grafik Respon Spektra Desain .....	43
4.3. Pemodelan Gedung Model 1-4 Menggunakan Program ETABS 18.....	45
4.3.1. <i>Modelling Diafragma</i> dan <i>Input Mass</i> Struktur .....	48
4.3.2. <i>Define Load Pattern</i> , <i>Function Respon Spectrum</i> , <i>Load Case</i> .....	53
4.3.3. Pengecekan Berat Struktur dan Periode Struktur Hasil Analisis.....	55
4.4. Gaya Geser Dasar Nominal .....	57
4.5. Kombinasi Pembebanan.....	73
4.6. Pengecekan Elemen Struktur Baja.....	74
4.7. Simpangan Antar Lantai dan Efek P- $\Delta$ .....	74
4.8. Persentase Perbandingan <i>Base Shear</i> dan Simpangan Antar Lantai.....	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	84
5.1. Kesimpulan .....	84
5.2. Saran .....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86