

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR NOTASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
FAKTOR KONVERSI.....	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sifat-Sifat Bambu	6
2.1.1 Sifat fisika bambu.....	6
2.1.2 Sifat mekanika bambu	8
2.1.3 Perilaku mekanika bambu	11

	2.1.4	Persyaratan bambu, berdasarkan PUBI - 1982	11
	2.2	Lekatan	12
	2.3	Metode Perancangan Campuran Beton	13
	2.4	Analisa Balok Persegi Terlentur	14
	2.5	Analisa Lentur pada Balok Tampang Persegi	18
	2.6	Metode Perawatan Beton	19
	2.7	Metode Pengujian Kuat Desak Beton	19
	2.8	Metode Pengujian Kuat Lentur Beton	20
BAB III		PELAKSANAAN PENELITIAN.....	22
	3.1	Tinjauan Umum	22
	3.2	Persiapan Bahan dan Alat	22
	3.2.1	Bahan	22
	3.2.2	Alat	23
	3.3	Data Bahan Susun Beton	23
	3.4	Pembuatan Benda Uji	27
	3.5	Pengujian Benda Uji	28
	3.5.1	Pengujian kuat lentur	29
	3.5.2	Pengujian kuat desak beton	29
	3.5.3	Pengujian kuat tarik bambu	29
BAB IV		HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
	4.1	Hasil Penelitian	30
	4.2	Pembahasan	65
	4.2.1	Kuat desak beton	66
	4.2.2	Kuat lentur beton dengan tulangan bambu	67

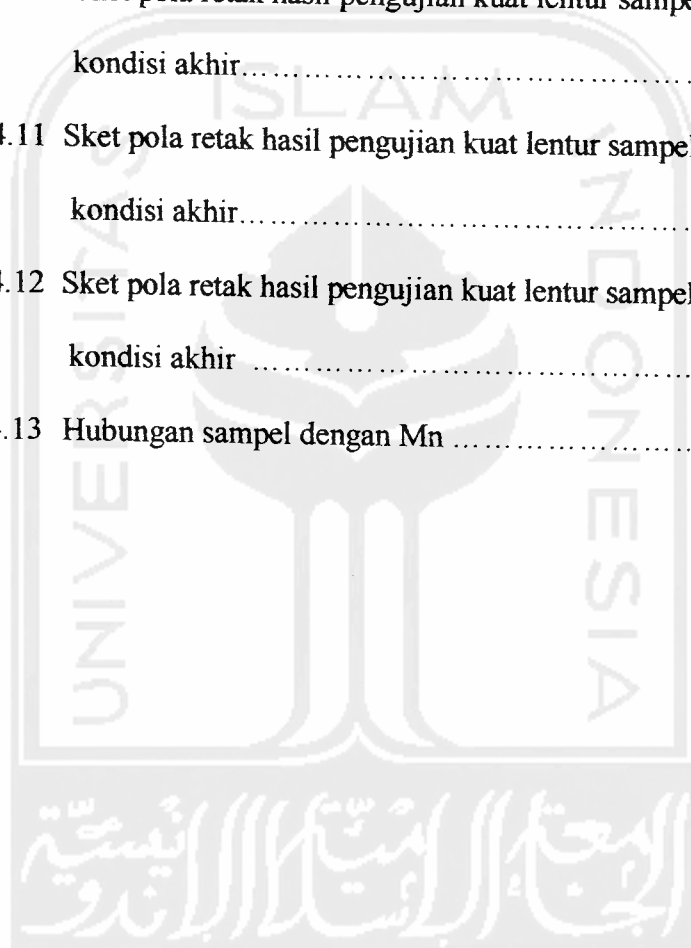
4.2.3	Perilaku lentur penampang dengan penulangan bambu.....	68
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Balok dengan beban terpusat	2
Gambar 1.2	Benda uji tulangan bambu	4
Gambar 2.1	Grafik hubungan penyusutan batang kayu dan kadar air	8
Gambar 2.2	Distribusi tegangan dan regangan	14
Gambar 2.3	Distribusi tegangan Rectanguler Whitney	16
Gambar 2.4	Balok tampang persegi.....	18
Gambar 3.1	Hubungan antara faktor K dan bagian hasil pemeriksaan yang diperkirakan dibawah kekuatan desak minimal	24
Gambar 4.1	Grafik hubungan beban dengan lendutan sampel I.....	51
Gambar 4.2	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IA pada kondisi akhir.....	52
Gambar 4.3	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IB pada kondisi akhir.....	53
Gambar 4.4	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IC pada kondisi akhir.....	54
Gambar 4.5	Grafik hubungan beban dengan lendutan sampel II.....	55
Gambar 4.6	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IIA pada kondisi akhir.....	56
Gambar 4.7	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IIB pada	

