

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	1
1.4 Batasan Masalah.....	1
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Keaslian Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Peninjauan Analisis dan Perancangan Sejenis	4
2.2 Evaluasi Persyaratan Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) Bangunan Pendidikan 12 Lantai Berdasarkan SNI 1726:2019 dan SNI 2847:2019	3
2.3 <i>Review Design</i> Struktur Gedung Inspektorat Kota Magelang Menurut SNI 2847:2013, SNI 1727:2013, dan SNI 1726:2012	3
2.4 <i>Structural Design Review</i> Hotel De Kalimasada dengan Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) Menggunakan SNI 2847:2019 dan SNI 1726:2019.....	4
2.5 <i>Review Design</i> Masjid Al-Ashari dengan Menggunakan SNI 1727:2013, SNI 1726:2019, dan SNI 2847:2019.....	4
2.6 Evaluasi Kelayakan Struktur Gedung Rawat Inap RSUD Tidar Kota Magelang dengan SNI 1726:2012, SNI 1727:2013, dan SNI 2847:2013	5
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	6
3.1 Pembebanan.....	6
3.1.1 Beban mati	6
3.1.2 Beban hidup	6
3.1.3 Beban hujan	7
3.1.4 Beban angin	7

3.1.5	Beban gempa.....	21
3.2	Kombinasi Pembebanan	32
3.2.1	Kombinasi beban	32
3.2.2	Faktor redundansi (ρ).....	33
3.3	Faktor Reduksi Kekuatan Struktur	34
3.4	Analisis Balok	34
3.4.1	Ketentuan struktur SRPMK	36
3.4.2	Lentur balok	36
3.4.3	Geser pada balok.....	38
3.4.4	Torsi pada balok.....	41
3.5	Analisis Kolom.....	44
3.5.1	Ketentuan struktur lentur dan aksial SRPMK.....	44
3.5.2	Indeks stabilitas kolom	46
3.5.3	Faktor kelangsingan	46
3.5.4	Diagram interaksi kolom	47
3.5.5	Momen torsi kolom.....	49
3.5.6	Kuat geser kolom	50
3.8	Analisis Hubungan Balok Kolom (HBK)	51
	BAB 4 METODE PERANCANGAN.....	56
4.1	Tahapan Kajian.....	56
4.2	Pembebanan.....	56
4.2.1	Beban mati	57
4.2.2	Beban hidup	58
4.2.3	Beban hujan	59
4.2.4	Beban angin	59
4.2.5	Beban gempa.....	61
4.3	Pemodelan Struktur	76
	BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	82
5.1	Contoh Perhitungan Kapasitas Elemen Balok.....	82
5.2	Analisis Kapasitas Elemen Balok.....	92
5.2.1	Kontrol ketentuan balok SRPMK.....	92
5.2.2	Kapasitas geser dan torsi balok.....	106
5.2.3	Kapasitas lentur balok.....	109
5.3	Contoh Perhitungan Kapasitas Elemen Kolom	116

5.4	Analisis Kapasitas Elemen Kolom	128
5.4.1	Kontrol ketentuan umum kolom SRPMK	128
5.4.2	Tinjauan terhadap beban aksial dan lentur	142
5.4.3	Tinjauan terhadap beban torsi dan geser.....	153
5.5	Analisis Kapasitas Hubungan Balok-Kolom.....	169
5.5.1	Ketentuan dimensi hubungan balok kolom SRPMK.....	172
5.5.2	Tinjauan dan kapasitas gaya geser hubungan balok kolom horizontal.....	172
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	183
6.1	Kesimpulan.....	183
6.2	Saran.....	184
DAFTAR PUSTAKA		185
LAMPIRAN		186
LAMPIRAN I	GAMBAR RENCANA KERJA	187
LAMPIRAN II	LOKASI BALOK YANG TIDAK MEMENUHI KAPASITAS MOMEN LENTUR.....	229
LAMPIRAN III	LOKASI YANG TIDAK MEMENUHI PRINSIP KOLOM KUAT BALOK LEMAH.....	238