

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR KEASLIAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Beton .....	5
2.2 Sifat Beton Segar .....	8
2.2.1 Kemudahan Pengerjaan/Workabilitas ( <i>Workability</i> ) .....	8
2.2.2 Pemisahan Kerikil ( <i>Segregasi</i> ) .....	9
2.2.3 Pemisahan Air ( <i>Bleeding</i> ) .....	10
2.3 Sifat Beton Keras .....	10
2.3.1 Tahan Lama ( <i>Durability</i> ) .....	10
2.3.2 Kekedapan ( <i>Impermeability</i> ) .....	11
2.3.3 Kekuatan ( <i>Strength</i> ) .....	11
2.4 Kelebihan dan Kekurangan Beton .....	11
2.4.1 Kelebihan Beton .....	12
2.4.2 Kekurangan Beton dan Cara Mengatasinya .....	13
2.5 Sifat dan Karakteristik Campuran Beton .....	14

2.5.1 Sifat dan Karakteristik Bahan Penyusun.....	14
2.5.2 Metode Pencampuran.....	14
2.5.3 Perawatan ( <i>Curing</i> ).....	15
2.5.4 Kondisi Saat Pengerjaan pengecoran.....	15
2.6 Bahan Penyusun Beton .....	15
2.6.1 Semen <i>Portland</i> .....	16
2.6.2 Agregat.....	19
2.6.3 Air .....	23
2.6.4 Abu Ampas Tebu .....	24
2.7 Kekuatan Beton.....	25
2.7.1 Kuat Tekan Beton .....	25
2.7.2 Faktor yang Mempengaruhi Kuat Tekan .....	26
2.7.3 Jenis-Jenis Beton Berdasarkan Kuat Tekannya .....	26
2.7.4 Kuat Tekan Beton Yang Maksimal.....	27
2.8 Penelitian Terdahulu .....	28
3. METODE PENELITIAN .....	31
3.1 Lokasi Penelitian.....	31
3.2 Rancangan Penelitian .....	31
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.3.1 Data Primer .....	32
3.3.2 Data Sekunder .....	33
3.4 Persiapan Peralatan .....	33
3.5 Persiapan Bahan.....	34
3.6 Analisis Data.....	35
3.6.1 Analisis Pengujian Bahan Penyusun Beton .....	35
3.6.2 Analisis Desain Campuran Beton ( <i>Mix Design</i> ) .....	35
3.6.3 Pembuatan Benda Uji.....	35
3.6.4 Pengujian Sampel Beton .....	37
3.7 Alur Penelitian .....	40
4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42
4.1 Perencanaan Campuran Beton ( <i>Mix Design</i> ).....	42
4.1.1 Pengujian Material Beton.....	44

4.1.2 Pengujian Analisis Saringan .....	44
4.1.3 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air .....	48
4.1.4 Pengujian Kadar Air Agregat.....	50
4.1.5 Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara dalam Agregat.....	51
4.1.6 Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus .....	53
4.1.7 Pengujian Keausan Agregat Dengan Mesin Abrasi Los Angeles .....	54
4.1.8 Pengujian Beton Segar ( <i>Slump</i> ) .....	55
4.1.9 Pengujian Beton Keras.....	56
4.1.10 Pengolahan Abu Ampas Tebu.....	56
4.2 Pengujian Kuat Tekan.....	58
4.2.1 Hasil Kuat Tekan Beton Normal.....	58
4.2.2 Hasil Kuat Tekan Beton Dengan Tambahan Abu Ampas Tebu 1%....	59
4.2.3 Hasil Kuat Tekan Beton Dengan Tambahan Abu Ampas Tebu 2,5%.	60
4.2.4 Hasil Kuat Tekan Beton Dengan Tambahan Abu Ampas Tebu 4%....	62
4.3 Hasil Perbandingan Kuat Tekan pada Penambahan Variasi Abu Ampas Tebu .....	63
5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	65
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	67
LAMPIRAN.....	69