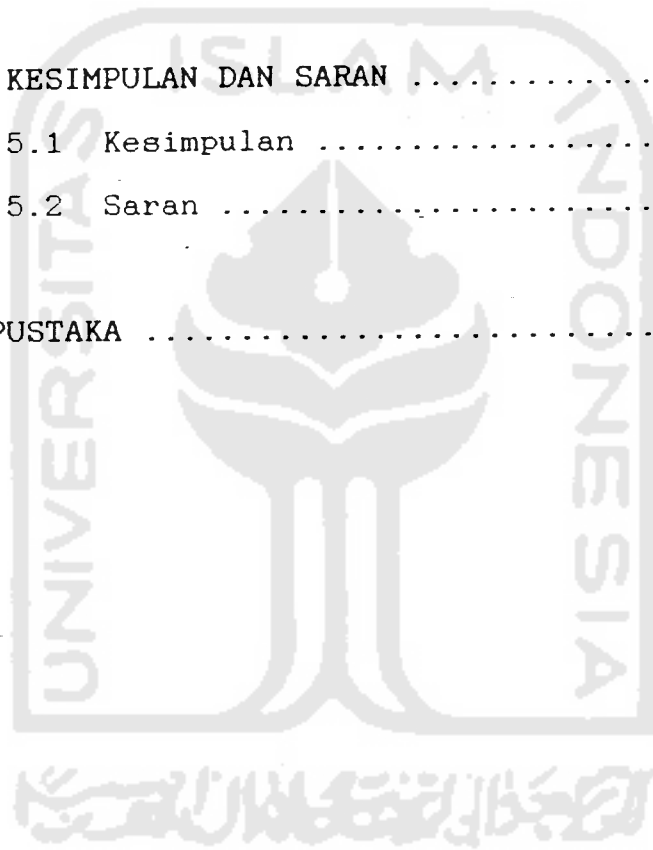


DAFTAR ISI

.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
NOTASI	xi
ABSTRAKSI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Metode Penelitian	4
1.5 Sistimatik Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengertian Beton	6
2.1.1 Semen	7
2.1.2 Agregat	9
2.1.3 Air	10
2.1.4 Bambu	11
2.1.4.1 Sifat Fisika Bambu	12

2.1.4.2	Sifat Mekanika Bambu ...	13
2.2	Metode Perancangan Campuran Beton	15
2.2.1	Metode Dreux	15
2.2.1.1	Menentukan kurva Patokan	21
2.2.1.2	Menentukan Perbandingan Antara Agregat Halus dan Agregat Kasar	24
2.2.1.3	Menentukan Proporsi Agre- gat Halus dan Kasar Untuk Setiap Kubikasi Beton ..	26
2.3	Metode Perawatan	30
2.4	Metode Pengujian Kuat Desak	30
2.5	Metode Pengujian Kuat Lentur	32
BAB III	PELAKSANAAN PENELITIAN DI LABORATORIUM	35
3.1	Perencanaan Campuran Beton	35
3.2	Pelaksanaan Penelitian	42
3.2.1	Persiapan Bahan dan Alat	43
3.2.2	Proses Pembuatan dan Rawatan Beton	44
3.3	Pengujian Benda Uji	46
3.3.1	Pengujian Kuat Lentur	46
3.3.2	Pengujian Kuat Desak	47
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
4.1	Hasil Penelitian	48

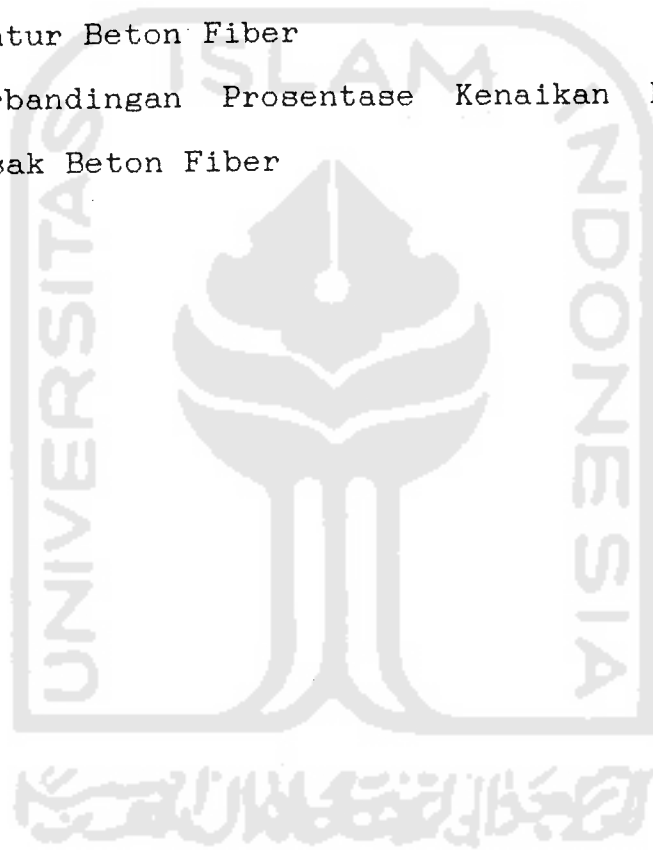
4.2	Pembahasan	51
4.2.1	Workability	52
4.2.2	Kuat Lentur Beton	53
4.2.3	Kuat Desak Beton	55
4.2.4	Pengaruh Ukuran Fiber	57
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62



