

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Paving Block</i>	7
2.2 Penelitian Terdahulu	7
2.2.1 <i>Paving Block</i> Dengan Bahan Tambah Limbah Tempurung Kelapa Sawit	7
2.2.2 Pemanfaatan Sisa Pembakaran Ampas Tebu Sebagai Bahan Pengisi Dalam Proses Pembuatan <i>Paving</i> dengan Jenis Pcc	8
2.2.3 Pengaruh Penggunaan Abu Serbuk Kayu Terhadap Kuat Tekan dan Daya Serap Air pada <i>Paving Block</i>	9
2.2.4 Potensi Ekonomi Limbah Media Tumbuh Jamur Untuk Bahan Pengganti material Konstruksi	9
2.3 Keaslian Penelitian	12
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 <i>Paving Block</i>	13

3.1.1	Pengertian <i>Paving Block</i>	13
3.1.2	Bentuk dan Dimensi <i>Paving Block</i>	13
3.1.3	Keuntungan <i>Paving Block</i>	14
3.1.4	Kelemahan <i>Paving Block</i>	14
3.1.5	Persyaratan Mutu <i>Paving Block</i>	14
3.2	Bahan Penyusun <i>Paving Block</i>	16
3.2.1	Semen <i>Portland</i>	16
3.2.2	Agregat Halus	17
3.2.3	Air	20
3.2.4	Limbah Arang Tempurung Kelapa Sawit	21
3.3	Pengujian <i>Paving Block</i>	23
3.3.1	Kuat Tekan <i>Paving Block</i>	24
3.3.2	Daya Serap Air <i>Paving Block</i>	26
3.3.3	Ketahanan Aus <i>Paving Block</i>	27
3.4	Harga Pokok Produksi	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		31
4.1	Tinjauan Umum	31
4.1.1	Lokasi Penelitian	31
4.1.2	Komposisi Sampel	32
4.2	Peralatan dan Bahan Penelitian	33
4.2.1	Peralatan Yang Digunakan	33
4.2.2	Bahan Yang Digunakan	34
4.3	Prosedur Penelitian	35
4.3.1	Tahap Pengujian	35
4.3.2	Tahap Pencampuran	39
4.3.3	Proses Pembuatan Benda Uji	39
4.3.4	Proses Perawatan Benda Uji	40
4.3.5	Pemotongan Benda Uji	40
4.3.6	Proses Pengujian <i>Paving Block</i>	40
4.4	Harga Pokok Produksi <i>Paving Block</i> dengan Limbah Arang Tempurung Kelapa Sawit	41

