

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iii
LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Tujuan Penelitian	3
1.4.Batasan masalah.....	3
1.5. Mamfaat penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Beton	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Beton.....	5
2.1.2 Pengertian Beton	5
2.1.2.1 Bahan Susun Beton	6
2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Beton.....	7
2.3. Klasifikasi Paving Block.....	9
2.3.1. Klasifikasi Berdasarkan Kegunaannya.....	9
2.3.2 Klasifikasi Berdasarkan Cara Pembuatanya.....	10
2.3.3 Klasifikasi berdasarkan bentuknya.....	11

2.3.4 Syarat Mutu Paving Block	11
2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Paving Block.....	12
2.3.5.1 Kelebihan Paving Block.....	12
2.3.5.2 Kekurangan Paving Block.....	13
2.3.6 Bahan Penyusun Paving	13
2.3.6.1 Semen	14
2.3.6.2 Agregat Halus	15
2.3.6.3 Air	16
2.4 Uji Kuat Tekan Beton	17
2.4.1 Standart Uji Kuat Tekan Beton	17
2.4.2 Perhitungan Uji Kuat Tekan Beton	18
2.4.3 Hasil Analisa Kuat Tekan Beton	18
2.5 Abu Batu	18
2.5.1 Pengertian Abu Batu	18
2.5.2 Kelebihan Abu Batu	20
2.5.3 Kekurangan Abu Batu	20
2.6 Penelitian Terdahulu.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	31
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.4 Analisa Data	34
3.5 Diagram Alur Penelitian	36
3.5.1 Prosedur Penelitian	36
3.5.2 Pengujian Bahan Penyusun Benda Uji.....	41
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Uji Bahan.....	52
4.1.1. Analisa Bahan.....	52

4.1.2 Pengujian Semen.....	52
4.1.2.1 Percobaan Konsistensi Semen	53
4.1.2.2 Waktu Mengikat dan Mengeras Semen.....	54
4.1.2.3 Berat Jenis Semen.....	55
4.1.3. Pengujian Pada Agregat Halus	56
4.1.3.1. Pengujian Analisa Saringan Agregat Halus.....	56
4.1.3.2. Pengujian Kadar Air Agregat Halus	57
4.1.3.3. Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus.....	57
4.1.3.4. Pengujian Berat Jenis Pasir Dalam Kondisi.....	58
4.1.3.4. Pengujian Bobot Isi Rongga Udara Dalam Pasir.....	59
4.1.4. Pengujian Abu batu	60
4.1.4.1. Pengujian Analisa Saringan Abu Batu	60
4.1.4.2. Pengujian Kadar Air Abu Batu.....	60
4.1.4.3. Pengujian Berat Jenis Abu Batu	61
4.1.4.4. Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus.....	62
4.1.4.5. Pengujian Bobot Isi Rongga Udara Dalam Pasir	63
4.2.1. Persiapan Alat dan Bahan.....	64
4.2.2. Pembuatan dan Perawatan Benda Uji.....	65
4.2.3 Pengukuran dan Penimbangan Benda uji Paving block	68
4.2.4 Pengujian Benda Uji Paving Block.....	73
4.2.5. Analisa Data Hasil Pengujian Kuat Tekan.....	74

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Analisa Bahan Semen	77
5.1.1. Konsistensi Normal Semen Portland (ASTMC 187-86).....	77
5.1.2. Pengujian Waktu Mengikat Dan Mengeras Semen (ASTMC 191-92).....	77
5.1.3. Hasil Pengujian Berat Jenis Semen (ASTMC 188-89)	77
5.2. Agregat Halus/ Pasir	78
5.2.1 Pengujian Analisa Saringan Agregat Halus	78
5.2.2. Pengujian Kadar Air Agregat Halus	78

5.2.3 Percobaan Berat Jenis Pasir	79
5.2.4. Percobaan Berat Volume Agregat Halus	79
5.2.5. Pengujian air serapan.....	79
5.3. Agregat Halus/ Abu Batu.....	81
5.4 Penggolongan Mutu Paving Block.....	83

