

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.1.1 Andita Citra Puspita	5
2.1.2 Tria Mahyuni Palian	5
2.1.3 Alip Nur Muhamad	5
2.2 Beton	7
2.3 Kelebihan dan Kekurangan Beton	7
2.3.1 Kelebihan Beton	7
2.3.2 Kelemahan Beton	8
2.4 Sifat Beton Segar	8

2.4.1 Kemudahan Pengerjaan (<i>workability</i>)	8
2.4.2 Pemisahan Kerikil (Segregasi).....	9
2.4.3 Pemisahan Air (<i>Bleeding</i>)	9
2.5 Sifat Beton.....	10
2.5.1 Kekuatan Beton.....	10
2.5.2 Berat jenis	10
2.5.3 Susutan Pengerasan.....	11
2.5.4 Kerapatan Air	11
2.6 Material Penyusun Beton	11
2.6.1 Semen.....	11
2.6.2 Agregat.....	12
2.6.3 Air	14
2.6.4 Kayu Mahoni.....	14
2.6.5 Abu Kayu Mahoni.....	15
2.7 Rancangan Campuran Beton Normal.....	16
2.7.1 Menetapkan Nilai Kuat Tekan Beton ($f'c$) yang Direncanakan.....	17
2.7.2 Menetapkan Standar Deviasi.....	17
2.7.3 Menghitung Nilai Margin (M)	18
2.7.4 Menhitung Kuat Tekan Rata-rata Pada Umur 28 Hari.....	18
2.7.5 Menentukan Nilai <i>Slump</i>	18
2.7.6 Pemilihan Ukuran Besar Butir Agregat Maksimum	19
2.7.7 Perkiraan Air Pencampur dan Kandungan Udara	19
2.7.8 Pemilihan Rasio Air-Semen Atau Rasio Air-Bahan Bersifat Semen... 20	
2.7.9 Perhitungan Kadar Semen.....	21
2.7.10 Perkiraan Kadar Agregat Kasar	21
2.7.11 Perkiraan Kadar Agregat Halus	22

2.7.12 Penyesuaian Terhadap Kelembaban Agregat.....	23
2.7.13 Proporsi Campuran Percobaan.....	24
2.8 Pembuatan dan perawatan di labolatorium	24
2.9 Pengujian <i>Slump Test</i>	25
2.10 Kuat Tekan Beton	26
2.10.1 Perhitungan Kuat Tekan Beton	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Lokasi Penelitian.....	28
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.3 Alat dan Bahan.....	29
3.3.1 Peralatan Penelitian.....	29
3.3.2 Bahan Penelitian.....	31
3.3.3 Abu Kayu Mahoni.....	31
3.4 Rancangan Penelitian	32
3.5 Analisis Data	32
3.5.1 Analisis Pengujian Bahan Penyusun Beton	32
3.5.2 Analisis Desain Campuran Beton (<i>Mix Design</i>)	33
3.5.3 Alur Penelitian	33
3.6 Pengujian Bahan Penyusun Beton	35
3.6.1 Pengujian Analisis Saringan Agregat.....	35
3.6.2 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar	36
3.6.3 Pengujian Berat jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus.....	37
3.6.4 Pengujian Keausan Agregat Kasar.....	38
3.6.5 Pengujian Kadar Air Agregat.....	39
3.6.6 Pengujian Bobot Isi dan Rongga Udara Dalam Agregat	39
3.6.7 Pengujian Kadar Lumpur	40

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Sifat dan Karakteristik Bahan Penyusun Beton	42
4.1.1	Hasil Pengujian Analisis Saringan	42
4.1.2	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan	46
4.1.3	Hasil Pengujian Kadar Air	48
4.1.4	Hasil Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara.....	50
4.1.5	Hasil Pengujian Kadar Lumpur.....	51
4.1.6	Hasil Pengujian Keausan Agregat.....	51
4.1.7	Rancangan <i>Mix Design</i> Menurut SNI 03-2834-2012	52
4.1.8	Rekapitulasi Kebutuhan Material pada SNI 7656:2012	59
4.1.9	Hasil Pengujian Slump Beton	60
4.2	Hasil Pengujian Kuat Tekan.....	62
4.2.1	Hubungan Peningkatan Kuat Tekan dengan Faktor Air Semen	68
BAB V	Kesimpulan dan Saran	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73