

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
BAB I 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.....	4
1.6 Hipotesis.....	4
1.7 Sistematika/Organisasi Penelitian.....	5

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA.....	6
	2.1 Pengertian Beton.....	6
	2.2 Bahan Penyusun Beton.....	7
	2.2.1 Semen.....	7
	2.2.2 Air.....	9
	2.2.3 Agregat.....	10
	2.3 Beton Dari Pecahan Genteng.....	15
BAB III	LANDASAN TEORI.....	18
	3.1 Berat Jenis.....	18
	3.2 Kuat Tekan Beton.....	19
	3.2.1 Jenis Semen dan Kualitasnya.....	22
	3.2.2 Jenis dan Bentuk Permukaan Agregat.....	23
	3.2.3 Umur Beton.....	26
	3.2.4 Mutu Agregat.....	26
	3.3 Modulus Elastis.....	29
	3.4 Keawetan Beton.....	31
	3.4.1 Ketahanan Terhadap Cuaca.....	33
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN DAN PELAKSANAAN	
	PENGUJIAN.....	34
	4.1 Pengumpulan Data.....	34
	4.2 Analisis Data.....	35

4.3	Persiapan Bahan dan Alat.....	35
4.3.1	Pemeriksaan Bahan.....	35
4.3.2	Peralatan.....	36
4.4	Benda Uji.....	36
4.5	Metode Perencanaan Adukan Beton.....	37
4.6	Pembuatan Benda Uji.....	39
4.7	Perawatan Benda uji.....	40
4.8	Jumlah Benda Uji.....	40
4.9	Pelaksanaan Penelitian.....	41
4.9.1	Persiapan dan Pemeriksaan Bahan.....	41
4.9.2	Persiapan Alat.....	44
4.9.3	Penentuan Proporsi Campuran dan Pembuatan Benda Uji...	45
4.9.4	Proses Pengujian Benda Uji.....	49
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
5.1	Hasil Penelitian.....	51
5.2	Analisis Pengendalian Mutu Pekerjaan.....	57
5.3	Hasil Pengujian.....	59
5.3.1	Berat jenis Beton.....	59
5.3.2	Kuat Tekan Beton.....	60
5.3.3	Modulus Elastisitas Beton.....	61
5.3.4	Ketahanan Terhadap Cuaca Pada Beton.....	70

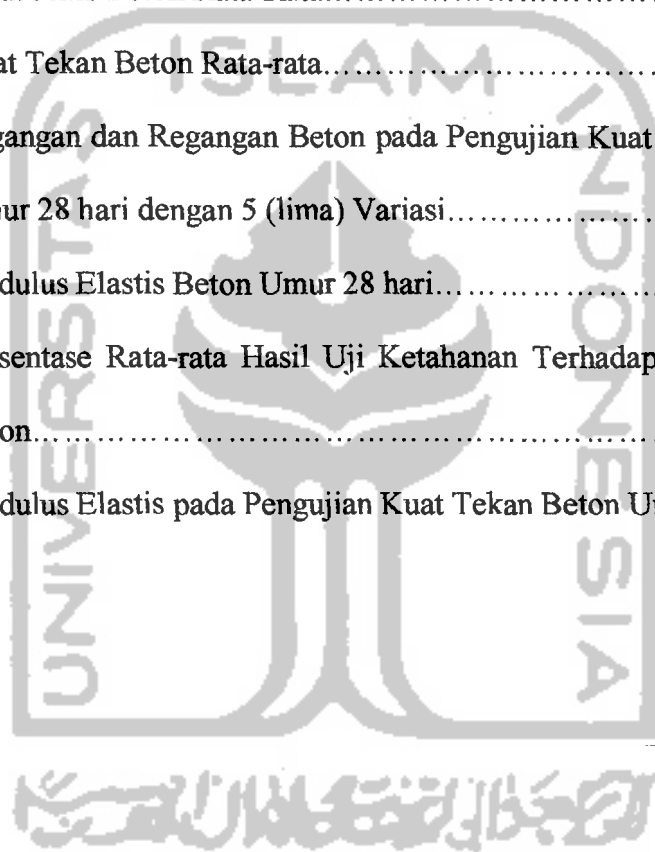
5.4 Pembahasan.....	71
5.4.1 Pengendalian Mutu Pekerjaan.....	71
5.4.2 Berat jenis Beton.....	72
5.4.3 Kuat Tekan Beton.....	73
5.4.4 Modulus Elastisitas Beton.....	75
5.4.5 Pelaksanaan Pekerjaan.....	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
6.1 Kesimpulan.....	78
6.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Batas-Batas Susunan Besar Butir Agregat Halus.....	13
Tabel 2.2	Kuat Tekan Beton dari Pecahan Genteng Sokka dan Kebutuhan Semen per Kubik Beton (Prawignyo, 1992).....	16
Tabel 3.1	Persyaratan Gradasi Agregat Berbobot Ringan Untuk Beton Struktural Menurut ASTM C-330.....	28
Tabel 4.1	Variasi Campuran Kerikil dan Pecahan gentang “Soka”.....	37
Tabel 4.2	Daftar Kebutuhan Bahan Campuran Beton pada Beberapa FAS.....	40
Tabel 4.3	Jumlah Benda Uji.....	44
Tabel 4.4	Hasil Analisa Butiran Halus.....	45
Tabel 4.5	Perbandingan Berat Bahan Penyusun Beton.....	48
Tabel 4.6	Perbandingan Volume Bahan Penyusun Beton.....	49
Tabel 4.7	Volume Bahan Penyusun Beton yang Dibutuhkan.....	49
Tabel 4.8	Bahan penyusun Beton yang Dibutuhkan dalam Satuan Berat.....	49
Tabel 4.9	Penambahan Bahan Penyusun Beton dalam Satuan Berat.....	51
Tabel 4.10	Daftar Kebutuhan Total Bahan Penyusun Beton yang digunakan...	51
Tabel 4.11	Daftar Perbandingan Bahan Penyusun Beton yang Digunakan.....	51
Tabel 5.1	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 7 hari.....	55
Tabel 5.2	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 14 hari.....	56
Tabel 5.3	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 21 hari.....	57

