

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN	4
1.5 BATASAN MASALAH	4
1.6 KEASLIAN PENELITIAN	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 PENDAHULUAN	6
2.2 PENELITIAN TERDAHULU	7
 BAB III LANDASAN TEORI	 14

3.1	PENGERTIAN UMUM	14
3.2	BETON BERTULANG	14
3.2.1	Material Penyusun Beton	14
3.2.1.1	Metode Perencanaan Beton	17
3.2.1.2	Uji Beton	17
3.2.2	Baja Tulangan Beton	17
3.3	BETON PRACETAK	18
3.3.1	Sistem Koneksi	18
3.4	MATERIAL DINDING PENGISI	20
3.4.1	Batako UII	20
3.4.2	Bata Merah	22
3.4.3	Adukan Pasangan Tembok/Mortar	23
3.5	PEMASANGAN BATA MERAH	24
3.6	POLA KERUNTUHAN DINDING	25
3.7	PERILAKU STRUKTUR PORTAL TERBUKA	26
3.8	DAKTILITAS	28
3.8.1	Daktilitas Regangan	29
3.8.2	Daktilitas Kelengkungan	29
3.8.3	Daktilitas Rotasi	30
3.8.4	Daktilitas Perpindahan	30
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1	UMUM	31
4.2	BAHAN DAN MATERIAL PENGUJIAN	31
4.3	PERALATAN PENELITIAN	32
4.4	PELAKSANAAN PENELITIAN	39
4.5	TAHAPAN PEMBUATAN DAN PENGUJIAN BENDA	
	UJI	41
4.5.1	Pembuatan Komponen Pracetak	42

	4.5.2	Pembuatan Benda Uji	43
	4.5.3	Persiapan Peralatan	45
	4.5.4	Pelaksanaan Pengujian	47
	4.6	DATA PENGUJIAN	48
	4.7	ANALISIS PENGUJIAN	49
	4.8	TAHAPAN PENELITIAN	49
BAB V		HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
	5.1	UMUM	53
	5.2	PENGUJIAN KUAT DESAK BETON	53
	5.3	PENGUJIAN KUAT TARIK BAJA TULANGAN	55
	5.4	PENGUJIAN KUAT TEKAN BATAKO	56
	5.5	PEMBEBANAN BENDA UJI	57
	5.6	HUBUNGAN BEBAN DAN LENDUTAN	58
	5.6.1	Hubungan Beban-Lendutan Benda Uji 1	58
	5.6.2	Hubungan Beban-Lendutan Benda Uji 2	60
	5.6.3	Hubungan Beban-Lendutan Benda Uji 3	61
	5.7	DAKTILITAS SIMPANGAN	62
	5.8	POLA RETAK	63
	5.9	KINERJA KOMPONEN STRUKTUR PRACETAK	65
BAB VI		KESIMPULAN DAN SARAN	67
	6.1	KESIMPULAN	67
	6.2	SARAN	68
		DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Susunan unsur semen Portland	15
Tabel 3.2 Senyawa-senyawa yang terdapat dalam semen Portland	15
Tabel 3.3 Syarat-syarat fisis mutu beton (SNI 03-0349-1989)	21
Tabel 3.4 Standar dimensi bata merah (SNI 15-2094-2000)	23
Tabel 4.1 Parameter daktilitas struktur gedung (SNI-1726-2002)	41
Tabel 5.1 Hasil uji silinder beton untuk benda uji 1 (14 hari)	54
Tabel 5.2 Hasil uji silinder beton untuk benda uji 2 (14 hari)	54
Tabel 5.3 Hasil uji silinder beton untuk benda uji 3 (7 hari)	54
Tabel 5.4 Hasil kuat tarik baja tulangan	56
Tabel 5.5 Hasil kuat desak batako UII	57
Tabel 5.6 Hasil Pembebanan Benda uji	57
Tabel 5.7 Hasil Pembacaan hubungan beban dengan lendutan	61
Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Daktilitas Simpangan Benda Uji	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sampel Uji lekatan siku lubang dan posisi pada mesin Universal	8
Gambar 2.2 Sampel lekatan siku lubang dan beton	8
Gambar 2.3 Sampel lekatan siku lubang dan beton	8
Gambar 2.4 Model Benda Uji Lentur Balok (B1)	9
Gambar 2.5 Detail balok pracetak (B1) dan sambungan	10
Gambar 2.6 Model benda uji lentur balok (B2)	10
Gambar 2.7 Detail balok pracetak (B2) dan sambungan	10
Gambar 3.1 Definisi (μ) dari Daktilitas	29
Gambar 4.1 Detail batako	32
Gambar 4.2 Detail bata merah	32
Gambar 4.3 Mixer	33
Gambar 4.4 Cetakan silinder beton	33
Gambar 4.5 Kerucut <i>Abram</i>	33
Gambar 4.6 <i>Vibrator</i>	34
Gambar 4.7 Timbangan OHAUS	34
Gambar 4.8 Timbangan FAGANI	34
Gambar 4.9 Peralatan penunjang penelitian	35
Gambar 4.10 Kaliper	35
Gambar 4.11 Mesin <i>shimatshu type UMH 30</i>	36
Gambar 4.12 Mesin uji desak <i>type ADR 3000</i>	36
Gambar 4.13 <i>Hydraulic Jack</i>	37
Gambar 4.14 LVDT	37
Gambar 4.15 <i>Load Cell</i>	37
Gambar 4.16 <i>Data Logger</i>	38

