

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR SURAT PERMOHONAN TUGAS AKHIR	v
LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR	viii
LEMBAR SOAL TUGAS AKHIR	x
KATA PENGANTAR	xii
HALAMAN MOTTO	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xix
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	6
2.3 Metode Penulisan	6
2.4 Metode Analisa	6
BAB III PERHITUNGAN PLAT LANTAI	8
3.1 Uraian Umum	8

3.2	Pedoman Perencanaan	8
3.3	Dasar Perencanaan.....	9
3.4	Konsep Perhitungan Penulangan	14
3.5	Analisa Perhitungan Plat Lantai	14
3.5.1	Menentukan Tebal Plat Lantai.....	15
3.5.2	Menentukan Tinggi Efektif Plat Lantai	16
3.5.3	Menghitung Beban Plat Lantai	17
3.5.4	Menghitung Momen yang Bekerja	18
3.5.5	Menghitung Kebutuhan Penulangan	19
3.6	Analisa Perhitungan Plat Atap.....	22
3.6.1	Menentukan Tebal Pelat Atap	23
3.6.2	Menentukan Tinggi Efektif Plat Atap	24
3.6.3	Menghitung Beban Plat Atap	24
3.6.4	Menghitung Momen yang Bekerja	25
3.6.5	Menghitung Kebutuhan Penulangan	26
BAB IV	PERHITUNGAN PORTAL	30
4.1	Uraian Umum	30
4.2	Pedoman Perencanaan	30
4.3	Konsep Perencanaan.....	31
4.4	Analisa Perencanaan Balok	31
4.4.1	Menghitung Dimensi Balok Pradesain.....	31
4.4.2	Menghitung Pembebanan	36
4.4.3	Menghitung Momen Maksimal dan Gaya Lintang.....	43
4.4.4	Menghitung Penulangan Balok	66
4.5	Analisa Perencanaan Kolom.....	87
4.5.1	Menghitung Pembebanan Kolom	87
4.5.2	Menghitung Penulangan Kolom.....	88
BAB V	PENUTUP	101
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran	102

DAFTAR PUSTAKA103

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Penentuan Panjang Bentang	10
Gambar 3.2	Denah Lantai	15
Gambar 3.3	Ilustrasi Dimensi Pelat Lantai	16
Gambar 3.4	Ilustrasi Tinggi Efektif Pelat Lantai	17
Gambar 3.5	Posisi Tumpuan Jepit Pelat Lantai	18
Gambar 3.6	Ilustrasi Dimensi Pelat Atap.....	23
Gambar 3.7	Ilustrasi Tinggi Efektif Pelat Atap	24
Gambar 3.8	Posisi Tumpuan Jepit Pelat Atap.....	25
Gambar 4.1	Denah Balok.....	32
Gambar 4.2	Pradesain Dimensi Balok Ring	35
Gambar 4.3	Pradesain Dimensi Balok Lt.2 dan Lt.3	35
Gambar 4.4	Pradesain Dimensi Balok Sloof.....	36
Gambar 4.5	Ilustrasi Pembebanan Segitiga	39
Gambar 4.6	Denah Pelat dengan Ilustrasi Metode Amplop.....	40
Gambar 4.7	Potongan Memanjang Portal As B.....	43
Gambar 4.8	Ilustrasi Momen Ujung Jepit Balok As B1-2 Pelat Atap	47
Gambar 4.9	Ilustrasi Reaksi Perletakan Bidang B1-L1 – B2-L1	50
Gambar 4.10	Potongan Memanjang Portal As 2.....	54
Gambar 4.11	Ilustrasi Momen Ujung Jepit Balok As 2A-2B Pelat Atap	58
Gambar 4.12	Ilustrasi Reaksi Perletakan Bidang A2-L1 – B2-L1.....	61
Gambar 4.13	Posisi Balok B1-L1 – B2-L1	66
Gambar 4.14	Posisi Balok A2-L1 – B2-L1.....	69
Gambar 4.15	Posisi Balok B1-L3 – B2-L3	73
Gambar 4.16	Posisi Balok A2-L3 – B2-L3.....	76
Gambar 4.17	Posisi Balok B1Atap – B2 Atap.....	80
Gambar 4.18	Posisi Balok A2-L3 – B2-L3.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Minimum Pelat Satu Arah	10
Tabel 3.2	Besar Beban Mati untuk Material Bangunan	12
Tabel 3.3	Besar Beban Mati untuk Komponen Bangunan	13
Tabel 3.4	Beban Hidup untuk Struktur Bangunan	14
Tabel 3.5	Momen dan Penulangan Pelat Lantai.....	21
Tabel 3.6	Momen dan Penulangan Pelat Atap	28
Tabel 4.1	Rekapitulasi Balok Rencana	34
Tabel 4.2	Rekapitulasi Faktor Distrinusi (DF) Portal Arah Melintang.....	46
Tabel 4.3	Rekapitulasi Momen Ujung Jepit As B Portal Melintang	48
Tabel 4.4	Rekapitulasi Distribusi Momen Portal Arah Melintang	49
Tabel 4.5	Rekapitulasi Reaksi Tumpuan Arah Melintang	51
Tabel 4.6	Rekapitulasi Mlap dan Gaya Lintang Portal Arah Melintang	53
Tabel 4.7	Rekapitulasi Faktor Distribusi (DF) Portal Arah Memanjang.....	57
Tabel 4.8	Rekapitulasi Momen Ujung Jepit As 2 Portal Arah Memanjang.....	59
Tabel 4.9	Rekapitulasi Distribusi Momen Portal Arah Memanjang	60
Tabel 4.10	Rekapitulasi Reaksi Tumpuan Arah Portal Memanjang.....	63
Tabel 4.11	Rekapitulasi Mlap dan Gaya Lintang Portal Arah Memanjang.....	65
Tabel 4.12	Rekapitulasi Penulangan Balok pada Sloof	72
Tabel 4.13	Rekapitulasi Penulangan Balok Lantai 2-3	79
Tabel 4.14	Rekapitulasi Penulangan Balok pada Ring Balok.....	86
Tabel 4.15	Rekapitulasi Penulangan Kolom.....	100