Tabel 5.4	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 28 hari.....	58
Tabel 5.5	Hasil Pengujian Ketahanan Terhadap Cuaca.....	59
Tabel 5.6	Perhitungan Kekuatan Tekan Beton pada variasi-1.....	61
Tabel 6.7	Nilai Deviasi Standar.....	62
Tabel 5.8	Berat Jenis Beton Rata-Rata.....	63
Tabel 5.9	Kuat Tekan Beton Rata-rata.....	64
Tabel 5.10	Tegangan dan Regangan Beton pada Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 28 hari dengan 5 (lima) Variasi.....	65
Tabel 5.11	Modulus Elastis Beton Umur 28 hari.....	72
Tabel 5.12	Prosentase Rata-rata Hasil Uji Ketahanan Terhadap Cuaca pada Beton.....	73
Tabel 5.13	Modulus Elastis pada Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 28 hari...	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Hubungan f_a s dan Kuat Tekan Silinder Beton.....	21
Gambar 3.2	Kuat Tekan Beton Untuk Berbagai Jenis Semen (Tjokrodimulyo, 1995).....	23
Gambar 3.3	Pengaruh Jenis Agregat Pada Kuat Tekan Beton (Tjokrodimulyo, 1995).....	26
Gambar 3.4	Grafik Batas-batas Gradasi Agregat Kasar Menurut ASTM Standar C33-71a.....	29
Gambar 3.5	Hubungan Non-Linier Antara Tegangan – Regangan.....	31
Gambar 3.6	Hubungan Linier Antara Tegangan dan Regangan pada Nilai Tegangan Rendah.....	31
Gambar 4.1	Hubungan f_a s dan Kuat Tekan Silinder Beton.....	41
Gambar 5.1	Grafik Berat Jenis Rata-rata.....	63
Gambar 5.2	Grafik Kuat Tekan Rata-rata.....	64
Gambar 5.3	Grafik Regangan-Tegangan Variasi-1 (V0).....	66
Gambar 5.4	Grafik Regangan-Tegangan Variasi-2 (V1).....	67
Gambar 5.5	Grafik Regangan-Tegangan Variasi-3 (V2).....	68
Gambar 5.6	Grafik Regangan-Tegangan Variasi-4 (V3).....	69
Gambar 5.7	Grafik Regangan-Tegangan Variasi-5 (V4).....	70



Gambar 5.9 Grafik Hasil Ketahanan Cuaca..... 74

Gambar 5.8 Grafik Modulus Elastisitas Beton Umur 28 hari..... 73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pemeriksaan Keausan Agregat (Abrasi Test).....	L-1
Lampiran 1	Data Pemeriksaan Gradasi Agregat Halus.....	L-2
Lampiran 1	Data Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus.....	L-3
Lampiran 1	Data Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar.....	L-4
Lampiran 1	Data Pemeriksaan Berat Volume Agregat Kasar.....	L-5
Lampiran 1	Hasil Uji Kuat Desak Beton.....	L-6
Lampiran 1	Hasil Uji Modulus Elastisitas Beton.....	L-7
Lampiran 1	Kartu Bimbingan Tugas Akhir.....	L-8
Lampiran 1	Surat Bimbingan Tugas Akhir.....	L-9