	kondisi akhir.....	57
Gambar 4.8	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IIC pada kondisi akhir.....	58
Gambar 4.9	Grafik hubungan beban dengan lendutan sampel III.....	59
Gambar 4.10	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IIIA pada kondisi akhir.....	60
Gambar 4.11	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IIIB pada kondisi akhir.....	61
Gambar 4.12	Sket pola retak hasil pengujian kuat lentur sampel IIIC pada kondisi akhir	62
Gambar 4.13	Hubungan sampel dengan Mn	63



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rerata kadar air bambu petung (N/mm^2)	6
Tabel 2.2	Rerata kekuatan tarik bambu ber ruas pada kondisi segar dan kering (N/mm^2).....	1
Tabel 2.3	Kekuatan bambu petung (N/mm^2)	11
Tabel 3.1	Daftar nama peralatan dan kegunaannya	23
Tabel 3.2	Harga K untuk beberapa keadaan	24
Tabel 4.1	Data hasil pengujian lentur sampel I (batang polos)	30
Tabel 4.2	Data hasil pengujian lentur sampel II (memakai dua tonjolan)	38
Tabel 4.3	Data hasil pengujian lentur sampel III (memakai tiga tonjolan).....	46
Tabel 4.4	Hasil pengujian kuat desak beton umur 28 hari	64

DAFTAR NOTASI

- a = Tinggi distribusi tegangan beton yang tertekan, (mm)
 A_s = Luas tulangan tarik bambu, (mm^2)
 A_{sb} = Luas tulangan tarik yang diperlukan, (mm^2)
 b = Lebar daerah tekan struktur, (mm)
 C_c = Gaya desak beton, (N)
 d = Jarak dari serat tekan terluar ke pusat tulangan tarik, (mm)
 T = Gaya tarik tulangan bambu, (N)
 f_b = Tegangan lentur, (MPa)
 f_b = Kekuatan tekan beton dari masing-masing benda uji (MPa)
 f_{bambu} = Tegangan putus tulangan bambu, (Mpa)
 f_c = Kuat tekan beton pada umur 28 hari, (Mpa)
 f_{cr} = Kekuatan tekan beton rata-rata, (MPa).
 h = Tinggi balok, (mm)
 I = Momen inersia penampang balok terhadap garis netral, (mm^4)
 l = Panjang bentang balok, (mm)
 M = Momen yang bekerja pada balok, (KNm)
 M_n = Kuat momen nominal suatu penampang, (KNm)
 M_u = Momen terfaktor pada penampang (KNm)
 N = Jumlah benda uji.
 S = Deviasi Standart.
 V_c = Kuat geser nominal yang disumbangkan beton (KN)
 V_u = Gaya geser terfaktor pada penampang (KN)
 x = Jarak dari serat tekan terluar ke garis netral, baik daerah tekan maupun tarik, (mm)
 ϕ = Faktor reduksi kekuatan
 σ'_b = Kuat tekan beton, (Mpa)
 β_1 = faktor reduksi tinggi blok tegangan tekan ekivalen beton

DAFTAR LAMPIRAN

	Lampiran
1. Kartu peserta Tugas Akhir	A
2. Tabel-tabel perancangan adukan beton (metode ACI)	B
3. Hitungan berat jenis agregat	C
4. Aanalisa saringan agregat halus	D
5. Data rata-rata hasil pengujian lentur sampel I II III	E
6. Grafik hubungan beban dan lendutan rata-rata sampel I II III	F



FAKTOR KONVERSI

Besaran	Merubah	Ke	Kalikan dengan
Gaya	lb	N	4,448
	KN	kg	101,971
Tegangan	Psi	Mpa	$6,895 \cdot 10^{-3}$
	Mpa	Psi	145,037
	Psi	kg/cm ²	0,070307
Berat Jenis	Gr/cc	Kg/cm ³	1
Panjang	Inch	cm	2,54
	cm	mm	10
	cm ²	mm ²	100