

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Paving Block</i>	5
2.1.1 Spesifikasi <i>Paving Block</i>	5
2.2 Penelitian Terdahulu	6
2.2.1 <i>Paving block</i> dengan tambahan serat <i>polyethylene</i> , abu batu, dan <i>silica fume</i>	6
2.2.2 <i>Paving block</i> dengan tambahan serat ijuk	6
2.2.3 Perbandingan kuat tekan dan kuat lentur pada <i>paving block</i> campuran dan normal	7
2.3 Perbedaan Dari Penelitian Sebelumnya	7
2.4 Keaslian Penelitian	10
2.5 Campuran <i>Paving Block</i>	10

<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	11
3.1 Umum	11
3.1.1 Paving Block	11
3.1.2 Mortar	12
3.1.3 Beton Serat	12
3.2 Material penyusun Paving Bock	14
3.2.1 Semen Portland	14
3.2.2 Air	16
3.2.3 Pasir	17
3.2.4 Kadar Air Pasir	19
3.2.4 Serat Ijuk	18
3.2.5 Silica fume	20
3.3 Kuat Tekan Paving Block	21
3.4 Daya Serap Air	22
3.5 Kuat Lentur Paving Block	22
3.6 Ketahanan Aus	23
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	24
4.1 Lokasi Penelitian	24
4.2 Bagan Alir Penelitian	24
4.3 Bahan Penelitian	25
4.4 Pelaksanaan Penelitian	26
4.4.1 Pengujian Berat jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus	26
4.4.2 Proses Pembuatan Benda Uji	27
4.4.3 Proses Perawatan Benda Uji	28
4.5 Metode Pengujian	28
4.5.1 Pengujian Kuat Tekan Kering	29
4.5.2 Pengujian Kuat Tekan Basah	29
4.5.3 Pengujian Kuat Belah	30
4.5.4 Pengujian Daya Serap Air	33
4.5.5 Pengujian Ketahanan Aus	33
4.6 Analisis Data Hasil Pengujian	34

4.7 Kesimpulan	34
4.8 Prosedur Penelitian	35
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>36</b>
5.1 Tinjauan Umum	36
5.2 Pengujian Karakteristik Bahan	36
5.2.1 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus	36
5.2.2 Pengujian Kandungan Lumpur dalam Pasir	37
5.2.3 Pengujian Berat Volume dan Gembur	38
5.2.4 Pengujian Gradasi Pasir atau Modulus Halus Butir Agregat	38
5.3 Perhitungan Kebutuhan Campuran	41
5.4 Data Hasil Pengujian	42
5.4.1 Pengujian Kuat Tekan Kering Paving Block	42
5.4.2 Pengujian Kuat Tekan Basah Paving Block	47
5.4.3 Pengujian Penyerapan Air	52
5.4.4 Pengujian Kuat Tarik Belah	55
5.4.5 Pengujian Aus <i>Paving Block</i>	58
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>61</b>
6.1 Simpulan	61
6.2 Saran	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Mutu kuat tekan dan daya serap air	5
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3.1 Unsur-Unsur Dalam Semen	13
Tabel 3.2 Komposisi Kimia Gelas	19
Tabel 3.3 Faktor Koreksi Untuk Ketebalan <i>Paving Block</i>	21
Tabel 5.1 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Pasir Halus	33
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Kandungan Lumpur	34
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Berat Volume Gembur Pasir	35
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Berat Volume Padat Pasir	35
Tabel 5.5 Pengujian Gradasi Material Pasir	36
Tabel 5.6 Daerah Gradasi Agregat Halus	36
Tabel 5.7 Kebutuhan Semen, Pasir, <i>Silica fume</i> , dan Serat Ijuk Setiap Variasi	39
Tabel 5.8 Hasil Pengujian Kuat Tekan Kering <i>Paving Block</i> Variasi 1	40
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Kuat Tekan Kering <i>Paving Block</i> Variasi 2	40
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Kuat Tekan Kering <i>Paving Block</i> Variasi 3	42
Tabel 5.11 Hasil Pengujian Kuat Tekan Kering <i>Paving Block</i> Normal	42
Tabel 5.12 Kuat Desak Rata-rata dan Penggolongan Mutu <i>Paving block</i>	43
Tabel 5.13 Persentase Kenaikan Kuat Desak	43
Tabel 5.14 Hasil Pengujian Kuat Tekan Basah <i>Paving Block</i> Variasi 1	45
Tabel 5.15 Hasil Pengujian Kuat Tekan Basah <i>Paving Block</i> Variasi 2	45
Tabel 5.16 Hasil Pengujian Kuat Tekan Basah <i>Paving Block</i> Variasi 3	46
Tabel 5.17 Hasil Pengujian Kuat Tekan Basah <i>Paving Block</i> Normal	46
Tabel 5.18 Kuat Desak Rata-rata dan Penggolongan Mutu <i>Paving block</i>	48
Tabel 5.19 Persentase Kenaikan Kuat Desak	48
Tabel 5.20 Hasil Pengujian Penyerapan Air <i>Paving block</i> Variasi 1	50
Tabel 5.21 Hasil Pengujian Penyerapan Air <i>Paving block</i> Variasi 2	50
Tabel 5.22 Hasil Pengujian Penyerapan Air <i>Paving block</i> Variasi 3	51

