

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR GRAFIK	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud Penelitian	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Beton.....	6

2.2 Beton Serat	7
2.2.1 Kelebihan Beton Serat	8
2.2.2 Kekurangan Beton Serat	8
2.3 Sifat Dan Karakteristik Beton	9
2.3.1 Kuat Lentur	9
2.3.2 Kuat Tekan	12
2.3.3 Kuat Tarik	12
2.3.4 Berat Jenis Beton	13
2.3.5 Modulus Elastisitas	13
2.3.6 Susutan Pengerasan	14
2.3.7 Kerapatan Air	14
2.4 Bahan Penyusun Beton	14
2.4.1 Semen Portland	15
2.4.2 Air	18
2.4.3 Agregat	19
2.4.3.1 Agregat Halus	19
2.4.3.2 Agregat Kasar	23
2.5 Sifat dan Karakteristik Campuran Beton Segar	24
2.6 Pengujian Bahan-Bahan Penyusun Beton	25
2.6.1 Pemeriksaan Berat Volume Agregat	25
2.6.2 Analisis Saringan Agergat Halus dan Kasar	26
2.6.3 Pemeriksaan Kadar Lumpur dan Agregat Halus	26
2.6.4 Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus dan Kasar	27

2.6.5 Analisis Pengujian Berat Jenis Agregat Halus	27
2.6.6 Analisis Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar	28
2.7 Serat Ijuk Sebagai Bahan Tambah.....	29
2.8. Mutu Beton f'_c 20 MPa	31
2.9 Mix Design Beton.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian	47
3.2 Alat dan Bahan	47
3.2.1 Alat	48
3.2.2 Bahan-Bahan yang Digunakan	52
3.3 Metode Penelitian.....	55
3.3.1 Alur Penelitian.....	56
3.3.2 Jumlah Benda Uji	57
3.3.3 Deskripsi Benda Uji.....	57
3.4 Tahapan Pengujian Bahan Penyusun Beton.....	58
3.4.1 Pemeriksaan Berat Volume	58
3.4.2 Analisis Saringan Agregat	59
3.4.3 Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus	60
3.4.4 Pemeriksaan Kadar Air.....	61
3.4.5 Pengujian Berat Jenis Agregat Halus	62
3.4.5 Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar	63
3.5 Perencanaan Campuran Beton.....	64
3.6 Pembuatan dan Perawatan Benda Uji	66

3.7 Tahapan Pengujian Kuat Lentur.....	68
3.7.1 Peralatan	68
3.8 Benda Uji.....	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	71
4.1.1 Pengujian Kadar Air	71
4.1.2 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan	72
4.1.3 Pengujian Analisis Saringan.....	74
4.1.4 Pemeriksaan Berat Isi Agregat	76
4.1.5 Pengujian Kadar Lumpur.....	78
4.1.6 Pengujian Los Angeles	79
4.2 Perencanaan Bahan-Bahan Penyusun Beton	79
4.2.1 Hasil Perhitungan Mix Desain Beton Normal	80
4.2.2 Hasil Perhitungan Mix Desain Variasi 10% Ijuk	83
4.2.3 Hasil Perhitungan Mix Desain Variasi 20% Ijuk	86
4.2.4 Hasil Perhitungan Mix Desain Variasi 30% Ijuk	89
4.3 Hasil Pengujian Slump.....	93
4.4 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton.....	93
4.5 Pembahasan Penelitian	105
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	139
5.2 Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	142