

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Rumusan Masalah	1-2
1.3 Tujuan Penelitian	1-2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	1-3
1.5 Sistematika Penulisan	1-3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	2-4
2.1 Pengertian Beton ringan.....	2-4
2.1.1 Persyaratan Fisis Beton Ringan	2-4
2.2 <i>Saw Dust</i>	2-5
2.2.1 Kandungan <i>Saw Dust</i>	2-5
2.2.2 Semen Portland	2-6
2.2.3 Bahan Baku Semen <i>Portland</i>	2-6
2.2.4 Jenis-jenis Semen Portland	2-7
2.3 Agregat.....	2-8
2.4 Air	2-9
2.5 Foam Agent.....	2-10
2.6 Kuat Tekan Beton	2-11
2.7 Penelitian Terdahulu	2-13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	3-14
3.1 Bagan Alir Penelitian	3-14
3.2 Mengumpulkan Informasi.....	3-15
3.3 Persiapan Material dan Peralatan Penelitian.....	3-15
3.4 Pengujian Material	3-16
3.4.1 Pengujian Semen.....	3-16
3.4.2 Pengujian Agregat.....	3-16
3.4.3 Pengujian Air	3-25
3.5 Perancangan Campuran Beton	3-26
3.6 Pembuatan Benda Uji dan Pengujian.....	3-30
3.7 Pengecoran Lokasi Penelitian	3-30
3.8 Percobaan Slump Beton	3-31
3.9 Pengujian Kualitas Material.....	3-32
3.10 Pembuatan dan Persiapan Benda Uji.....	3-33
3.11 Perawatan Benda Uji	3-34
3.12 Pengujian Berat Jenis.....	3-35
3.13 Pengujian Kuat Tekan	3-35
3.14 Analisis Data Pengujian.....	3-36
3.15 Tahapan Kesimpulan Hasil Penelitian.....	3-36

BAB 4	HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA DATA	4-37
4.1	Pemeriksaan Bahan	4-37
4.1.1	Agregat	4-37
4.1.2	Air	4-38
4.2	Hasil Pengujian Agregat Kasar	4-39
4.2.1	Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar	4-39
4.2.2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar	4-41
4.2.3	Pengujian Berat Isi Agregat Kasar	4-42
4.2.4	Hasil Pengujian Agregat Kasar	4-43
4.3	Hasil Pengujian Agregat Halus Pasir	4-44
4.3.1	Pengujian Analisa Saringan Pasir	4-45
4.3.2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Pasir	4-46
4.3.3	Pengujian Berat Isi Pasir	4-47
4.3.4	Hasil Pengujian Pasir	4-48
4.4	Rencana Campuran Beton	4-49
4.5	Perhitungan Rencana Campuran Beton	4-50
4.6	Pelaksanaan Campuran Beton	4-53
4.7	Pengujian Slump Beton	4-54
4.8	Pengecoran Dan Pemasakan	4-55
4.9	Perawatan Beton	4-56
4.10	Pengujian Berat Sampel Beton Kering	4-56
4.11	Pengujian Kuat Tekan Beton	4-57
4.11.1	Perhitungan Kuat Tekan Pada Saat Umur 7 Hari	4-58
4.12	Pengujian Berat Sampel Beton Kering Umur 14 Hari	4-61
4.12.1	Perhitungan Kuat Tekan Pada Saat Umur 14 Hari	4-62
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	5-65
5.2	Saran.....	5-66
DAFTAR PUSTAKA	iv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Beton Ringan Jenis CLC	1-1
Gambar 2.1 Beton Ringan Jenis CLC.....	2-4
Gambar 2.2 Semen <i>Portland</i> tipe I	2-6
Gambar 2.3 <i>Foam Agent</i>	2-10
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	3-14
Gambar 3.2 Bentuk Agregat halus Dalam Pengujian Berat Jenis.....	21
Gambar 4.1 Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar & Halus.....	45
Gambar 4.2 Grafik Hasil Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar.	48
Gambar 4.3 Grafik Hasil Pengujian Analisa Saringan Pasir.....	53
Gambar 4.4 Pelaksanaan Penampuran Beton.....	61
Gambar 4.5 Pengujian Slump Beton	62
Gambar 4.6 Cetakan Beton Silinder 15 cm x 30.....	63
Gambar 4.7 Proses Perawatan Beton	64
Gambar 4.8 Alat <i>Compression Testing Machine</i>	65
Gambar 4.9 Grafik kuat tekan beton umur 7 hari	69
Gambar 4.10 Grafik kuat tekan beton umur 14 hari.....	73
Gambar 4.11 Grafik Perbandingan Kuat Tekan Beton Sesuai Campuran.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Fisik Bata Beton Menurut SNI 03-0349-1989.	2-5
Tabel 3.5.1 Nilai Standar Deviasi Menurut ACI....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5.2 Slump yang Disyaratkan Untuk Berbagai Konstruksi (ACI).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5.3 Ukuran Maksimum Agregat Menurut ACI	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5.4 Perkiraan Air Campuran dan Persyaratan Kandungan Udara (ACI)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5.5 Nilai Faktor Air Semen Menurut ACI	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5.6 Estimasi Berat Awal Beton Segar (kg/m^3), Metode ACI.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Saringan Agregat Kasar	47
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar	49
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Berat Isi Padat Kasar dan Halus	50
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Agregat Kasar	51
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Analisa Saringan Pasir.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Berat Jenis Pasir	54
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Berat Isi Padat Pasir.....	55
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Agregat Halus.....	56
Tabel 4.9 Rencana Jumlah Sampel Beton.....	57
Tabel 4.10 Perkiraan air campuran dan persyaratan kandungan udara.....	58
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Slump.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Berat Sampel Beton Kering umur 7 hari	65
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton pada umur 7 hari.....	66
Tabel 4.14 Angka Konversi kuat tekan beton pada beberapa umur beton.....	67
Tabel 4.15 Hasil Pengujian dan Perhitungan Kuat Tekan Beton umur 7 hari	69
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Berat Sampel Kering pada umur 14 hari	69
Tabel 4.17 Hasil Pengujian dan Perhitungan Kuat Tekan Beton umur 14 hari	72

