



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Perancangan	3
1.4 Manfaat Perancangan	3
1.5 Batasan Perancangan.....	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
1.1 Beton Pracetak (<i>Precast Concrete</i>)	5
1.1.1 Pengertian beton pracetak (<i>Precast Concrete</i>).....	5
1.1.2 Kelebihan dan kekurangan penggunaan beton pracetak	6
1.1.3 Tahapan produksi beton pracetak.....	8
1.2 Beton Prategang (<i>Prestressed Concrete</i>).....	8



1.2.1	Pengertian beton prategang (<i>prestressed concrete</i>)	8
1.2.2	Metode pembuatan beton prategang	9
1.2.3	Kelebihan dan kekurangan beton prategang	13
2.2.4	Perbedaan antara beton prategang dengan beton bertulang biasa ...	14
2.3	Baja Prategang	14
2.3.1	Pengertian baja prategang	14
2.3.2	Tegangan batas gaya prategang	15
2.3.3	Jenis baja prategang	15
2.3.4	Kehilangan gaya prategang	17
2.4	Pelat Lantai	19
2.5	<i>Corrugated Slab</i>	19
BAB III LANDASAN TEORI		21
3.1	Tinjauan Umum Perencanaan	21
3.2	Kekuatan Perlu	22
3.3	Pembebanan Struktur	23
3.4	Kekuatan Desain	25
3.5	Penampang Lentur Pelat	27
3.6	Momen Retak	29
3.7	Kuat Geser Pada Pelat	31
3.8	Tegangan	33
3.9	Lendutan	37



3.10	Tulangan Susut Dan Suhu	38
3.11	Kemampuan Pelat Tipis Menahan Beban.....	40
BAB IV METODE PENELITIAN		43
4.1	Rencana Penelitian	43
4.2	Alat Penelitian	43
4.3	Bagan Alir Perancangan.....	44
4.4	Variabel Penelitian	46
4.5	Analisis Data	46
4.5.1	Penentuan Dimensi Penampang.....	47
4.5.2	<i>Section properties corrugated slab</i>	47
4.5.3	Data material	47
4.5.4	Perhitungan gaya dalam	49
4.5.5	Cek tegangan.....	49
4.5.6	Cek kapasitas momen ultimit.....	52
4.5.7	Cek kapasitas retak.....	53
4.5.8	Cek terhadap geser	53
4.5.9	Cek terhadap defleksi.....	54
4.5.10	Kebutuhan tulangan susut dan suhu.....	55
4.5.11	Cek kemampuan pelat tipis	56
4.6	Validasi Perhitungan	57
4.6.1	Validasi momen ultimit.....	57



4.6.2	Validasi defleksi.....	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		66
5.1	Penentuan Dimensi.....	66
5.2	Penentuan Material.....	68
5.3	Kontrol Tegangan.....	70
5.4	Kapasitas Momen Ultimit	73
5.5	Kapasitas Retak	74
5.6	Kapasitas Geser	75
5.7	Kontrol Defleksi.....	76
5.8	Kebutuhan Tulangan Susut dan Suhu.....	77
5.9	Kemampuan Pelat Tipis Menahan Momen	77
5.10	Validasi Perhitungan.....	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		80
6.1	Kesimpulan.....	80
6.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		82