

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
INTISARI .....	viii
ABSTRACT .....	ix
LEMBAR KONSULTASI .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB 1 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 .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Landasan Teori .....	6
2.2.1. Beton Bertulang .....	6
2.2.2. Kolom .....	6

2.2.3. Jenis Kolom Beton Bertulang .....	6
2.2.4. Asumsi Perencanaan Kolom .....	7
2.2.5. Batas Kelangsingan Kolom.....	8
2.2.6. Faktor Panjang Efektif (k).....	8
2.2.7. Pembesaran Momen.....	9
2.2.8. Kapasitas Kolom .....	10
2.2.9. Diagram Interaksi.....	13
2.2.10. Faktor Reduksi Kekuatan.....	14
2.2.11. Kapasitas Geser Kolom.....	15
2.2.12. Pembebanan dan Kombinasi Pembebanan.....	16
2.2.13. Penambahan Beban Wahana <i>I-Fly</i> .....	17
2.2.14. Sistem Perkuatan Struktur.....	17
2.2.15. Perkuatan Struktur pada Kolom.....	18
2.2.16. Perkuatan dengan Metode <i>Concrete Jacketing</i> .....	19
 <b>BAB 3 TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN DAN LINGKUP PENUGASAN</b>	
MAGANG.....	21
3.1. Tinjauan Perusahaan.....	21
3.1.1. Profil Perusahaan .....	21
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	21
3.1.3. Struktur Organisasi Proyek .....	22
3.2. Lingkup Penugasan Magang .....	22
3.3. Deskripsi Proyek.....	23
3.3.1. Data Teknis Proyek.....	24
 <b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	
4.1. Rencana Penelitian .....	25
4.1.1. Alat dan Bahan.....	25
4.1.2. Lokasi Penelitian.....	25
4.1.3. Jenis Metode dan Rancangan Penelitian.....	26
4.2. Langkah Kerja Magang .....	26
4.3. Data yang Diperlukan.....	26

4.4.	Keluaran/ <i>Output</i> yang Diharapkan .....	26
4.5.	Teknik Pengumpulan Data .....	26
4.5.1.	Data Primer .....	27
4.5.2.	Data Sekunder .....	27
4.6.	Alur Penelitian dan Analisis Data .....	27
4.7.	Alur Pembuatan Diagram Interaksi Kolom .....	28
<b>BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>29</b>
5.1.	Tinjauan Umum.....	29
5.2.	Data Struktur Bangunan .....	29
5.3.	Pembebanan Stuktur.....	30
5.3.1.	Beban Mati .....	31
5.3.2.	Beban Hidup.....	32
5.3.3.	Beban Gempa .....	32
5.4.	Pemodelan Analisis Struktur .....	34
5.5.	Periksa Batas Rasio Kelangsingan Kolom .....	36
5.5.1.	Kolom Lantai <i>Basement</i> 2 (B2).....	36
5.5.2.	Kolom Lantai <i>Basement</i> 1 (B1).....	37
5.6.	Analisis Kapasitas Kolom As 35/F Sebelum Perkuatan.....	38
5.6.1.	Data Teknis Struktur Kolom .....	38
5.6.2.	Perhitungan Kapasitas Penampang Kolom .....	39
5.6.3.	Diagram Interaksi Kolom Sebelum Perkuatan.....	49
5.7.	Metode Kerja Perkuatan Kolom dengan <i>Concrete Jacketing</i> .....	50
5.7.1.	Diagram Alir Pelaksanaan <i>Concrete Jacketing</i> pada Kolom.....	50
5.7.2.	Alat dan Bahan.....	51
5.7.3.	Metode Pemasangan Besi dan Sengkang .....	55
5.7.4.	Metode <i>Chemset</i> Hilti HIT-RE 500 V3 .....	60
5.7.5.	Metode Pengecoran.....	63
5.7.6.	Tahapan Pelaksanaan Perkuatan Kolom dengan <i>Concrete Jacketing</i> ..	64
.....	.....	64
5.8.	Analisis Kapasitas Kolom As 35/F Pasca Perkuatan.....	67
5.8.1.	Data Teknis Struktur Kolom Pasca Perkuatan .....	67

5.8.2. Perhitungan Kapasitas Penampang Kolom .....	68
5.8.3. Diagram Interaksi Kolom Pasca Perkuatan.....	78
5.9. Analisis Kapasitas Geser Pasca Perkuatan .....	79
5.9.1. Kolom Lantai Basement 2 (B2) .....	79
5.9.2. Kolom Lantai Basement 1 (B1) .....	80
5.10. Peningkatan Kapasitas Kolom As 35/F .....	81
5.11. Perbandingan Diagram Interaksi Kolom Sebelum dan Pasca Pekuatan....	83
5.11.1. Kolom Lantai <i>Basement</i> 2 (B2).....	83
5.11.2. Kolom Lantai <i>Basement</i> 1 (B1).....	84
5.12. Biaya Perkuatan Kolom As 35/F (Lantai B2-B1) .....	85
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>86</b>
6.1. Kesimpulan.....	86
6.2. Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN 1 GAMBAR FOR CONSTRUCTION .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN 2 ANALISIS STRUKTUR .....</b>	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN 3 PERHITUNGAN ANALISIS .....</b>	<b>125</b>
<b>LAMPIRAN 4 RENCANA ANGGARAN BIAYA.....</b>	<b>137</b>