Gamabr 4.17 Komputer	.38
Gambar 4.18 <i>Crane</i>	.38
Gambar 4.19 Komponen-komponen pracetak yang akan dirangkai menjadi Portal	42
Gambar 4.20 Detail benda uji 1, benda uji 2, dan benda uji 3	43
Gambar 4.20 Detail benda uji 1, benda uji 2, dan benda uji 3 (lanjutan)	44
Gambar 4.21 Perangkaian komponen portal beton pracetak	45
Gambar 4.22 Proses pemasangan Batako UII dan Bata merah	45
Gambar 4.23 Pengecatan benda uji	45
Gambar 4.24 Perletakkan beban serta perletakkan LVDT pada benda uji 1	46
Gambar 4.25 Perletakkan beban serta perletakkan LVDT pada benda uji 2 Dan 3	46
Gambar 4.26 <i>Flow chart</i> Pengujian Material	51
Gambar 4.27 <i>Flow chart</i> Pembuatan dan Pengujian Dinding	52
Gambar 5.1 Grafik hubungan beban –lendutan benda uji 1	58
Gambar 5.2 Grafik hubungan beban lateral–lendutan benda uji 2	60
Gambar 5.3 Grafik Hubungan beban lateral–lendutan benda uji 3	61
Gambar 5.4 Pola retak benda uji 1	63
Gambar 5.5 Pola retak benda uji 2	63
Gambar 5.6 Pola retak benda uji 3	64
Gambar 5.7 Sendi plastis pada sambungan	66

DAFTAR LAMPIRAN

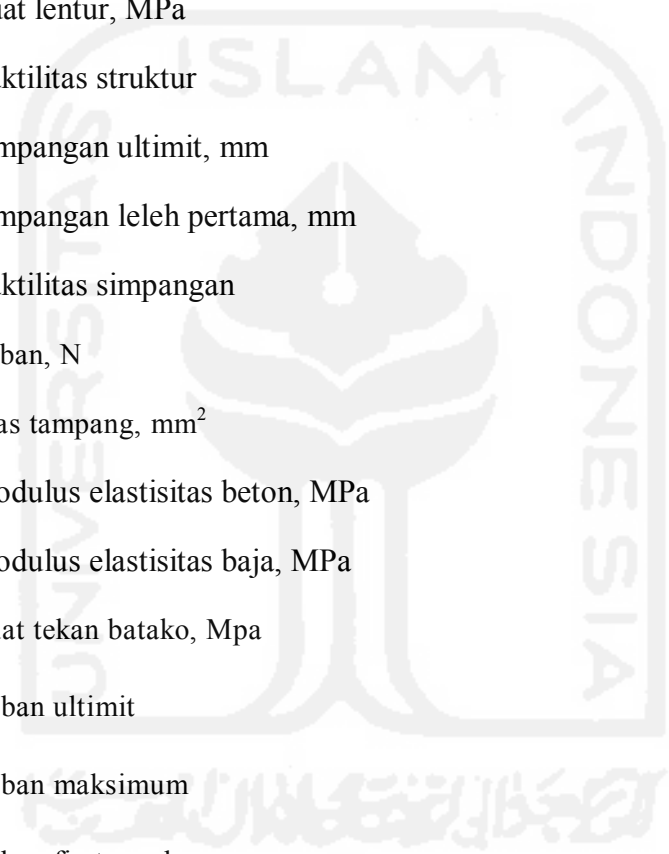
Lampiran 1 Tabel hasil uji laboratorium

Lampiran 2 Hasil pembacaan beban-lendutan data logger

Lampiran 3 Dokumentasi



DAFTAR NOTASI



f'_c	: kuat desak beton, MPa
f_y	: kuat leleh baja, MPa
$\emptyset$	: diameter tulangan, mm
σ	: kuat lentur, MPa
μ	: daktilitas struktur
Δ_u	: simpangan ultimit, mm
Δ_y	: simpangan leleh pertama, mm
μ_s	: daktilitas simpangan
P	: beban, N
A	: luas tampang, mm ²
E_c	: modulus elastisitas beton, MPa
E_s	: modulus elastisitas baja, MPa
σ_t	: kuat tekan batako, Mpa
P_u	: beban ultimit
P_{maks}	: beban maksimum
P_{cr}	: beban first crack