

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
PERSEMBAHAN :	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Sebelumnya	6
2.2 Perbedaan Peneliti Terdahulu dengan Peneliti Sekarang	8
BAB III	12
LANDASAN TEORI	12
3.1 Manajemen Proyek	12
3.1.1 Pengertian Manajemen Proyek	12
3.1.2 Unsur-unsur Manajemen	12

3.1.3	Kinerja Proyek	15
3.1.4	Pengendalian Proyek	16
3.2	<i>Paving Block</i>	17
3.2.1	Definisi <i>Paving Block</i>	17
3.2.2	Syarat Mutu <i>Paving Block</i>	18
3.2.3	Klasifikasi <i>Paving Block</i> Berdasarkan Cara Pembuatannya dan Aturan Ketebalan yang Dipakai	19
3.2.4	Keunggulan dan Kelemahan <i>Paving Block</i>	20
3.3	<i>Porous Paving Block</i>	21
3.4	Bahan Susun <i>Porous Paving Block</i>	22
3.4.1	Semen <i>Portland</i>	22
3.4.2	Air	24
3.4.3	Agregat Halus	25
3.4.4	Agregat Kasar	26
3.5	Bahan Tambah Sekam Padi	27
3.6	Abu Batu dari Limbah Penggergajian Batu	28
3.7	Pengujian <i>Paving Block</i>	29
3.7.1	Kuat Desak <i>Paving Block</i>	29
3.7.2	Keausan <i>Paving Block</i>	30
3.7.3	Penyerapan Air	31
3.7.4	Permeabilitas	32
BAB IV		33
METODE PENELITIAN		33
4.1	Umum	33
4.2	Bahan dan Peralatan	34
4.2.1	Bahan	34
4.2.2	Peralatan	36
4.3	Benda Uji	43
4.4	Tahap Penelitian	44

4.4.1	Tahap Persiapan dan Pembuatan Benda Uji	45
4.4.2	Tahap Pencampuran	45
4.4.3	Pembuatan Benda Uji	46
4.4.4	Perawatan Benda Uji	47
4.4.5	Pengujian <i>Paving Block</i>	47
4.5	Harga Pokok Produksi <i>Paving Block</i> dengan Bahan Tambah Sekam Padi	49
4.5.1	Menentukan Harga Pokok Produksi	49
4.5.2	Data yang Diperlukan Dalam Penelitian	49
4.5.3	Analisis Kelayakan Usaha <i>Paving Block</i> dengan Bahan Tambah Sekam Padi di Pasaran	50
4.6	Bagan Alir Penelitian	51
BAB V		53
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		53
5.1	Hasil Penelitian Bahan	53
5.2	Perhitungan Kebutuhan Campuran serta Variasi Tiap Agregat	55
5.3	Pengujian Kuat Desak <i>Porous Paving Block</i>	59
5.4	Pengujian Keausan <i>Porous Paving Block</i>	65
5.5	Pengujian Permeabilitas <i>Porous Paving Block</i>	72
5.6	Pengujian Penyerapan Air <i>Porous Paving Block</i>	77
5.7	Perhitungan Harga Pokok Produksi <i>Porous Paving Block</i>	83
5.8	Pembahasan	91
BAB VI		95
KESIMPULAN DAN SARAN		95
6.1	KESIMPULAN	95
6.2	SARAN	96
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN		100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Segitiga Manajemen Proyek	15
Gambar 3.2	Bentuk-Bentuk <i>Paving Block</i>	18
Gambar 3.3	Contoh Penggunaan <i>Porous Paving Block</i> di Taman	22
Gambar 3.4	Sekam Padi (<i>Rice Husk</i>)	27
Gambar 3.5	Alat Pengujian Kuat Desak <i>Paving Block</i>	29
Gambar 3.6	Alat Pengujian Keausan <i>Paving Block</i>	30
Gambar 3.7	Oven Pemanas Benda Uji	31
Gambar 3.8	Uji Permeabilitas	32
Gambar 4.1	Silo Tempat Penyimpanan Semen Tiga Roda	35
Gambar 4.2	Kerikil Kecil dengan Dimeter 1,4 cm	35
Gambar 4.3	Kerikil Besar dengan Diameter Sekitar 4 Cm	36
Gambar 4.4	Abu Batu	36
Gambar 4.5	Cetakan Paving	37
Gambar 4.6	Alat Oven di Lab TBK UII	38
Gambar 4.7	Timbangan	38
Gambar 4.8	Cetok	39
Gambar 4.9	Mesin Uji Desak Beton	40
Gambar 4.10	Mesin Uji Keausan	40
Gambar 4.11	Papan untuk Alas Saat Pencetakan Paving	41
Gambar 4.12	Kaca Akrilik	42
Gambar 4.13	Lem Sealant	42
Gambar 4.14	Dimensi <i>Paving Block</i> Asli	43
Gambar 4.15	Pencampuran dengan Mesin Molen	45
Gambar 4.16	Paving yang Sudah Selesai Cetak	47
Gambar 4.17	Bagan Alir Penelitian	52
Gambar 5.1	Kaleng Takaran Berat Bahan	54
Gambar 5.2	Grafik Perbandingan Kuat Desak Rata-Rata <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 3 Kerikil	64