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat – Sifat Fisika Bata Beton (Paving Block)	12
Tabel 3.1. Acuan Perbandingan Mix Design.....	32
Tabel 3.2 Data Skunder Yang Digunakan Dalam Penelitian	34
Tabel 3.3 Klasifikasi dan Sifat-Sifat Fisika Bata Beton (Paving Block)	36
Tabel 3.4 Standart Acuan Pengujian Agregat (Agregat Halus)	40
Table 3.5 Kapasitas Penakar Untuk Berbagai Ukuran Agregat	44
Tabel 4.1 Pengujian Konsistensi Semen Portland (ASTM C 187-86)	52
Tabel 4.2 Pengujian Waktu dan Pengerasan Semen	53
Tabel 4.3 Pengujian Berat Jenis Semen (ASTM C 188-89).....	54
Tabel 4.4 Pengujian Saringan Agregat Halus.....	55
Tabel 4.5 Pengujian Kadar Air Agregat Halus.....	56
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Berat Jenis Agregat Halus.....	57
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus	58
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus	58
Tabel 4.9 Berat Isi Rongga Udara Dalam Pasir	59
Tabel 4.10 Pengujian Saringan Abu Batu Pengganti Pasir	60
Tabel 4.11 Kadar Air Abu Batu.....	60
Tabel 4.12 Pengujian Berat Jenis Agregat Halus/Abu batu	61
Tabel 4.13 Berat Isi Rongga Udara Dalam Pasir/Abu Batu.....	62
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus/Abu Batu.....	63
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Penyerapan Air Agregat Halus/Abu Batu	63
Tabel 4.16 Mix Design Paving Block	65
Tabel 4.17 Penimbangan Benda Uji 7 Hari.....	70
Tabel 4.18 Penimbangan Benda Uji 28 Hari.....	71
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Kuat Tekan Hari 7 Hari.....	74
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Kuat Tekan Hari 28 hari	75
Tabel 4.21 Kuat Tekan 7 Hari di Konversi Ke 28 Hari.....	76
Tabel 5.1 Hasil Penelitian Analisa Bahan Semen dengan Kajian Pustaka.....	78

Tabel 5.2 Hasil Penelitian Analisa Agregat Halus Dengan Kajian Pustaka.....	80
Tabel 5.3 Hasil Penelitian Analisa Abu Batu Dengan Kajian Pustaka	82
Tabel 5.4 Hasil Analisa Grafik Kuat Tekan Paving Block	84
Tabel 5.5 Hasil Kuat Tekan 28 Hari.....	84
Tabel 5.6 Hasil Konversi 7 Ke-28 Hari.....	85
Tabel 6.1 Kuat Tekan Paving	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Bahan Susun Beton	7
Gambar 2.2 Bentuk Paving Block	11
Gambar 2.3 Abu Batu	15
Gambar 3.1 Diagram Penelitian	37
Gambar 4.1 Pengujian Pengerasan Semen	53
Gambar 4.2 Dokumentasi Pengujian Berat Jenis Semen Normal	54
Gambar 4.3 Pengujian Kadar Air Agregat Halus	57
Gambar 4.4 Pengujian Bobot Isi Rongga Udara Dalam Pasir.....	59
Gambar 4.5 Pengujian Berat Jenis Pasir	62
Gambar 4.6 Pencampuran Penambahan Abu Batu.....	66
Gambar 4.7. Pemadatan Paving Block	66
Gambar 4.8 Penaruhan Benda Uji Campuran Abu Batu	67
Gambar 4.9 Pengukuran Panjang Paving Block.....	69
Gambar 4.10 Pengukura Lebar Paving Block	69
Gambar 4.11 Pengukuran Tebal Paving Block	70
Gambar 4.12 Penimbangan Paving Block.....	71
Gambar 4.13 Pengujian Kuat Tekan Paving Block.....	72
Gambar 4.14. Grafik Kuat Tekan 7 dan 28 hari	76
Gambar 5.1 Analisa Grafik Kuat Tekan.....	83
Gambar 5.2 28 Hari Dari Hasil Penelitian dan Hasil Konversi 28 Hari.....	85