

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jalan Layang	5
2.2 Struktur Jembatan	5
2.3 Pilar (<i>Pier</i>)	6
2.4 Struktur Baja	7
2.5 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Pilar	8
2.5.1 Struktur baja.....	8
2.5.2 Struktur beton bertulang	9
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Pembebanan Pilar	13
3.1.1 Kombinasi pembebanan dan faktor beban.....	13
3.1.2 Beban permanen	14
3.1.3 Beban transient	15
3.2 Kekuatan Struktur Beton Bertulang.....	25
3.2.1 Kepala pilar (balok-T)	26
3.2.2 Kolom	30
3.2.3 Faktor reduksi kekuatan.....	31
3.3. Desain Struktur Baja.....	32

3.3.1 Kepala pilar (<i>box section</i>)	32
3.3.2 Kolom (<i>box section</i>).....	41
3.3.3 Faktor tahanan.....	45
BAB IV METODE PENELITIAN	47
4.1 Prosedur Penelitian	47
4.2 Data Struktur <i>Flyover</i>	48
4.2.1 Data struktur flyover eksisting.....	48
4.2.2 Data struktur flyover desain ulang	54
4.3 Perhitungan Pembebanan.....	59
4.3.1 Berat sendiri (MS)	59
4.3.2 Beban mati tambahan (MA)	59
4.3.2 Beban lalu lintas.....	59
4.3.3 Gaya rem (TB)	60
4.3.4 Temperatur (EUn).....	60
4.3.5 Beban angin (EW)	61
4.3.5 Gaya gempa (EQ)	62
4.3.6 Kombinasi pembebanan.....	63
4.4 Kekuatan Pilar Beton	66
4.4.1 Kepala pilar.....	66
4.4.2 Kolom pilar	70
4.5 Pemodelan Pilar pada SAP2000	73
4.6 Pembebanan Pilar pada SAP2000.....	76
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	79
5.1 Analisis Pilar Struktur Baja	79
5.1.1 Kepala pilar.....	79
5.1.2 Kolom Pilar.....	84
5.2 Metode dan Waktu Konstruksi	88
5.2.1 Metode dan estimasi waktu konstruksi kolom pilar	89
5.2.2 Metode dan estimasi waktu konstruksi kepala pilar	90
5.3 Perbandingan Struktur Eksisting (Beton Bertulang) Dengan Stuktur Desain Ulang (Baja Pabrikasi)	91
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1 Kesimpulan	93

6.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95