

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Kontribusi Penelitian	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Beton	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Semen.....	5
2.1.2 Pengertian Beton Ringan	6
2.1.3 Semen.....	10
2.1.4 Agregat.....	22
2.1.5 Air	24
2.2 <i>Slump Test</i>	24
2.3 Pengujian Berat Jenis, Penyerapan, dan Keausan	26
2.4 Permeabilitas	31
2.5 Porositas	32
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Fokus Penelitian	34
3.2 Alat-Alat yang Digunakan	34
3.3 Perawatan Benda Uji.....	35

3.4	<i>Mix Design</i>	35
3.5	Diagram Alir	36
BAB 4 ANALISIS		38
4.1	Hasil Pengujian Beton.....	38
4.1.1	Pengujian Agregat.....	38
4.1.2	Perencanaan Campuran Beton	41
4.1.3	Pembuatan Benda Uji	42
4.1.4	Pengujian Benda Uji	44
4.2	Hasil dan Pembahasan.....	47
4.2.1	Analisis Hasil Pengujian Porositas dan Permeabilitas.....	47
4.2.2	Analisis Pengujian Kuat Tekan.....	55
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Mix Design Porous Concrete</i>	10
Tabel 2.2 Profil temperatur aliran gas panas dan material padat di <i>pre-heater</i>	19
Tabel 2.3 Berat Minimum Sampel Uji Berat Jenis dan Penyerapan	26
Tabel 2.4 Tabel Pengujian Keausan	29
Tabel 2.5 Syarat Spesifikasi Agregat Kasar	31
Tabel 3.1 Komposisi Campuran dari Perbandingan FAS dan Ag/Cemen untuk sampel kubus uji tekan	35
Tabel 3.2 Komposisi Campuran dari Perbandingan FAS dan Ag/Semen untuk sampel silinder uji permeability	36
Tabel 4.1 Uji kadar Lumpur Agregat Kasar	38
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Agregat Tanggerang	40
Tabel 4.3 <i>Slump Test</i>	43
Tabel 4.4 Kuat Tekan Beton (KN).....	44
Tabel 4.5 Pengujian Porositas Beton Hari ke 28	45
Tabel 4.6 Pengujian Permeabilitas Beton Hari ke 28	46
Tabel 4.7 Hasil Tes Porositas	48
Tabel 4.8 Hasil tes koefisien permeabilitas	50
Tabel 4.9 Korelasi Porositas (%) dan Permeabilitas (m/s) dengan FAS dan Agregat/Semen.....	52
Tabel 4.10 Uji Kuat Tekan Beton	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tiga Jenis Beton Ringan (Short dan Kinniburgh, 1978).....	7
Gambar 2.2 Pengelompokan Beton Ringan (Short dan Kinniburgh, 1978)	9
Gambar 2.3 Berat isi, Jenis Serta Penggunaan Beton Ringan (Mindess and Young, 1981)	9
Gambar 2.4 Tampak Atas	24
Gambar 2.5 Tampak Samping	25
Gambar 2.6 Angle Shelf, Rak Baja, dan Penutupnya	30
Gambar 2.7 Mesin Los Angeles	30
Gambar 2.8 Poros	33
Gambar 3.1 <i>Curing</i>	35
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	36
Gambar 4.1 Mesin Los Angeles	39
Gambar 4.2 Agregat Uji Keausan	39
Gambar 4.3 <i>Mix design</i>	41
Gambar 4.4 Sampel Beton Kubus 15 cm.....	42
Gambar 4.5 <i>Slump test</i>	43
Gambar 4.6 Grafik hubungan Agregat/Semen dan Porositas	53
Gambar 4.7 Grafik hubungan Agregat/Semen dan Permeabilitas	54
Gambar 4.8 Kuat Tekan Beton Ringan Tanpa Agregat Halus FAS 0,3	56
Gambar 4.9 Kuat Tekan Beton Ringan Tanpa Agregat Halus FAS 0,35	57
Gambar 4.10 Kuat Tekan Beton Ringan Tanpa Agregat Halus FAS 0,4	58