Tabel 5.23 Hasil Pengujian Penyerapan Air <i>Paving block</i>	51
Tabel 5.24 Daya Serap Air Rata-rata dan Penggolongan Mutu <i>Paving block</i>	51
Tabel 5.25 Kuat Tarik Belah <i>Paving Block</i> Variasi 1	52
Tabel 5.26 Kuat Tarik Belah <i>Paving Block</i> Variasi 2	53
Tabel 5.27 Kuat Tarik Belah <i>Paving Block</i> Variasi 3	53
Tabel 5.28 Kuat Tarik Belah <i>Paving Block</i> Normal	53
Tabel 5.29 Rata-rata Kuat Tarik dan Persentase Peningkatan Kuat Tarik	54
Tabel 5.30 Pengujian Aus <i>Paving Block</i> Variasi 1	55
Tabel 5.31 Pengujian Aus <i>Paving Block</i> Variasi 2	55
Tabel 5.32 Pengujian Aus <i>Paving Block</i> Variasi 3	56
Tabel 5.33 Pengujian Aus <i>Paving Block</i> Normal	56
Tabel 5.34 Rata-rata Keausan Pada <i>Paving Block</i>	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Pengaruh Aspek Rasio Terhadap <i>Workability</i>	12
Gambar 3.2 Pengaruh Volume Fraksi Terhadap <i>Workability</i>	13
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	24
Gambar 4.2 Mesin <i>Press Paving Block</i>	28
Gambar 4.3 Kuat Tekan <i>Paving Block</i>	29
Gambar 4.4 Tampak Atas Tarik Belah <i>Paving Block</i>	30
Gambar 4.5 Tampak Depan Tarik Belah <i>Paving Block</i>	31
Gambar 4.6 Tampak Samping Tarik Belah <i>Paving Block</i>	31
Gambar 4.7 Uji Tarik Belah <i>Paving Block</i>	32
Gambar 4.8 Uji Keausan <i>Paving Block</i>	33
Gambar 5.1 Gradasi Daerah III Material Pasir Agak Halus	37
Gambar 5.2 Grafik Kuat Tekan Kering <i>Paving Block</i>	42
Gambar 5.3 Grafik Rata-rata Kuat Tekan Kering <i>Paving Block</i>	43
Gambar 5.4 Kuat Tekan Basah <i>Paving Block</i>	47
Gambar 5.5 Grafik Rata-rata Kuat Tekan Basah <i>Paving Block</i>	48
Gambar 5.6 Grafik Rata-rata Peyerapan Air <i>Paving Block</i>	51
Gambar 5.7 Kuat Tarik Belah <i>Paving Block</i>	53
Gambar 5.8 Grafik Rata-rata Kuat Tarik <i>Paving Block</i>	54
Gambar 5.9 Grafik Rata-rata Keausan <i>Paving Block</i>	57

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Hasil Pengujian Bahan	63
Lampiran 2	Dokumentasi Pribadi	74