

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	ii
Abstrak	iii
<i>Abstract</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Beton.....	5
2.2 Sifat – Sifat Campuran Beton.....	5
2.2.1 Kemudahan Pengerjaan (<i>Workability</i>)	5
2.2.2 Waktu Pengikatan (<i>setting time</i>).....	7
2.2.3 Kedap Air.....	7
2.2.4 Keuntungan dan Kerugian Menggunakan Beton	7
2.2.5 Berat Jenis Beton.....	8
2.2.6 Modulus Elastis.....	9
2.2.7 Bahan Bahan Campuran Beton.....	9
2.2.8 Bahan Tambah	16
2.3 Bahan Material Penyusun Beton	21

2.3.1	Agregat	21
2.3.2	Semen Portland	24
2.3.3	Air.....	25
2.4	Analisa Uji Material Campuran Beton	26
2.4.1	Pengujian Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar	26
2.4.2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air	27
2.4.3	Pengujian Kadar Air Agregat.....	31
2.4.4	Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara dalam Agregat.....	32
2.4.5	Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus	33
2.4.6	Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles.	34
2.5	Perencanaan Campuran Beton.....	36
2.5.1	Kuat Tekan Beton ($f'c$) yang Disyaratkan.....	37
2.5.2	Deviasi Standar	38
2.5.3	Nilai Tambah (Margin).....	39
2.5.4	Kuat Takan Rata – Rata.....	39
2.5.5	Jenis Semen.....	40
2.5.6	Jenis Agregat.....	40
2.5.7	Faktor Air Semen	40
2.5.8	Nilai Slump	44
2.5.9	Ukuran Agregat Maksimum	44
2.5.10	Kadar Air Semen.....	45
2.5.11	Kadar Semen.....	46
2.5.12	Susunan Besar Butir Agregat Halus.....	46
2.5.13	Persentase Agregat Halus	47
2.5.14	Berat Jenis Relatif	48
2.5.15	Berat Isi Beton	49
2.5.16	Kadar Agregat Gabungan	49
2.5.17	Kadar Agregat Halus	50
2.5.18	Kadar Agregat Kasar	50
2.5.19	Proporsi Campuran.....	50

2.6	Pembuatan Benda Uji	50
2.6.1	Cara Pengadukan Serat untuk Pembuatan Benda Uji	55
2.7	Perawatan (<i>Curing</i>).....	56
2.8	Pengujian Kuat Lentur	57
BAB III METODE PENELITIAN		60
3.1	Lokasi Penelitian	60
3.2	Metode Penelitian	61
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	61
3.4	Persiapan Bahan	62
3.5	Persiapan Peralatan.....	63
3.6	Alur Penelitian.....	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		68
4.1	Hasil Pengujian Bahan.....	68
4.1.1	Hasil Pengujian Analisis Saringan	68
4.1.2	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air	71
4.1.3	Hasil Pengujian Kadar Air Agregat	72
4.1.4	Hasil Pengujian Berat Isi Rongga Udara dalam Agregat	74
4.1.5	Hasil Kadar Lumpur Agregat Halus.....	76
4.1.6	Hasil Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi <i>Los Angeles</i>	76
4.2	Hasil Perencanaan Campuran Beton (<i>Mix Design</i>).....	77
4.3	Hasil Pengujian Beton Segar (<i>Slump</i>).....	79
4.4	Hasil Pengujian Beton	80
4.4.1	Hasil Pengujian Kuat Lentur.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		88