



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Keaslian Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.1.1 Evaluasi Struktur Gedung dengan SNI 1726:2012, SNI 1727:2013, dan SNI 2847:2013	4
2.1.2 Evaluasi Struktur Gedung Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Dinsosnakertrans) Kabupaten Purbalingga	4
2.1.3 <i>Review Design</i> Struktur Gedung Inspektorat Kota Magelang Menurut SNI 2847:2013, SNI 1727:2013, dan SNI 1726:2012	5
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 <i>Review</i> Desain Struktur Gedung Rawat Inap Kelas III Rumah Sakit 6 Lantai Berdasarkan Pembebanan SNI 1726:2019	6
BAB 3 LANDASAN TEORI	7
3.1 Pendahuluan	7
3.2 Pembebanan	7
3.2.1 Beban Mati (<i>Dead Load</i>)	7
3.2.2 Beban Hidup (<i>Live Load</i>)	8
3.2.3 Beban Hujan (<i>Rain Load</i>)	8
3.2.4 Beban Gempa (<i>Earthquake Load</i>)	8
3.2.5 Beban Angin (<i>Wind Load</i>)	18
3.3 Kombinasi Pembebanan	31
3.3.1 Kombinasi Beban	31



3.3.2	Faktor Redundansi	32
3.4	Faktor Reduksi Kekuatan Struktur.....	35
3.5	Analisis Balok.....	35
3.5.1	Ketentuan Struktur Lentur SRPMK	35
3.5.2	Lentur Balok.....	35
3.5.3	Geser pada Balok	37
3.5.4	Torsi pada Balok	40
3.6	Analisis Kolom	43
3.6.1	Ketentuan Struktur Lentur dan Aksial SRPMK	43
3.6.2	Indeks Stabilitas Kolom	44
3.6.3	Faktor Kelangsingan	44
3.6.4	Diagram Interaksi Kolom.....	45
3.6.5	Momen Torsi Kolom.....	47
3.6.6	Kuat Geser Kolom.....	48
3.7	Analisis Hubungan Balok Kolom (HBK)	49
3.8	Analisis Pelat Struktur	52
3.9	Analisis Dinding Penahan Kendaraan (DPK)	54
3.10	Analisis <i>Shearwall</i>	56
3.11	Analisis <i>Sandfilter</i>	59
3.12	Analisis Korbek.....	61
BAB 4	METODE PERANCANGAN.....	65
4.1	Pendahuluan.....	65
4.2	Deskripsi Gedung.....	65
4.3	Tahapan Kajian	67
4.4	Data Teknis	67
4.5	Pembebanan	69
4.4.1	Beban Mati (<i>Dead Load</i>)	69
4.4.2	Beban Hidup (<i>Live Load</i>).....	78
4.4.3	Beban Hujan (<i>Rain Load</i>)	79
4.4.4	Beban Angin (<i>Wind Load</i>)	79
4.4.5	Beban Gempa (<i>Earthquake Load</i>)	82
4.6	Kombinasi Pembebanan.....	87
4.7	Pemodelan Struktur.....	88
4.5.1	Material	88
4.5.2	Dimensi	89
4.5.3	Model 3D	98
4.5.4	Pembebanan Struktur	99
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	105
5.1	Analisis Persyaratan Struktur.....	105
5.1.1	Frekuensi Pelat Struktur.....	105
5.1.2	Lendutan Pelat Struktur.....	106
5.1.3	Mode Shape.....	106
5.1.4	Partisipasi Massa Ragam.....	107
5.1.5	Kombinasi Ragam.....	108



5.1.6	Periode Fundamental Struktur.....	108
5.1.7	Gaya Geser Dasar Seismik.....	108
5.1.8	Simpangan Antar Lantai	109
5.1.9	Ketidakteraturan Struktur.....	110
5.2	Analisis Elemen Struktur	117
5.2.1	Analisis Balok	117
5.2.2	Analisis Kolom.....	137
5.2.3	Analisis Hubungan Balok Kolom (HBK)	153
5.2.4	Analisis Pelat Lantai	156
5.2.5	Analisis Dinding Penahan Kendaraan (DPK)	161
5.2.6	Analisis <i>Shearwall</i>	164
5.2.7	Analisis <i>Sandfilter</i>	169
5.2.8	Analisis Korbek.....	172
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	178
6.1	Kesimpulan	178
6.2	Saran	179
DAFTAR	PUSTAKA	180
LAMPIRAN	182