

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	I-1
<b>1.1 Latar Belakang Masalah</b> .....	I-1
<b>1.2 Identifikasi Masalah</b> .....	I-4
<b>1.3 Rumusan Masalah</b> .....	I-4
<b>1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian</b> .....	I-5
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	I-5
<b>1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah</b> .....	I-5
<b>1.7 Sistematika Penulisan</b> .....	I-6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	II-1
<b>2.1 Pengertian Umum</b> .....	II-1
<b>2.2 Pengaruh Penggunaan <i>Fly Ash</i> Terhadap Beton Mutu Tinggi</b> .....	II-3
<b>2.3 Pengaruh Penggunaan <i>Superplasticizer</i> Terhadap Beton Mutu Tinggi</b> ..	II-6

2.4	Modulus elastisitas beton.....	II-8
2.5	Kemampuan Kerja ( <i>Workability</i> ).....	II-11
2.6	Proporsi Campuran Beton Mutu Tinggi.....	II-12
2.6.1	<i>Slump</i> dan kekuatan rata- rata yang ditargetkan.....	II-12
2.6.2	Ukuran agregat kasar.....	II-12
2.6.3	Campuran percobaan.....	II-13
2.6.4	Penyesuaian proporsi campuran coba.....	II-13
2.6.5	Penentuan proporsi campuran yang optimum.....	II-14
2.7	Hasil Penelitian Terdahulu.....	II-15
2.8	Kerangka Berpikir.....	II-30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>III-1</b>
3.1	Umum.....	III-1
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-2
3.3	Variabel Penelitian.....	III-2
3.4	Tahapan Pengujian.....	III-2
3.5	Komposisi Rencana Penelitian.....	III-5
3.6	Prosedur Dalam Pembuatan <i>Mix Design</i> Beton Mutu Tinggi.....	III-7
3.6.1	Langkah Pertama.....	III-7
3.6.2	Langkah kedua.....	III-7
3.6.3	Langkah ketiga.....	III-8
3.7	Bahan Uji Penelitian.....	III-9
3.7.1	Pengujian bahan pembentuk beton.....	III-9
3.8	Benda Uji Penelitian.....	III-17
3.8.1	Benda uji.....	III-17

3.8.2 Pengujian kuat tekan .....	III-17
3.8.3 Pengujian modulus elastisitas .....	III-18
3.9 Jadwal Penelitian .....	III-21
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Hasil Pengujian Material.....	IV-1
4.1.1 Agregat kasar .....	IV-1
4.1.2 Agregat halus.....	IV-2
4.1.3 Semen portland tipe 1 .....	IV-3
4.2 <i>Mix Design</i> .....	IV-4
4.2.1 <i>Mix design tanpa fly ash</i> .....	IV-4
4.3 Data <i>Slump</i> Target Dalam <i>Mix Design</i> .....	IV-8
4.4 Data Penggunaan Air Aktual Terhadap Air Rencana .....	IV-9
4.5 Pembuatan Sampel Uji Tekan .....	IV-10
4.5.1 Pembuatan sampel uji tekan <i>mix design tanpa fly ash</i> .....	IV-10
4.5.2 Pembuatan sampel uji tekan <i>mix design dengan fly ash</i> .....	IV-11
4.6 Pembuatan Sampel Uji Modulus Elastisitas.....	IV-12
4.7 Data Hasil Uji Kuat Tekan Beton Tanpa <i>Fly Ash</i> .....	IV-13
4.7.1 Hasil kuat tekan beton tanpa <i>fly ash</i> mix 1 <i>SP</i> 0%.....	IV-13
4.7.2 Hasil kuat tekan beton tanpa <i>fly ash</i> mix 1 <i>SP</i> 0%.....	IV-14
4.7.3 Hasil kuat tekan beton tanpa <i>fly ash</i> mix 2 <i>SP</i> 0,2%.....	IV-15
4.7.4 Hasil kuat tekan beton tanpa <i>fly ash</i> mix 3 <i>SP</i> 0,4%.....	IV-16
4.7.5 Hasil kuat tekan beton tanpa <i>fly ash</i> mix 4 <i>SP</i> 0,59%.....	IV-17
4.7.6 Hasil kuat tekan beton tanpa <i>fly ash</i> rata-rata ( <i>fcr'</i> ) Mix 1, Mix 2, Mix 3 dan Mix 4 .....	IV-18

---

<b>4.8</b>	<b>Analisis Grafik Hasil Kuat Tekan Beton Tanpa <i>Fly Ash</i></b> .....	IV-21
<b>4.9</b>	<b>Data Uji Tekan Beton Dengan <i>Fly Ash</i></b> .....	IV-25
4.9.1	Hasil kuat tekan beton dengan <i>fly ash</i> Mix 1 SP 0%.....	IV-25
4.9.2	Hasil kuat tekan beton dengan <i>fly ash</i> Mix 2 SP 0,2%.....	IV-26
4.9.3	Hasil kuat tekan beton dengan <i>fly ash</i> Mix 3 SP 0,4%.....	IV-27
4.9.4	Hasil kuat tekan beton dengan <i>fly ash</i> Mix 4 SP 0,59%.....	IV-28
4.9.5	Hasil kuat tekan beton tanpa fly ash rata-rata (fcr')	
Mix 1, Mix 2, Mix 3 dan Mix 4.....		IV-30
<b>4.10</b>	<b>Analisis Grafik Hasil Kuat Tekan Beton Dengan <i>Fly ash</i></b> .....	IV-33
<b>4.11</b>	<b>Analisa Grafik Perbandingan Hasil Kuat Tekan Beton Dengan <i>Fly Ash</i> dan Tanpa <i>Fly Ash</i></b> .....	IV-35
<b>4.12</b>	<b>Data Hasil Uji Modulus Elastisitas</b> .....	IV-37
4.12.1	Hasil tegangan regangan untuk Mix 1 Sampel 1 dan Mix 1 Sampel 2 SP 0% .....	IV-38
4.12.2	Hasil tegangan regangan untuk Mix 2 Sampel 1 dan Mix 2 Sampel 2 SP 0,2% .....	IV-42
4.12.3	Hasil tegangan regangan untuk Mix 3 Sampel 1 dan Mix 3 Sampel 2 SP 0,4% .....	IV-47
4.12.4	Hasil tegangan regangan untuk Mix 4 Sampel 1 dan Mix 4 Sampel 2 SP 0,59%.....	IV-50

---

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	V-1
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	V-1
<b>5.2 Saran</b> .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	xiv
<b>KARTU ASISTENSI</b>	

