

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Beton	6
2.2 Sifat Beton	7
2.2.1 Kekuatan	7
2.2.2 Berat Jenis	7
2.2.3 Modulus Elastisitas Beton	8
2.2.4 Susutan Pengerasan	8
2.2.5 Kerapatan Air	8
2.2.6 Ketahanan terhadap Keausan dan kejut	9
2.3 Material Penyusun Beton	9
2.3.1 Agregat	9
2.3.2 Semen Portland	12
2.3.3 Air	13
2.4 Pengujian Bahan	13

2.4.1	Pengujian Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar	14
2.4.2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air.....	15
2.4.3	Pengujian Kadar Air Agregat	18
2.4.4	Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara dalam Agregat.....	19
2.4.5	Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus	20
2.4.6	Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles	21
2.5	Desain Campuran Beton SNI 7656 : 2012.....	23
2.5.1	Menetapkan Kuat Tekan Beton ($f'c$) yang Direncanakan.....	23
2.5.2	Menetapkan Deviasi Standar	23
2.5.3	Menghitung Kuat Tekan Rata-Rata Perlu	24
2.5.4	Menentukan Nilai Slump	25
2.5.5	Menentukan Ukuran Agregat Kasar Maksimum.....	25
2.5.6	Menentukan Kadar Air dan Kadar Udara.....	26
2.5.7	Menentukan Rasio Air Semen atau Rasio Air Bahan Bersifat Semen.....	26
2.5.8	Menghitung Kadar Semen.....	27
2.5.9	Menghitung Kadar Agregat Kasar	27
2.5.10	Menghitung Kadar Agregat Halus	28
2.5.11	Koreksi Campuran.....	28
2.6	Uji Slump.....	29
2.7	Perawatan Beton	30
2.8	Kuat Tekan.....	31
2.8.1	Faktor yang Mempengaruhi Kuat Tekan.....	31
2.8.2	Pengujian Kuat Tekan	32
2.9	Beton Serat.....	33
2.9.1	Serat Kawat	34
2.10	Penelitian Terdahulu	35
2.10.1	Ikhsan Dwipayana Nugraha	35
2.10.2	Juwarnoko	36
2.10.3	Surya Hadi.....	36
2.10.4	Persamaan dan Perbedaan	37
BAB 3	METODE PENELITIAN	40

3.1	Lokasi Penelitian.....	40
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.2.1	Data Primer	40
3.2.2	Data Sekunder	41
3.3	Alat dan Bahan.....	41
3.3.1	Alat	41
3.3.2	Bahan.....	42
3.4	Rancangan Penelitian.....	42
3.5	Analisis Data.....	45
3.5.1	Analisis Pengujian Bahan.....	45
3.5.2	Analisis Desain Campuran Beton	45
3.5.3	Analisi Pengujian Kuat Tekan.....	45
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1	Hasil Pengujian Bahan.....	46
4.1.1	Hasil Pengujian Analisis Saringan	46
4.1.2	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air	50
4.1.3	Hasil Pengujian Kadar Air Agregat.....	52
4.1.4	Hasil Pengujian Berat Isi Dan Rongga Udara dalam Agregat	53
4.1.5	Hasil Kadar Lumpur Agregat Halus.....	56
4.1.6	Hasil Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles.....	57
4.1.7	Hasil Perencanaan Campuran Beton (<i>Mix Design</i>).....	57
4.2	Hasil Pengujian Beton Segar (<i>Slump</i>).....	62
4.3	Hasil Pengujian Beton Keras	63
4.3.1	Hasil Pengujian Kuat Tekan.....	63
4.4	Pembahasan.....	71
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	77
	DAFTAR PUSTAKA	78
	LAMPIRAN.....	80