

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Umum.....	4
2.2 Perancangan Sebelumnya	5
2.3 Peraturan dan Spesifikasi Teknis	7
2.4 Landasan Teori.....	7
2.4.1 Pembebanan Struktur	7
2.4.2 Elemen Struktur Beton Bertulang	22
2.4.3 Perkuatan Struktur dengan FRP	30
BAB 3 METODE PERANCANGAN.....	40
3.1 Lokasi perancangan.....	40
3.2 Prosedur perancangan	40
3.3 Bagan Alir	43
3.4 Data perancangan.....	48
3.4.1 Data Bangunan	48
3.4.2 Data Material FRP.....	48
3.5 Tahapan Pemodelan Struktur	49
3.6 Pembebanan Struktur	51
3.6.1 Beban Mati	51
3.6.2 Beban Hidup.....	53

3.6.3	Beban Hujan.....	54
3.6.4	Beban Angin.....	54
3.6.5	Beban Gempa.....	57
3.7	Kombinasi Pembebanan.....	59
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
4.1	Analisa Struktur Bangunan Eksisting	60
4.1.1	Perilaku struktur eksisting	60
4.1.2	Periode fundamental struktur	61
4.1.3	Partisipasi massa	62
4.1.4	Kombinasi ragam	62
4.1.5	Gaya geser dasar seismik	63
4.1.6	Simpangan antar lantai	64
4.1.7	Ketidakteraturan horizontal.....	66
4.1.8	Ketidakteraturan vertikal.....	68
4.1.9	Hasil analisis balok eksisting	71
4.1.10	Hasil analisis kolom eksisting	72
4.2	Analisa Struktur Bangunan Tambahan Lantai	74
4.2.1	Perilaku struktur	75
4.2.2	Periode fundamental struktur	76
4.2.3	Partisipasi massa	77
4.2.4	Kombinasi ragam	77
4.2.5	Gaya geser dasar seismik	78
4.2.6	Simpangan antar lantai	79
4.2.7	Ketidakteraturan horizontal.....	81
4.2.8	Ketidakteraturan vertikal.....	83
4.2.9	Hasil analisis balok tambahan lantai	86
4.2.10	Hasil analisis kolom tambahan lantai.....	87
4.3	Analisa Perkuatan Struktur FRP	91
4.3.1	Analisis balok terhadap gaya geser	92
4.3.2	Analisis kolom terhadap aksial dan lentur	93
4.4	Metode Pelaksanaan Perkuatan Struktur Kolom dan Balok menggunakan FRP.....	94
4.5	Rencana Anggaran Biaya Perkuatan Struktur dengan FRP	99
4.6	Pengaruh CFRP dan Bahan Pengikat Terhadap Lingkungan dan Kesehatan.....	100
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	102



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PERKUATAN KOMPONEN STRUKTUR BALOK DAN KOLOM BANGUNAN GEDUNG DENGAN
CARBON FIBER REINFORCED POLYMER
(CFRP) STUDI KASUS GEDUNG RUMAH SAKIT DR. CIPTO MANGUNKUSUMO CENTRAL MEDICAL
UNIT 3 JAKARTA PUSAT**

Sultan Ibrahim Salam, Dr.-Ing. Ir. Andreas Triwiyono, IPU.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN 1	106
LAMPIRAN 2	109
LAMPIRAN 3	118
LAMPIRAN 4	127
LAMPIRAN 5	130
LAMPIRAN 6	136
LAMPIRAN 7	140