

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Studi Terdahulu.....	4
2.1.1 <i>Review</i> Desain Struktur Gedung Rawat Inap Kelas III Rumah Sakit 6 Lantai Berdasarkan Pembebanan SNI 1726:2019.....	4
2.1.2 Evaluasi Kinerja Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus dan Analisis Biaya Pekerjaan Beton Bertulang pada Gedung Masjid Raya Kota Surakarta.....	4
2.1.3 <i>Review Design</i> Gedung Pertemuan 2 Lantai Di Kota Yogyakarta Berdasarkan SNI 1726:2019, SNI 2847:2019, Dan SNI 1727:2020 .....	4
2.1.4 <i>Structural Design Review</i> Hotel De Kalimasada dengan Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) Menggunakan SNI 2847:2019 dan SNI 1726:2019.....	5
2.1.5 Evaluasi persyaratan Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) bangunan pendidikan 12 lantai berdasarkan SNI 1726:2019 dan 2847:2019...	5
2.2 Keaslian Penelitian.....	6
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	7



3.1 Pembebanan Struktur .....	7
3.1.1 Beban Mati ( <i>Dead Load</i> ) .....	7
3.1.2 Beban Hidup ( <i>Live Load</i> ).....	7
3.1.3 Beban Hujan ( <i>Rain Load</i> ) .....	7
3.1.4 Beban Angin ( <i>Wind Load</i> ) .....	7
3.1.5 Beban Gempa.....	13
3.1.6 Beban Tanah Lateral .....	24
3.1.7 Gaya Desain Diafragma .....	24
3.2 Kombinasi Beban.....	24
3.2.1 Faktor Redundansi .....	25
3.3 Properti Penampang .....	26
3.4 Perbandingan Ketentuan SNI 2847:2013 dan SNI 2847:2019 .....	26
3.5 Analisa Balok.....	26
3.5.1 Analisa Lentur Balok .....	26
3.5.2 Analisa Geser Balok.....	28
3.5.3 Analisa Torsi Balok.....	30
3.5.4 Balok Tinggi .....	32
3.6 Analisa Kolom .....	33
3.6.1 Analisa Aksial dan Lentur Kolom.....	33
3.6.2 Analisa Geser Kolom .....	35
3.6.3 Analisa Torsi Kolom.....	36
3.6.4 Aturan Penulangan Transversal .....	37
3.7 Analisa Pelat Struktur .....	37
3.8 Analisa Dinding Geser .....	38
3.9 Analisa <i>Strong Column Weak Beam</i> (SCWB) .....	41
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
4.1 Lokasi penelitian .....	43
4.2 Data Teknis Gedung .....	43
4.3 Prosedur Penelitian .....	43
4.4 Alat Penelitian.....	45
4.5 Metode Analisis .....	45
4.6 Pemodelan Struktur.....	45
4.6.1 Pemodelan struktur gedung.....	45
4.6.2 Pemodelan Struktur Atap .....	49



4.7 Pembebanan Struktur .....	52
4.7.1 Beban Struktur Gedung .....	52
4.7.2 Pembebanan Struktur Atap .....	63
4.8 Kombinasi Pembebanan.....	65
4.9 Analisa Persyaratan Respons Spektrum.....	65
4.9.1 Ketidakberaturan Struktur .....	65
4.9.2 Persyaratan Ketidakberaturan Struktur .....	73
4.9.3 Partisipasi Massa Ragam.....	78
4.9.4 Periode Fundamental Struktur.....	78
4.9.5 Gaya Geser Dasar Seismik ( <i>Base Reaction</i> ) .....	78
4.9.6 Persyaratan Sistem Ganda.....	79
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>81</b>
5.1 Analisa Balok.....	81
5.1.1 Analisa Torsi Balok.....	81
5.1.2 Analisa Geser Balok.....	82
5.1.3 Analisa Lentur Balok .....	83
5.1.4 Pengecekan Keamanan Balok .....	85
5.1.5 Pengecekan Balok Tinggi (Balok G4) .....	85
5.2 Analisa Kolom .....	96
5.2.1 Penentuan Nilai $I_o$ .....	106
5.2.2 Analisa Beban Aksial dan Lentur Kolom .....	107
5.2.3 Analisa Beban Torsi Kolom.....	113
5.2.4 Analisa Beban Geser Kolom.....	115
5.2.5 Cek Penulangan Transversal Kolom .....	115
5.3 Analisa Pelat Lantai .....	121
5.4 Analisa Dinding Geser .....	123
5.5 Analisa Strong Column Weak Beam (SCWB) .....	129
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>132</b>
6.1 Kesimpulan .....	132
6.2 Saran.....	133
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>134</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>136</b>
Lampiran 1. Diagram Interaksi .....	136
Lampiran 2. Kombinasi Pembebanan.....	211



**REVIEW DESAIN GEDUNG PARKIR DAN FASILITAS RUANG SINGGAH DI KAWASAN RUMAH SAKIT  
BERDASARKAN SNI**

Muhammad Fadhil Widiyanto, Prof. Ir. Bambang Suhendro, M.Sc, Ph.D., IPU.

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Lampiran 3. For Construction Drawing ..... 211