

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iii
LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan Laporan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Kontribusi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Bata Beton (<i>Paving Block</i>)	6
2.2 Pengertian Beton	6
2.2.1 Beton Struktur	7
2.2.2 Beton Nonstruktur	7
2.2.3 Klasifikasi Paving Block	8
2.2.4 Kelebihan Paving Block	10
2.2.5 Kekurangan Paving Block	11
2.3 Bahan Susun Paving Block	11
2.3.1 Semen Portland	11
2.3.2 Agregat Halus	12
2.3.3 Air	12

2.3.3.1 Faktor Air Semen.....	13
2.4 Metode Pembuatan Paving Block.....	13
2.4.1 Metode Konvensional.....	14
2.5 Proses Pembuatan Paving Block.....	14
2.5.1 Pembuatan Dengan Cara Manual.....	14
2.5.2 Pembuatan Dengan Mesin.....	14
2.6 Kuat Tekan.....	14
2.7 Acuan Pembuatan Paving Block.....	15
2.7.1 Ruang Lingkup.....	16
2.7.2 Cara Pengambilan Contoh.....	16
2.7.3 Cara Uji.....	16
2.7.4 Syarat Uji Lulus.....	17
2.8 Bahan Tambah (<i>Admixture</i>)	18
2.8.1 Pengertian Bahan Tambah.....	18
2.8.2 Jenis dan Pengaruh Bahan Tambah Mineral Pembantu.....	18
2.9 <i>Fly Ash</i> (Abu Terbang)	18
2.10 Penelitian Terdahulu.....	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian.....	28
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.4 Analisa Data.....	30
3.5 Diagram Alur Penelitian.....	32
3.5.1 Prosedur Penelitian.....	32
3.5.2 Pengujian bahan Penyusun Benda Uji.....	35
3.5.3 Populasi dan Sampel.....	42
3.6 Flow Chat atau Bagan Alur Penelitian.....	44

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Pengujian Konsistensi Normal Semen.....	41
4.1.2 Pengujian Waktu Mengikat Dan Mengeras Semen.....	53
4.1.3 Pengujian Berat Jenis Semen.....	60
4.2 Pengujian Analisa Saringan Distribusi Ukuran Butir / Gradasi Pasir.....	63

4.2.3 Pengujian Berat Jenis Pasir Dalam Kondisi SSD.....	64
4.2.4 Pengujian Analisa Kadar Air Resapan	65
4.2.5 Pengujian Bobot Isi dan Rongga Udara dalam Pasir.....	66
4.3 <i>Mix Design</i> Paving Block.....	67
4.3.1 Menghitung Komposisi Paving.....	67
4.3.2 Proses Percampuran Paving Block.....	69
4.3.3 Proses Perawatan Paving Block.....	69
4.4 Proses Pengujian Kuat Tekan Paving Block.....	70
4.4.1 Persiapan Pengujian Kuat Tekan Paving Block.....	70
4.4.2 Metode Pengujian Kuat Tekan Paving Block.....	71
4.4.3 Pengujian Kuat Tekan Paving Block.....	71
4.5 Hasil Dan Analisa Pengujian Paving Block.....	72

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Semen Portland.....	73
5.2 Agregat Halus.....	75
5.3 <i>Mix Design</i>	77
5.4 Kuat Tekan.....	78

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	80
6.2 Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran

DAFTAR TABEL

3.1 Data Sekunder Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	30
3.2 Klasifikasi dan Sifat-Sifat Fisika Bata Beton (<i>Paving Block</i>).....	31
3.3 Standart Acuan Pengujian Agregat (Agregat Halus).....	34
3.4 Kapasitas Penakar Untuk Berbagai Ukuran Agregat.....	38
4.1 Konsistensi Normal Semen.....	51
4.2 Konsistensi Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 8%.....	52
4.3 Konsistensi Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 13%.....	52
4.4 Konsistensi Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 18%.....	53
4.5 Waktu Pengikatan Awal (<i>Initial</i>) dan Pengerasan Semen (<i>Final</i>).....	54
4.6 Waktu Pengikatan Awal dan Pengerasan Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 8%.....	56
4.7 Waktu Pengikatan Awal dan Pengerasan Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 13%.....	57
4.8 Waktu Pengikatan Awal dan Pengerasan Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 18%.....	59
4.9 Pengujian Berat Jenis Normal Semen.....	60
4.10 Pengujian Berat Jenis Normal Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 8%.....	61
4.11 Pengujian Berat Jenis Normal Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 13%.....	62
4.12 Pengujian Berat Jenis Normal Semen Dengan Tambahan <i>Fly Ash</i> 18%.....	62
4.13 Tabel Analisa Saringan Agregat Halus.....	63
4.14 Hasil Pengujian Kelembapan Agregat Halus.....	64
4.15 Hasil Pengujian Berat Jenis Agregat Halus.....	64
4.16 Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus.....	65
4.17 Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus.....	65
4.18 Hasil Bobot Isi dan Rongga Udara dalam Pasir.....	66
4.19 Kebutuhan Bahan Untuk 1 Buah <i>Paving Block</i>	68
4.20 Percampuran Bahan Untuk 1 Buah <i>Paving Block</i>	68
4.21 Kebutuhan Bahan Untuk 4 Sampel Benda Uji <i>Paving Block</i>	68
4.22 Berat Volume <i>Paving Block</i> Selesai Proses Curing.....	70
4.23 Kuat Tekan 28 Hari.....	72
5.1 Hasil Penelitian Analisa Bahan Semen dengan Kajian Pustaka.....	74
5.2 Hasil Penelitian Analisa Agregat Halus Dengan Kajian Pustaka.....	76
5.3 Kebutuhan Bahan Untuk 1 Buah <i>Paving Block</i>	78

5.4 Percampuran Bahan Untuk 1 Buah Paving Block.....	78
5.5 Data Tes Kuat Tekan Hancur 28 Hari.....	79
5.6 Kuat Tekan Umur 7 Hari Korelasi 28 Hari.....	72

DAFTAR GAMBAR

2.1 Bentuk Paving Block.....	9
2.2 Pola Pemasangan Paving Block.....	10
3.1 Flow Chat Atau Bagan Alur Penelitian.....	44
4.1 Pengujian Konssistensi Normal Semen <i>Portland</i>	58
4.2 Analisa Konsistensi Semen Normal.....	59
4.3 Analisa Kosistensi Semen Dengan Campuran Fly Ash 8%.....	60
4.4 Analisa Kosistensi Semen Dengan Campuran Fly Ash 13%.....	61
4.5 Analisa Kosistensi Semen Dengan Campuran Fly Ash 18%.....	62
4.6 Pengujian Waktu Mengikat Dan Mengeras Semen.....	62
4.7 Grafik <i>Setting time</i> Pengikatan Awal (Initial) dan Pengerasan Semen (Final).....	63
4.8 Grafik <i>Setting time</i> Pengikatan Awal (Initial) dan Pengerasan Semen (Final).....	65
4.9 Grafik <i>Setting time</i> Pengikatan Awal (Initial) dan Pengerasan Semen (Final).....	63
4.10 Grafik <i>Setting time</i> Pengikatan Awal (Initial) dan Pengerasan Semen (Final)	65
4.11 Grafik Kuat Tekan Umur 28 Hari.....	8