

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
Abstrak .....	v
Abstract .....	vi
PERNYATAAN .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Rumusan Masalah .....	4
1.5. Tujuan Penelitian .....	4
1.6. Kerangka Berpikir .....	4
BAB 2 DASAR TEORI .....	5
2.1. Semen .....	5
2.2. Agregat .....	6
2.3. Beton Bertulang .....	6
2.4. Beton Konvensional .....	8
2.5. Beton Pracetak .....	9
2.6. Perilaku Keruntuhan Balok Beton Bertulang .....	10
2.6.1. Penampang <i>Balanced</i> .....	10
2.6.2. Penampang Over-reinforced .....	10
2.6.3. Penampang Under-reinforced.....	10
2.7. Fiber Reinforced Polymer .....	11
2.7.1. <i>Carbon Fiber Reinforced Polymer</i> .....	12
2.7.2. Sifat Mekanik FRP .....	12

2.7.3.	Perekat.....	13
2.8.	Desain Beton dengan Perkuatan FRP.....	14
2.9.	Kegagalan Beton Bertulang dengan FRP .....	15
2.10.	Momen Nominal Balok .....	16
2.11.	Kapasitas Hubungan Balok Kolom.....	18
2.12.	Lendutan .....	18
2.13.	Metode Elemen Hingga Nonlinier .....	20
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....		22
3.1.	Umum.....	22
3.2.	Tahapan Penelitian .....	22
3.3.	Sistematika Pengerjaan.....	23
3.4.	Data Pengujian Laboratorium.....	24
3.4.1.	Jenis dan jumlah benda uji .....	24
3.4.2.	Ukuran benda uji .....	24
3.4.3.	Mutu Benda Uji .....	24
3.4.4.	Model Benda Uji .....	25
3.5.	Tahap Penentuan Benda Uji .....	26
3.6.	Verifikasi .....	27
3.6.1.	Verifikasi Model CS .....	27
3.6.2.	Verifikasi RS-1H300 .....	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....		37
4.1.	Analisis Hubungan balok kolom Tanpa FRP (CS Fc 39,9).....	37
4.2.	Model hubungan balok kolom dengan <i>frp</i> .....	43
4.2.1.	Hubungan balok kolom dengan <i>frp</i> hanya di balok (RS-1H300.Balok).43	
4.2.2.	Hubungan balok kolom dengan <i>frp</i> kolom t= 50 mm (RS-1H300.50)...	46
4.2.3.	Hubungan balok kolom dengan <i>frp</i> kolom t= 75 mm (RS-1H300.75)...	49
4.2.4.	Hubungan balok kolom dengan <i>frp</i> kolom t= 100 mm (RS-1H300.100)52	
4.2.5.	Hubungan balok kolom dengan <i>frp</i> kolom t= 150 mm (RS-1H300.150)55	
4.2.6.	Hubungan balok kolom dengan <i>frp</i> kolom t= 175 mm (RS-1H300.175)58	
4.3.	Pembahasan Hasil Analisis.....	61
BAB 5 KESIMPULAN.....		63

DAFTAR PUSTAKA ..... 64