

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Batasan Masalah	I-2
1.4 Maksud Penelitian	I-4
1.5 Tujuan Penelitian	I-4
1.6 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.7 Lokasi Penelitian	I-5
1.8 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Beton ..	II-7
2.2 Material Pembentuk Beton.....	II-11
2.3 Kekuatan Beton	II-15
2.4 Pengujian Beton.....	II-17
2.4.1 Pengujian Bahan Perekat	II-17
2.4.1 Pengujian Agregat	II-18
2.5 Perencanaan Campuran Beton.....	II-22
2.6 Pengujian Beton Segar	II-24
2.6.1 Slump Test	II-24
2.6.2 Pengujian Beton Keras	II-26
2.7 Penelitian Terdahulu	II-24
2.8 Hipotesis.....	II-30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Umum	III-31
3.2	Persiapan Bahan.....	III-32
3.2.1	Semen	III-32
3.2.2	Agregat.....	III-32
3.2.3	Air.....	III-33
3.2.4	Serat Kawat Bendrat.....	III-33
3.3	Pengujian Bahan.....	III-33
3.3.1	Peralatan Penelitian.....	III-34
3.3.2	Prosedur Pengujian.....	III-35
3.3.3	Pengujian Berat Isi.....	III-38
3.3.4	Pengujian Kadar Lumpur.....	III-40
3.3.5	Pengujian Analisa Saringan	III-41
3.4	Pembuatan Benda Uji	III-43
3.4.1	Komposisi Campuran	III-43
3.4.2	Pencampuran Benda Uji.....	III-46
3.4.3	<i>Slump Test</i>	III-47
3.5	Pengujian Kuat Tekan Beton.....	III-48
3.5.1	Pembuatan Benda Uji.....	III-49
3.5.2	Pembebanan Tekan..	III-49

BAB IV DATA DAN ANALISA

4.1	Pengujian Agregat Kasar	IV-52
4.1.1	Pengujian Berat Jenis & Penyerapan	IV-52
4.1.2	Pengujian Berat Isi	IV-52
4.1.3	Pengujian Kadar Lumpr	IV-53
4.1.4	Pengujian Analisa Ayak	IV-54
4.1.5	Hasil Pengujian Agregat Kasar	IV-55
4.2	Pengujian Agregat Halus	IV-55
4.2.1	Pengujian Berat Jenis & Penyerapan	IV-56
4.2.2	Pengujian Berat Isi	IV-56
4.2.3	Pengujian Kadar Lumpr	IV-57
4.2.4	Pengujian Analisa Ayak	IV-58
4.2.5	Hasil Pengujian Agregat Halus.....	IV-60

4.3	Penambahan Serat Kawat Bendrat.....	IV-60
4.4	Pembuatan Benda Uji	IV-61
4.4.1	Rencana Campuran Beton	IV-61
4.5	Pembuatan Beton Segar	IV-63
4.5.1	Pengecoran dan Pematatan	IV-63
4.5.2	Pengujian <i>Slump Test</i>	IV-63
4.6	Perawatan Beton.....	IV-67
4.7	Pengujian Kuat Tekan.....	IV-68
4.8	Perhitungan Kuat Tekan.....	IV-69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	V-75
5.2	Saran	V-76
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN.....		78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Beberapa jenis beton menurut kuat tekannya	II-8
Tabel 2.2	Beberapa jenis beton menurut berat jenisnya	II-11
Tabel 2.3	Gradasi standar agregat halus	II-12
Tabel 2.4	Gradasi standar agregat kasar	II-13
Tabel 2.5	Sifat-sifat berbagai macam kawat	II-14
Tabel 2.6	Nilai <i>Slump</i> Yang Direkomendasikan	II-26
Tabel 3.1	Jenis Pengujian dan Standar	III-33
Tabel 3.2	Rencana perbandingan campuran beton.....	III-43
Tabel 3.3	Kebutuhan Material Campuran Beton.....	III-44
Tabel 3.3	Kebutuhan Material Campuran Beton.....	III-44
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan	IV-52
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Berat Isi Agregat Kasar	IV-53
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Kadar Lumpur Agregat Kasar	IV-53
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Analisa Ayak Agregat Kasar	IV-54
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan	IV-56
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Berat Isi Agregat Halus	IV-56

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus	IV-57
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Saringan Agregat Halus	IV-58
Tabel 4.9 Berat jenis dan Penyerapan Agregat Halus.....	IV-58
Tabel 4.10 Berat Isi Agregat Halus Pasir	IV-60
Tabel 4.11 Rencana Jumlah Sample	IV-61
Tabel 4.12 Hasil Pengujian <i>Slump Test</i>	IV-66
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Beban Maksimum Umur 7 Hari.....	IV-68
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Beban Maksimum Umur 14 Hari.....	IV-69
Tabel 4.15 Kuat Tekan Pada Kubus Beton Umur 7 Hari.....	IV-70
Tabel 4.16 Kuat Tekan Pada Kubus Beton Umur 14 Hari.....	IV-71
Tabel 4.17 Kuat Tekan Pada Kubus Beton Umur 28 Hari.....	IV-72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Berbagai bentuk geometri serat baja.....	II-14
Gambar 2.2 Ukuran alat kerucut terpancung.....	II-25
Gambar 2.3 Hasil <i>slump test</i>	II-25
Gambar 3.1 Diagram Alur Kerja	III-31
Gambar 4.1 Grafik Analisa Saringan Agregat Kasar	IV-55
Gambar 4.2 Grafik Analisa Saringan Agregat Halus	IV-59
Gambar 4.3 Bahan yang Digunakan Pada Pembuatan Beton	IV-63
Gambar 4.4 Peralatan yang Digunakan Pada Pembuatan Benda Uji	IV-64
Gambar 4.5 Pelaksanaan Pembuatan Benda Uji	IV-65
Gambar 4.6 Pengujian <i>Slump Test</i> Beton.....	IV-67
Gambar 4.7 Proses Perawatan Beton Dengan Perendaman	IV-68
Gambar 4.8 Grafik Kuat Tekan Beton Umur 7 Hari	IV-70
Gambar 4.9 Grafik Kuat Tekan Beton Umur 14 Hari	IV-71
Gambar 4.10 Grafik Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari	IV-72
Gambar 4.11 Grafik Rekap Hasil Perbandingan Kuat Tekan Beton Masing Masing Campuran Pada Masing – Masing Umur	IV-70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (Administrasi)

Lampiran 1.1 Form Bimbingan Tugas Akhir

Lampiran 1.2 Pengajuan Sidang Tugas Akhir

Lampiran 1.3 Lembar Masukan dan Perbaikan Sidang Tugas Akhir

Lampiran 2 (Data Teknis)

Lampiran 3 (Hasil Pengujian)

Lampiran 3.1 Hasil Pengujian Material

Lampiran 3.2 Hasil Pengujian Mutu Beton

Lampiran 3.3 Data Hasil Pengujian