

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJIAN.....	ii
LEMBAR PLAGIASI.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR GRAFIK .....	ix
DAFTAR NOTASI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN .....	3
1.5 BATASAN MASALAH .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 PENGERTIAN DINDING .....	5
2.2 HASIL PENELITIAN TERDAHULU .....	6
2.3 KEASLIAN PENELITIAN .....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 UMUM.....	10
3.2 POLA KERUNTUHAN DINDING .....	10
3.2.1 Prilaku Dinding Akibat Beban Gempa.....	10
3.2.2 Pola Keruntuhan Dinding Akibat Beban Gempa.....	11

3.3	KARAKTERISTIK MATERIAL PENYUSUN DINDING	
	PASANGAN BATA.....	12
3.3.1	Bata Merah.....	12
3.3.2	Mortar .....	15
3.4	KUAT TEKAN DAN MODULUS ELASTISITAS DINDING	
	PASANGAN BATA .....	17
BAB IV METODE PENELITIAN .....		20
4.1	UMUM .....	20
4.2	BAHAN DAN PERALATAN PENELITIAN .....	20
4.2.1	Bahan Material .....	20
4.2.2	Peralatan .....	20
4.3	LOKASI PENELITIAN .....	22
4.4	PENGUJIAN BENDA UJI.....	22
4.4.1	Pembuatan Benda Uji .....	23
4.4.2	Pengujian .....	24
4.5	KERANGKA KONSEP PENELITIAN .....	25
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
5.1	PENDAHULUAN .....	27
5.2	HASIL DAN PENELITIAN AGREGAT HALUS .....	27
5.3	HASIL PENGUJIAN BATA.....	34
5.3.1	Pengujian Sifat Fisik.....	34
5.3.2	Pengujian Daya Serap Terhadap Air .....	35
5.3.3	Pengujian Kuat Tekan Bata Merah .....	37
5.4	HASIL PENGUJIAN MORTAR.....	38
5.5	HASIL PENGUJIAN DINDING.....	40
5.6	PEMBAHASAN .....	46
5.6.1	Kuat Tekan dan Karakteristik Bata.....	51
5.6.2	Kuat Tekan dan Modulus Elastisitas Dinding Pasangan Bata Tanpa Plesteran .....	52
5.6.2	Kuat Tekan dan Modulus Elastisitas Dinding Pasangan Bata Tanpa Plesteran .....	53

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
6.1 KESIMPULAN.....	55
6.2 SARAN.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan antara penelitian terdahulu dan sekarang .....	8
Tabel 3.1 Ukuran bata merah pejal menurut SNI 15-2094-2000.....	13
Tabel 3.2 Ukuran bata merah pejal menurut SII-0021-78 .....	13
Tabel 3.3 Kuat tekan rata-rata dan koefisien yang diizinkan pada pengujian kuat tekan bata merah menurut SNI 15-2094-2000 .....	14
Tabel 3.4 Kuat tekan rata-rata dan koefisien yang diizinkan pada pengujian kuat tekan bata merah menurut SII-0021-78 .....	15
Tabel 3.5 Kuat tekan karakteristik dinding pasangan bata .....	17
Tabel 3.6 Ukuran benda uji untuk pengujian kuat tekan dinding pasangan bata.....	18
Tabel 4.1 Tempat produksi bata merah .....	21
Tabel 4.2 Perbandingan volume.....	23
Tabel 5.1 Hasil pemeriksaan berat jenis dan penyergapan agregat halus .....	28
Tabel 5.2 Hasil pemeriksaan berat isi gembur agregat halus.....	28
Tabel 5.3 Hasil pemeriksaan berat isi padat agregat halus .....	29
Tabel 5.4 Hasil pemeriksaan modulus halus butir agregat halus .....	30
Tabel 5.5 Daerah gradasi pasir .....	30
Tabel 5.6 Ketentuan berat minimum benda uji berdasarkan maksimum agregat .....	33
Tabel 5.7 Hasil pemeriksaan kadar lumpur .....	33
Tabel 5.8 Pengujian sifat fisik.....	34
Tabel 5.9 Pengujian daya serap terhadap air durasi waktu 5 menit .....	35
Tabel 5.10 Pengujian daya serap terhadap air durasi waktu 10 menit .....	35
Tabel 5.11 Pengujian daya serap terhadap air durasi waktu 15 menit .....	36
Tabel 5.12 Pengujian kuat tekan bata .....	37
Tabel 5.13 Pengujian kuat tekan mortar .....	39
Tabel 5.14 Hasil uji dinding pasangan bata tanpa plesteran .....	40
Tabel 5.15 Hasil uji dinding pasangan bata dengan plesteran .....	42
Tabel 5.16 Hasil uji dinding pasangan bata dengan plesteran dan penambahan kawat pada satu sisi .....	43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Mixer</i> /pengaduk beton .....	22
Gambar 4.2 UTM .....	22
Gambar 4.3 Benda uji mortar .....	23
Gambar 4.4 Benda uji bata merah .....	23
Gambar 4.5 Tipikal benda uji dinding pasangan bata .....	24
Gambar 4.6 Pengujian mortar .....	25
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> .....	26
Gambar 5.1 Batas zona 1 .....	32
Gambar 5.2 Batas zona 2 .....	32
Gambar 5.3 Batas zona 3 .....	33
Gambar 5.4 Batas zona 4 .....	33
Gambar 5.5 Daerah gradasi.....	34
Gambar 5.6 Hasil pengujian saringan .....	34
Gambar 5.7 Pengujian daya serap bata .....	39
Gambar 5.8 Kondisi bata setelah perendaman .....	39
Gambar 5.9 Pengujian kuat tekan bata .....	41
Gambar 5.10 Pengujian kuat tekan dinding pasangan bata tanpa plesteran .....	45
Gambar 5.11 Pengujian kuat tekan dinding pasangan bata plesteran .....	47
Gambar 5.12 Pengujian kuat tekan dinding pasangan bata plesteran dengan penambahan kawat pada satu sisi .....	48
Gambar 5.13 Kerusakan pada dinding pasangan bata tanpa plesteran .....	52
Gambar 5.14 Kerusakan pada dinding pasangan bata dengan plesteran .....	54
Gambar 5.15 Kerusakan pada dinding pasangan bata dengan plesteran dan dengan penambahan kawat pada satu sisi .....	55

**DAFTAR GRAFIK**

Grafik 5.1 Hasil uji kuat tekan dinding pasangan bata tanpa plesteran .....	41
Grafik 5.2 Hasil uji kuat tekan dinding pasangan bata dengan plesteran .....	43
Grafik 5.3 Hasil uji kuat tekan dinding pasangan bata dengan plesteran dan penambahan kawat .....	44



**DAFTAR NOTASI**

$A$	: luas bidang tekan ( $mm^2$ )
$A_{bata}$	: berat bata setelah perendaman/ basah (kg)
$A_i$	: luas bidang uji ( $mm^2$ )
$B$ bata	: berat bata sebelum direndam/kering (kg)
$E_i$	: modulus elastisitas dinding pasangan bata (MPa)
$\mathcal{E}$	: rata-rata regangan benda uji akibat beban aksial
$E_m$	: modulus elastisitas dinding pasangan bata (MPa)
$F$	: luas bidang batu bata yang terendam (cm)
$f_{cm}$	: kuat tekan mortar (MPa)
$f_i$	: kuat tekan dinding pasangan bata (MPa)
$f_m$	: kuat tekan bata merah (MPa)
$F_{i.maks}$	: beban maksimum benda uji (N)
$P_{maks}$	: gaya tekan maksimum (N)