

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN MOTTO	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Judul Tugas Akhir	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II METODOLOGI	5
2.1 Metode Pengerjaan.....	5
2.2 Metode Penggambaran	5
2.3 Metode Penulisan.....	6
2.4 Metode Analisa	6
2.5 Metode Perhitungan	6
BAB III PERHITUNGAN PLAT LANTAI	7
3.1 Uraian Umum.....	7
3.2 Pedoman Perencanaan	7
3.3 Dasar Perencanaan	8

3.4 Konsep Perhitungan Penulangan	13
3.5 Analisa Perhitungan Plat Lantai.....	13
3.5.1 Menentukan Tebal Plat Lantai	14
3.5.2 Menentukan Tinggi Efektif Plat Lantai	15
3.5.3 Menghitung Beban Plat Lantai.....	16
3.5.4 Menghitung Momen yang Bekerja.....	16
3.5.5 Menghitung Kebutuhan Penulangan	18
3.6 Analisa Perhitungan Plat Atap.....	21
3.6.1 Menentukan Tebal Pelat Atap.....	21
3.6.2 Menentukan Tinggi Efektif Plat Atap.....	22
3.6.3 Menghitung Beban Plat Atap	23
3.6.4 Menghitung Momen yang Bekerja.....	24
3.6.5 Menghitung Kebutuhan Penulangan	25
BAB IV PERHITUNGAN PORTAL	28
4.1 Uraian Umum	28
4.2 Pedoman Perencanaan.....	28
4.3 Konsep Perencanaan	29
4.4 Analisa Perencanaan Balok	29
4.4.1 Menghitung Dimensi Balok Pradesain	29
4.4.2 Menghitung Pembebanan	31
4.4.3 Menghitung Momen Maksimal dan Gaya Lintang	38
4.4.4 Menghitung Penulangan Balok	57
4.5 Analisa Perencanaan Kolom.....	78
4.5.1 Menghitung Pembebanan Kolom.....	78
4.5.2 Menghitung Penulangan Kolom.....	79

BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran.....	93
 DAFTAR PUSTAKA	 94
 LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Penentuan Panjang Bentang	8
Gambar 3.2	Denah Lantai	13
Gambar 3.3	Ilustrasi Dimensi Pelat Lantai	14
Gambar 3.4	Ilustrasi Tinggi Efektif Pelat Lantai	15
Gambar 3.5	Posisi Tumpuan Jepit Pelat Lantai.....	17
Gambar 3.6	Ilustrasi Dimensi Pelat Atap.....	22
Gambar 3.7	Ilustrasi Tinggi Efektif Pelat Atap.....	23
Gambar 3.8	Posisi Tumpuan Jepit Pelat Atap.....	24
Gambar 4.1	Denah Balok	30
Gambar 4.2	Pradesain Dimensi Balok	31
Gambar 4.3	Ilustrasi Pembebanan Segitiga.....	33
Gambar 4.4	Ilustrasi Pembebanan Trapesium.....	34
Gambar 4.5	Denah Pelat dengan Ilustrasi Metode Amplop.....	35
Gambar 4.6	Potongan Memanjang Portal As B.....	38
Gambar 4.7	Ilustrasi Momen Ujung Jepit Balok As B1-2 Pelat Atap.....	41
Gambar 4.8	Ilustrasi Reaksi Perletakan Bidang B1-L1 – B2-L1	43
Gambar 4.9	Potongan Memanjang Portal As 2	46
Gambar 4.10	Ilustrasi Momen Ujung Jepit Balok As 2A-2B Pelat Atap	50
Gambar 4.11	Ilustrasi Reaksi Perletakan Bidang A2-L1 – B2-L1	53
Gambar 4.12	Posisi Balok B1-L1 – B2-L1	57
Gambar 4.13	Posisi Balok A2-L1 – B2-L1	60
Gambar 4.14	Posisi Balok B1-L3 – B2-L3	64
Gambar 4.15	Posisi Balok A2-L3 – B2-L3.....	67
Gambar 4.16	Posisi Balok B1Atap – B2 Atap	71
Gambar 4.17	Posisi Balok A2-L3 – B2-L3.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Minimum Pelat Satu Arah	9
Tabel 3.2	Besar Beban Mati untuk Material Bangunan	11
Tabel 3.3	Besar Beban Mati untuk Komponen Bangunan	11
Tabel 3.4	Beban Hidup untuk Struktur Bangunan.....	12
Tabel 3.5	Momen dan Penulangan Pelat Lantai	20
Tabel 3.6	Momen dan Penulangan Pelat Atap	27
Tabel 4.1	Rekapitulasi Faktor Distrinusi (DF) Portal Arah Melintang.....	40
Tabel 4.2	Rekapitulasi Momen Ujung Jepit As B Portal Melintang	42
Tabel 4.3	Rekapitulasi Distribusi Momen Portal Arah Melintang	43
Tabel 4.4	Rekapitulasi Reaksi Tumpuan Arah Melintang	45
Tabel 4.5	Rekapitulasi Mlap dan Gaya Lintang Portal Arah Melintang.....	46
Tabel 4.6	Rekapitulasi Faktor Distribusi (DF) Portal Arah Memanjang	49
Tabel 4.7	Rekapitulasi Momen Ujung Jepit As 2 Portal Arah Memanjang.....	51
Tabel 4.8	Rekapitulasi Distribusi Momen Portal Arah Memanjang	52
Tabel 4.9	Rekapitulasi Reaksi Tumpuan Arah Portal Memanjang	55
Tabel 4.10	Rekapitulasi Mlap dan Gaya Lintang Portal Arah Memanjang	56
Tabel 4.11	Rekapitulasi Penulangan Balok pada Sloof	63
Tabel 4.12	Rekapitulasi Penulangan Balok Lantai 2-3	70
Tabel 4.13	Rekapitulasi Penulangan Balok pada Ring Balok.....	77
Tabel 4.14	Rekapitulasi Penulangan Kolom	91