

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Beton	5
2.2 Sifat Beton Segar.....	5
2.2.1 Keleccakan	6
2.2.2 <i>Segregation</i>	6
2.2.3 <i>Bleeding</i>	7
2.3 Sifat Beton.....	7
2.3.1 Kekuatan Beton	7
2.3.2 Berat Jenis Beton.....	8

2.3.3	Modulus Elastisitas	8
2.3.4	Susutan Pengerasan	8
2.3.5	Kerapatan Air	9
2.4	Bahan Penyusun Beton.....	9
2.4.1	Agregat	9
2.4.2	Semen	10
2.4.3	Air.....	10
2.5	Pengujian Bahan Penyusun Beton.....	11
2.5.1	Pengujian Analisis Saringan Agregat.....	11
2.5.2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar.....	12
2.5.3	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus.....	13
2.5.4	Pengujian Kadar Air Agregat.....	15
2.5.5	Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara dalam Agregat.....	16
2.5.6	Pengujian Kadar Lumpur	18
2.5.7	Pengujian Keausan Agregat Kasar	19
2.6	Rancangan Campuran Beton Normal.....	20
2.6.1	<i>Dreux Gorisse</i>	20
2.6.2	SNI 03-2834-2000.....	27
2.6.3	<i>Department of Environment (DOE)</i>	43
2.6.4	SNI 7656:2012	50
2.6.5	<i>American Concrete Institute (ACI)</i>	57
2.7	Pengujian Slump	67
2.8	Pembuatan dan Perawatan Beton di Laboratorium	68
2.9	Kuat Tekan	69
2.9.1	Faktor yang Mempengaruhi Kuat Tekan	70
2.9.2	Pengujian Kuat Tekan	71

2.10	Penelitian Terdahulu	71
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		75
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	75
3.2	Teknik Pengumpulan Data	76
3.3	Alat dan Bahan	76
3.3.1	Peralatan Penelitian	76
3.3.2	Bahan Penelitian.....	77
3.4	Rancangan Penelitian	77
3.5	Analisis Data	78
3.5.1	Analisis Pengujian Bahan Penyusun Beton	78
3.5.2	Analisis Desain Campuran Beton (<i>Mix Design</i>)	78
3.5.3	Analisis Pengujian Kuat Tekan	82
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		84
4.1	Sifat dan Karakteristik Bahan Penyusun Beton	84
4.1.1	Hasil Pengujian Analisis Saringan	84
4.1.2	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan	92
4.1.3	Hasil Pengujian Kadar Air	96
4.1.4	Hasil Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara.....	98
4.1.5	Hasil Pengujian Kadar Lumpur.....	100
4.1.6	Hasil Pengujian Keausan Agregat.....	101
4.2	Rancangan Desain Campuran Beton (<i>Mix Design</i>).....	105
4.2.1	Rancangan <i>Mix Design</i> Menurut SNI 7656:2012	106
4.2.2	Rekapitulasi Kebutuhan Material pada Semua Metode <i>Mix Design</i>	113
4.2.3	Hasil Pengujian Slump Beton	118
4.3	Biaya Pembuatan Beton Normal	120

4.4	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Normal.....	125
4.4.1	Hasil Pengujian Kuat Tekan Metode <i>Dreux Gorisse</i> dengan Variasi Ukuran Agregat Kasar	125
4.4.2	Hasil Pengujian Kuat Tekan Metode SNI 03-2834-2000 dengan Variasi Ukuran Agregat Kasar	129
4.4.3	Hasil Pengujian Kuat Tekan Metode SNI 7656:2012 dengan Variasi Ukuran Agregat Kasar	133
4.4.4	Analisis Hasil Kuat Tekan pada Metode <i>Mix Design</i> yang Berbeda dengan Variasi Ukuran Agregat Kasar	137
4.4.5	Hubungan Peningkatan Kuat Tekan dengan Biaya Beton	141
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		142
5.1	Kesimpulan.....	142
5.2	Saran.....	143
DAFTAR PUSTAKA		144