

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Perancangan	2
1.4 Batasan Perancangan	2
1.5 Manfaat Perancangan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Konsep perancangan struktur gedung	4
2.1.2 Konsep bangunan tahan gempa	5
2.1.3 Dinding geser	5
2.2 Kriteria Perancangan	7
2.2.1 Pemodelan struktur	7
2.2.2 Pembebanan pada struktur	7
2.2.3 Faktor reduksi kekuatan struktur	17
2.2.4 Perancangan balok	18
2.2.5 Perancangan kolom	26
2.2.6 Perancangan sambungan balok-kolom	38
2.2.7 Perancangan dinding geser	42
2.2.8 Perhitungan volume beton bertulang	46
2.3 Peraturan dan Spesifikasi Teknis	47
2.4 Perancangan Sebelumnya	47
2.4.1 Perancangan Ulang Struktur Gedung Selatan Pascasarjana Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada dengan Penambahan Dinding Geser	48

2.4.2	Perancangan Ulang Struktur Gedung Laboratorium Bahan Bangunan Universitas Gadjah Mada dengan Penambahan Dinding Geser Tipe <i>L-Shape</i>	49
2.4.3	Analisis Pengaruh Penambahan Dinding Geser terhadap Perilaku Struktur Gedung Pendidikan 8 Lantai di Bantul	50
2.4.4	Analisis Penggunaan Dinding Geser pada Gedung <i>Dentist Learning Center</i> (DLC)	50
2.4.5	Analisis Pengaruh Aplikasi Dinding Geser Tipe <i>Rectangular</i> dan Tipe <i>L-Shape</i> terhadap Perilaku Struktur Gedung Bank Syariah Mandiri KC Yogyakarta berdasarkan SNI 1726:2019 dan SNI 2847:2019	51
BAB III	METODE PERANCANGAN	53
3.1	Lokasi Perancangan	53
3.2	Prosedur Perancangan	53
3.3	Data Perancangan	56
3.3.1	Data bangunan	56
3.3.2	Data material	57
3.4	Prosedur Pemodelan Struktur	57
3.5	Pembebanan Struktur	68
3.5.1	Beban mati	68
3.5.2	Beban mati tambahan	68
3.5.3	Beban hidup	70
3.5.4	Beban hujan	72
3.5.5	Beban angin	72
3.5.6	Beban gempa	76
3.6	Kombinasi Pembebanan	80
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	82
4.1	Penentuan Model Alternatif	82
4.2	Analisis Kinerja Struktur	83
4.2.1	<i>Mode shape</i>	83
4.2.2	Periode fundamental struktur	85
4.2.3	Partisipasi massa	86
4.2.4	Kombinasi ragam	86
4.2.5	Gaya geser dasar seismik	87
4.2.6	Simpangan antar lantai	88
4.2.7	Berat struktur	89
4.3	Ketidakteraturan Struktur	90
4.3.1	Ketidakteraturan horizontal	90

4.3.2	Ketidakteraturan vertikal	93
4.3.3	Rekapitulasi ketidakberaturan struktur	96
4.4	Perancangan Elemen Struktur	97
4.4.1	Perancangan balok	97
4.4.2	Perancangan kolom	98
4.4.3	Perancangan sambungan balok-kolom	100
4.4.4	Perancangan dinding geser	101
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1	Kesimpulan	102
5.2	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN		106