
DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR NOTASI	xv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar belakang	I-1
1.2. Identifikasi masalah	I-3
1.3. Rumusan masalah	I-3
1.4. Tujuan	I-3
1.5. Manfaat penelitian	I-4
1.6. Ruang lingkup dan batasan masalah	I-4
1.7. Sistematika penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR	II-1
2.1. Performa struktur gedung	II-2
2.2. Peraturan gempa Indonesia	II-4
2.2.1. Peta zonasi gempa	II-4
2.2.2. Keutamaan gempa dan kategori resiko struktur bangunan	II-5
2.2.3. Respons spectral	II-6
2.2.4. Arah pembebanan gempa	II-10
2.2.5. Penentuan prosedur analisis	II-11
2.2.6. Prosedur gaya lateral ekivalen	II-12

2.2.7. Analisis spektrum respons ragam	II-17
2.3. Beban struktur	II-18
2.3.1. Beban mati	II-19
2.3.2. Beban hidup	II-19
2.4. Kombinasi pembebanan	II-21
2.5. Jenis struktur SRPM	II-21
2.6. Metode DDBD	II-22
2.7. Prosedur analisis statik non linier (<i>Pushover</i>)	II-23
2.8. Penelitian terdahulu	II-25
2.9. Kerangka berfikir	II-25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Denah struktur, data bangunan dan material <i>properties</i>	III-1
3.1.1. Denah struktur	III-1
3.1.2. Data bangunan	III-2
3.1.3. Material <i>properties</i> (sumber: data sekunder <i>asbuilt drawing</i>)	III-3
3.2. Diagram alir	III-4
3.3. Analisis struktur	III-6
3.3.1. Pembebanan	III-6
3.3.2. Analisis <i>pushover</i>	III-7
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1. Tinjauan umum	IV-1
4.2. Denah struktur, data bangunan dan material <i>properties</i>	IV-2
4.2.1. Denah struktur <i>existing</i>	IV-2
4.2.2. Data bangunan	IV-5

4.2.3. Material <i>properties</i> (sumber: data sekunder)	IV-5
4.3. Perhitungan pembebanan	IV-6
4.3.1. Pembebanan pada pelat lantai	IV-6
4.3.2. Pembebanan pada balok	IV-7
4.4. Kombinasi pembebanan	IV-7
4.5. Lokasi bangunan	IV-8
4.6. Kategori resiko dan keutamaan gempa	IV-8
4.7. Kelas situs	IV-9
4.8. Respons spektrum	IV-9
4.9. Kategori Desain Seismik (KDS)	IV-11
4.10. Struktur model M1 (<i>existing</i>)	IV-11
4.10.1. Pemodelan struktur	IV-11
4.10.2. Penentuan kombinasi sistem perangkai dalam arah yang berbeda	IV-16
4.10.3 Menghitung periode fundamental struktur	IV-16
4.10.4 Cek ketidakberaturan torsi	IV-18
4.10.5 Penentuan prosedur analisis	IV-23
4.10.6 Penentuan berat seismik efektif	IV-24
4.10.7 Perhitungan koefisien respons seismik	IV-27
4.10.8 Perhitungan geser dasar seismik	IV-29
4.10.9 Perhitungan distribusi vertikal gaya gempa	IV-29
4.10.10 Input beban gempa statik	IV-31
4.10.11 <i>Input</i> respons spektrum gempa rencana	IV-33
4.10.12 <i>Input</i> respons spektrum <i>case</i>	IV-33
4.10.13 Gaya geser dasar nominal	IV-36
4.10.14 Partisipasi ragam	IV-38

4.11. Struktur model M2 (modifikasi)	IV-39
4.11.1. Pemodelan struktur	IV-39
4.11.2. Penentuan kombinasi sistem perangkai dalam arah yang berbeda	IV-43
4.11.3. Menghitung periode fundamental struktur	IV-44
4.11.4. Penentuan berat seismik efektif	IV-45
4.11.5. Perhitungan koefisien respons seismik	IV-47
4.11.6. Perhitungan geser dasar seismik	IV-48
4.11.7. Perhitungan distribusi vertikal gaya gempa	IV-48
4.11.8. Input beban gempa statik	IV-50
4.11.9. <i>Input</i> respons spektrum gempa rencana	IV-52
4.11.10 <i>Input</i> respons spektrum case	IV-52
4.11.11 Gaya geser dasar nominal	IV-55
4.11.12 Partisipasi ragam	IV-56
4.12. Analisis <i>pushover</i>	IV-57
4.12.1. Langkah analisis <i>pushover</i>	IV-57
4.12.2. Distribusi sendi plastis	IV-60
4.12.3. Kurva <i>pushover</i>	IV-65
4.12.4. Titik kinerja struktur (<i>performa point</i>)	IV-67
4.12.5. Level kinerja berdasarkan ATC-40	IV-70
 BAB V PENUTUP	 V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-2
 DAFTAR PUSTAKA	