4.4.1 Penentuan Harga Pokok Produksi	41
4.4.2 Data Yang Diperlukan Dalam Penelitian	42
4.4.3 Analisis kelayakan Usaha Paving Block dengan Limbah Arang Tempurung Kelapa Sawit	42
4.5 Bagan Alir Penelitian	43
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	45
5.1 Tinjauan Umum	45
5.2 Pengujian Karakteristik Bahan	45
5.2.1 Pengujian Air	45
5.2.2 Pengujian Semen	46
5.2.3 Pengujian Agregat Halus	47
5.2.4 Berat Volume	50
5.2.5 Kandungan Lumpur	51
5.2.6 Limbah Arang Cangkang Kelapa sawit	52
5.3 Perhitungan Kebutuhan Campuran	52
5.4 Kuat Tekan Paving Block	54
5.5 Ketahanan Aus Paving Block	61
5.6 Penyerapan Air	65
5.7 Perhitungan Harga Pokok Produksi	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	75
6.1 Kesimpulan	75
6.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Limbah Tempurung Kelapa Sawit	2
Gambar 3.1	Hubungan Kuat Tekan dengan Umur Rencana	26
Gambar 4.1	Dimensi Paving Block 200 x 100 x 60 mm	31
Gambar 4.2	Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian	44
Gambar 5.1	Grafik Batas Gradasi Agregat Halus	49
Gambar 5.2	Grafik Hasil Kuat Tekan Paving Block 1	57
Gambar 5.2	Grafik Hasil Kuat Tekan Paving Block 2	60
Gambar 5.3	Grafik Hasil Ketahanan Aus Paving Block	64
Gambar 5.4	Grafik Hasil Penyerapan Air Paving Block	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Luas Perkebunan Kelapa Sawit Di Indonesia	
	Wilayah Sumatera	3
Tabel 1.2	Luas Perkebunan Kelapa Sawit Di Indonesia	
	Wilayah Kalimantan	3
Tabel 2.1	Perbandingan antara Penelitian terdahulu dan Penelitian yang akan dilakukan	10
Tabel 3.1	Sifat-Sifat Fisika Paving Block	15
Tabel 3.2	Batas-Batas Gradasi Agregat Halus	20
Tabel 3.3	Komposisi abu sawit hasil pembakaran cangkang	22
Tabel 3.4	Kandungan Cangkang Kelapa Sawit	23
Tabel 3.5	Standar Daya Serap Air Untuk Paving Block	27
Tabel 4.1	Komposisi Campuran pada Paving Block	32
Tabel 5.1	Hasil Pengujian Berat Volume Gembur dan Berat Volume Padat Semen	46
Tabel 5.2	Hasil Pengujian analisis Saringan/Modulus Halus Butir (MHB) Agregat Halus	48
Tabel 5.3	Hasil Pengujian Berat Volume Gembur dan Berat Volume Padat Agregat Halus	50
Tabel 5.4	Hasil Pengujian Lolos Saringan No. 200	52

Tabel 5.5	Komposisi Campuran pada Paving Block	54
Tabel 5.6	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 0%	54
Tabel 5.7	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 10%	55
Tabel 5.8	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 15%	55
Tabel 5.9	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 20%	55
Tabel 5.10	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 25%	56
Tabel 5.11	Hasil Perhitungan Kuat Tekan Rata-Rata dan Penggolongan Mutu Paving Block Tiap Variasi	57
Tabel 5.12	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 0%	58
Tabel 5.13	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 10%	58
Tabel 5.14	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 15%	59
Tabel 5.15	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 20%	59
Tabel 5.16	Hasil Pengujian Kuat Tekan Paving Block Dengan Variasi 25%	59
Tabel 5.17	Hasil Perhitungan Kuat Tekan Rata-Rata dan Penggolongan Mutu Paving Block Tiap Variasi	60
Tabel 5.18	Hasil Pengujian Ketahanan Aus Paving Block Dengan Variasi 0%	61
Tabel 5.19	Hasil Pengujian Ketahanan Aus Paving Block Dengan Variasi 10%	62
Tabel 5.20	Hasil Pengujian Ketahanan Aus Paving Block Dengan Variasi 15%	62
Tabel 5.21	Hasil Pengujian Ketahanan Aus Paving Block Dengan Variasi 20%	62
Tabel 5.22	Hasil Pengujian Ketahanan Aus Paving Block Dengan Variasi 25%	63
Tabel 5.23	Hasil Perhitungan Ketahanan Aus Rata-Rata dan Penggolongan Mutu Paving Block Tiap Variasi	64

Tabel 5.24 Hasil Pengujian Penyerapan Air Paving Block Dengan Variasi 0%	65
Tabel 5.25 Hasil Pengujian Penyerapan Air Paving Block Dengan Variasi 10%	65
Tabel 5.26 Hasil Pengujian Penyerapan Air Paving Block Dengan Variasi 15%	66
Tabel 5.27 Hasil Pengujian Penyerapan Air Paving Block Dengan Variasi 20%	66
Tabel 5.28 Hasil Pengujian Penyerapan Air Paving Block Dengan Variasi 25%	66
Tabel 5.29 Hasil Perhitungan Penyerapan Air Rata-Rata dan Penggolongan Mutu Paving Block Tiap Variasi	67