

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Maksud Penelitian	2
1.3.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Masalah.....	3
1.6 Lokasi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Dasar Teori.....	5
2.1.1. Genteng Beton	5
2.1.2. Beton	8
2.1.3. Material Pembentuk Beton	9
2.1.4. Pengujian Beton Segar	20
2.1.5. Pengujian Kekuatan Beton	21
2.2. Tinjauan Pustaka.....	23
2.2.1. Studi Literatur	23
2.2.2. Hipotesis.....	24
BAB III	25
METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1. Persiapan Bahan	26
3.2. Pengujian Bahan	26

3.2.1.	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air	26
3.2.2.	Pengujian Berat Isi	30
3.2.3.	Pengujian Kadar Lumpur.....	32
3.2.4.	Pengujian Analisa Saringan.....	34
3.3.	Pembuatan Benda Uji.....	35
3.3.1.	Komposisi Campuran / Mix Design	35
3.3.2.	Pencampuran Benda Uji	37
3.3.3.	Slump Test.....	38
3.4.	Pengujian Kuat Tekan Beton.....	39
3.4.1.	Pembuatan Benda Uji.....	40
3.4.2.	Pembebanan Tekan	40
BAB IV.....		42
ANALISIS DAN PEMBAHASAN		42
4.1.	Pengujian Bahan Pembentuk Beton.....	42
4.1.1.	Semen	42
4.1.2.	Agregat.....	42
4.1.3.	Air.....	51
4.2.	Perancangan Campuran Beton	52
4.3.	Perhitungan Campuran Beton.....	53
4.4.	Pembuatan Benda Uji.....	56
BAB V		70
KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1.	Kesimpulan.....	70
5.2.	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Keadaan Kandungan Air Pada Agregat.....	16
Gambar 3.1 Diagram Alur Metodologi Tugas Akhir	25
Gambar 3.2 Bentuk Agregat Halus dalam Pengujian BJ dan Penyerapan	28
Gambar 4.1 Grafik Analisa Saringan Agregat Kasar	49
Gambar 4.2 Grafik Analisa Saringan Agregat Halus	50
Gambar 4.3 Pencampuran Beton Secara Manual	56
Gambar 4.4 Proses Pencucian dan Penjemuran Agregat	57
Gambar 4.5 Proses Penimbangan Agregat	57
Gambar 4.6 Sekop	58
Gambar 4.7 Alat Slump.....	58
Gambar 4.8 Alat Uji Kuat Tekan	58
Gambar 4.9 Cetakan Beton Silinder.....	59
Gambar 4.10 Batang Pematat	59
Gambar 4.11 Bahan-Bahan Penyusun Beton	60
Gambar 4.12 Penimbangan Masing-Masing Material	60
Gambar 4.13 Proses Pengolesan Cetakan Benda Uji.....	61
Gambar 4.14 Proses Pencampuran Beton	61
Gambar 4.15 Slump Test.....	62
Gambar 4.16 Hasil Slump Test	62
Gambar 4.17 Pembuatan Benda Uji	63
Gambar 4.18 Penimbangan Benda Uji	64
Gambar 4.19 Perendaman Benda Uji	64
Gambar 4.20 enekanan Benda Uji.....	67
Gambar 4.21 Grafik kuat tekan beton umur 7 hari.....	67
Gambar 4.22 Grafik kuat tekan beton umur 14 Hari.....	68
Gambar 4.23 Perbandingan Kuat Tekan Beton Masing-Masing.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran Bagian Genteng Beton	6
Tabel 2.2 Karakteristik Beban Lentur Genteng Minimal.....	6
Tabel 2.3 Persyaratan Fisika Semen PCC	11
Tabel 2.4 Susunan Butir Agregat Halus Menurut British Standard (BS)	20
Tabel 2.5 Susunan Butir Agregat Kasar Menurut British Standard (BS)	20
Tabel 2.6 Nilai Slump Berdasarkan PBI 1971	21
Tabel 2.7 Angka Konversi Uji Kuat Beton PBI 1971	23
Tabel 3.1 Rencana Perbandingan Campuran Beton	36
Tabel 3.2 Kebutuhan Material.....	36
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar	44
Tabel 4.2 Hasil pengujian berat jenis dan penyerapan air agregat halus	45
Tabel 4.3 Hasil pengujian berat jenis dan penyerapan air.....	45
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Berat Isi Gembur Agregat Kasar	46
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Berat Isi Padat Agregat Kasar.....	46
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Berat Isi Gembur Agregat Halus	47
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Berat Isi Padat Agregat Halus.....	47
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Bobot Isi Gembur dan Padat Agregat Kasar dan Halus	47
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar.....	48
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Analisa Saringan Agregat Halus.....	49
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kadar Agregat Kasar yang Lolos Saringan No. 200 51	
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Dalam Agregat Halus Yang Lolos Saringan No.20051	
Tabel 4.13 Kebutuhan Campuran Material Beton	53
Tabel 4.14 Perkiraan Air Campuran Dan Persyaratan Kandungan Udara Untuk Berbagai Slump Dan Ukuran Nominal Agregat Maksimum	54
Tabel 4.15 Kebutuhan Material Campuran Beton.....	55
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Keleccakan Beton	62

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Berat Isi Beton Kering Pada Umur 7 Hari	65
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Berat Isi Beton Kering Pada Umur 14 Hari	65
Tabel 4.19 Nilai Kuat Tekan Benda Uji Umur 7 Hari	66
Tabel 4.20 Nilai Kuat Tekan Benda Uji Umur 14 hari	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I LEMBAR ASISTENSI

LAMPIRAN II ANALISA DATA

L-1 *Mix Design*

Agregat Kasar :

L-2 Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar

L-3 Berat Isi Gembur Agregat Kasar

L-4 Berat Isi Padat Agregat Kasar

L-5 Pengujian Analisa Ayak Agregat Kasar

L-6 Grafik Hasil Pengujian Analisa Ayak Agregat Kasar

L-7 Pengujian Kadar Lumpur Agregat Kasar

Agregat Halus :

L-8 Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus

L-9 Berat Isi Gembur Agregat Halus

L-10 Berat Isi Padat Agregat Halus

L-11 Pengujian Analisa Ayak Agregat Halus

L-12 Grafik Hasil Pengujian Analisa Ayak Agregat Halus

L-13 Kadar Lumpur Agregat Halus

Lain-lain :

L-14 Pengujian Slump Test Beton Segar

L-15 Pengujian Berat Sampel Beton Kering 7 Hari

L-16 Pengujian Berat Sampel Beton Kering 14 Hari

L-17 Pengujian Kuat Tekan Beton Dengan Perbandingan 1:2:3 Umur 7 Hari

L-18 Grafik Pengujian Kuat Tekan Dengan Perbandingan 1:2:3 Umur 7 Hari

L-19 Pengujian Kuat Tekan Beton Dengan Perbandingan 1:2:3 Umur 14 Hari

L-20 Grafik Pengujian Kuat Tekan Dengan Perbandingan 1:2:3 Umur 14 Hari

LAMPIRAN III DOKUMEN PENELITIAN

Foto-foto (dokumentasi) hasil dari penelitian.