DAFTAR TABEL

No	Nama Tabel	Hal
2.1	Klasifikasi Agregat Kasar dalam Campuran Beton	17
2.2	Harga S untuk Berbagai Mutu Pekerjaan	18
2.3	Koreksi Air	20
2.4	Harga K untuk Berbagai Pematatan dan Dosis Semen	24
2.5	Klasifikasi Beton Berdasarkan Slump	27
2.6	Koefisien Kekompakkan Beton	28
3.1	Komposisi Penyusun Beton	42
3.2	Alat yang Digunakan	44
4.1	Data Hasil Pengujian Lentur dan Desak Beton Non-Fiber	48
4.2	Data Hasil Pengujian Lentur dan Desak Beton Fiber 2%	49
4.3	Data Hasil Pengujian Lentur dan Desak Beton Fiber 2,25%	49
4.4	Data Hasil Pengujian Lentur dan Desak Beton Fiber 2,5%	50
4.5	Data Hasil Pengujian Lentur dan Desak Beton Fiber 2,75%	50
4.6	Data Hasil Pengujian Lentur dan Desak Beton Fiber 3%	51

4.7	Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton dengan Penambahan Fiber pada Berbagai Umur Beton	54
4.8	Hasil Pengujian Kuat Desak Beton dengan Penambahan Fiber pada Berbagai Umur Beton	56
4.9	Perbandingan Prosentase Kenaikan Kuat Lentur Beton Fiber	57
4.10	Perbandingan Prosentase Kenaikan Kuat Desak Beton Fiber	57



DAFTAR GAMBAR

No.	Nama Gambar	Hal
2.1	Kurva Rasio Semen-Air terhadap Slump	21
2.2	Analisa Granulometri Agregat	22
3.1	Penentuan Proporsi Agregat dengan Metode Dreux	38

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Nama Lampiran	Hal
1.	Hasil Pemeriksaan Pasir	1
2.	Hasil Pemeriksaan Kerikil	3
3.	Hasil Pemeriksaan Kadar Lumpur	5
4.	Grafik Kuat Lentur Beton Fiber	6
5.	Grafik Prosentase Perubahan Kuat Lentur Beton Fiber	7
6.	Grafik Kuat Desak Beton Fiber	8
7.	Grafik Prosentase Perubahan Kuat Desak Beton Fiber	9
8.	Foto Alat-alat Penelitian	10
9.	Kartu Peserta Tugas Akhir	14

NOTASI

- σ_{28} = Kekuatan desak rata-rata beton umur 28 hari yang didasarkan atas benda uji berbentuk silinder diameter 15 cm dengan tinggi 30 cm.
- σ_c = Kekuatan semen berdasarkan data yang diperoleh dari pabrik pembuat semen atau informasi dari lembaga penelitian bahan.
- σ_{bk} = Kekuatan karakteristik beton.
- σ_{lt} = Kekuatan lentur atau tegangan lentur.
- σ_{ds} = Kekuatan desak atau tegangan desak.
- r = Koefisien kekompakkan.
- G = Faktor kekompakkan butiran (faktor granular), yaitu suatu besaran yang menunjukkan besarnya volume yang diisi oleh agregat kasar.
- C = Berat semen per kubik beton.
- E = Berat air per kubik beton.
- S = Deviasi standar.
- D = Diameter agregat maksimal yang digunakan.
- X = Nilai absis titik patah pada kurva patokan.
- Y = Nilai ordinat titik patah pada kurva patokan.
- k = Besaran koreksi yang tergantung pada kualitas semen per kubikasi beton, jenis agregat dan cara pemadatannya.
- M_{fs} = Modulus kehalusan agregat halus.

K_s	= Angka koreksi yang diperlukan bila nilai dari modulus kehalusan agregat halus tidak sama dengan 2,5.
P	= Beban yang tegak lurus sumbu benda uji.
A	= Luas penampang benda uji.
l	= Jarak tumpuan (perletakkan).
M	= Momen lentur.
W	= Tahanan momen.
b	= lebar tampang benda uji.
h	= tinggi tampang benda uji.
MHB	= Modulus Halus Butir (derajat kehalusan/kekasaran butiran agregat).
BJ	= Berat Jenis.
SSD	= Saturated Surface Dry (keadaan kering permukaan).
SFD	= Shearing Force Diagram (diagram gaya lintang).
BMD	= Bending Moment Diagram (diagram bidang momen).
PW_{cr}	= Konsentrasi kritis fiber.
τ_c	= Berat jenis adukan.
τ_f	= Berat jenis fiber.
d/l	= Nilai banding diameter dan panjang fiber.
K	= $W_m / (W_m + W_a)$
W_m	= Berat fraksi mortar (bagian adukan dengan partikel < 5 mm).
W_a	= Berat fraksi agregat (bagian adukan dengan partikel > 5 mm).