Gambar 5.3	Grafik Perbandingan Kuat Desak Rata-Rata <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 4 Kerikil	64
Gambar 5.4	Grafik Nilai Rata-Rata Keausan <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 3 Kerikil	70
Gambar 5.5	Grafik Nilai Rata-Rata Keausan <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 4 Kerikil	70
Gambar 5.6	Hasil Rata-Rata Koefisien Permeabilitas pada <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 3 Kerikil	75
Gambar 5.7	Hasil Rata-Rata Koefisien Permeabilitas pada <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 4 Kerikil	76
Gambar 5.8	Grafik Hasil Pengujian Penyerapan Air Rata-Rata pada <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 3 Kerikil	81
Gambar 5.9	Grafik Hasil Pengujian Penyerapan Air Rata-Rata pada <i>Porous Paving Block</i> dengan Proporsi 3 Kerikil	82



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	9
Tabel 3.1	Kekuatan Fisik <i>Paving Block</i> Sesuai SNI	19
Tabel 4.1	Perbandingan Komposisi Campuran <i>Paving Block</i> Kerikil Besar	33
Tabel 4.2	Perbandingan Komposisi Campuran <i>Paving Block</i> Kerikil Kecil	34
Tabel 4.3	Pembagian Benda Uji dari Masing-Masing Komposisi Pemakaian	43
Tabel 5.1	Hasil Berat Volume Bahan	53
Tabel 5.2	Hasil Berat Bahan	54
Tabel 5.3	Hasil Perbandingan Campuran pada Kerikil Besar	56
Tabel 5.4	Hasil Perbandingan Campuran pada Kerikil Kecil	56
Tabel 5.5	Komposisi Campuran <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Besar	58
Tabel 5.6	Komposisi Campuran <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Kecil	58
Tabel 5.7	Hasil Kuat Desak pada Variasi Campuran Kerikil Besar	59
Tabel 5.8	Hasil Kuat Desak pada Variasi Campuran Kerikil Kecil	60
Tabel 5.9	Penggolongan Mutu <i>Paving Block</i> Berdasarkan Nilai Kuat Desak	62
Tabel 5.10	Hasil Pengujian Keausan pada <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Besar	66
Tabel 5.11	Hasil Pengujian Keausan pada <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Kecil	67
Tabel 5.12	Penggolongan Mutu <i>Paving Block</i> Berdasarkan Nilai Keausan	68
Tabel 5.13	Hasil Uji Permeabilitas <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Besar	72
Tabel 5.14	Hasil Uji Permeabilitas <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Kecil	73
Tabel 5.15	Hasil Pengujian Penyerapan Air <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Besar	77

Tabel 5.16 Hasil Pengujian Penyerapan Air <i>Porous Paving Block</i> dengan Kerikil Kecil	78
Tabel 5.17 Penggolongan Mutu <i>Porous Paving Block</i> Berdasarkan Penyerapan Air Rata-Rata	80
Tabel 5.18 Rekapitulasi Mutu dan Biaya <i>Porous Paving Block</i>	92



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Gambar Benda Uji	101
Lampiran 2	Pengujian Kuat Desak <i>Porous Paving Block</i>	113
Lampiran 3	Pengujian Keausan pada <i>Porous Paving Block</i>	114
Lampiran 4	Pengujian Penyerapan Air pada <i>Porous Paving Block</i>	116
Lampiran 5	Pengujian Permeabilitas pada <i>Porous Paving Block</i>	117
Lampiran 6	Survey Harga <i>Paving Block</i> di Kabupaten Sleman	118
Lampiran 7	Data Hasil Uji Kuat Desak	123
Lampiran 8	Data Hasil Uji Keausan	137
Lampiran 9	Data Hasil Uji Permeabilitas	140
Lampiran 10	Denah Bangunan Produksi <i>Paving Block</i> di Pusat Inovasi UII	141



DAFTAR NOTASI



PPC	= <i>Portland Pozzoland Cement</i>
PC	= <i>Portland Cement</i>
PS	= Pasir
Fas	= Faktor Air Semen
f _c	= Kuat Desak
P	= Beban Tekan (Newton)
L	= Luas bidang tekan (mm ²)
D	= Ketahanan aus (mm/menit)
G	= Kehilangan berat/lama pengausan (gram/menit)
A	= Berat paving block basah (kg)
B	= Berat paving block kering (kg)
V	= Volume air yang lolos (cm ³)
A	= Luas Penampang Paving (cm ²)
T	= Waktu yang dibutuhkan untuk meloloskan air (detik)
SSD	= <i>Saturated Surface Dry</i>
A	= Berat Semen (gram)
B	= Volume Kaleng Takaran (cm ³)
V	= Volume
BV	= Berat Volume
Mb	= Massa Basah Benda Uji (gr)
mk	= Massa Kering Benda Uji (gr)