

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 bagi mahasiswa	4
1.5.2 bagi universitas	4
1.5.3 bagi instansi terkait	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Pengertian Paving Block	6
2.1.2 Kombinasi Paving Block	8
2.1.3 Jenis-jenis Paving Block Standart SNI	9
2.1.4 Klasifikasi Paving Block	10
2.1.4.1 Klasifikasi Berdasarkan SK SNI T± 04-1990-F	10
2.1.5 Material Penyusun Paving Block	12
2.1.6 Standart Mutu Paving Block	13
2.1.6.1 Keuntungan Dan Kelemahan Paving Block	14
2.1.7 Bahan Pengisi (filler)	14
2.1.7.1 Silica Fume	15
2.2 Penelitian Terdahulu	17
2.2.1 Sucahyo, Agustapraja, and Damara (2020)	17
2.2.2 Suruq Makhfiroh Huda Laily (2019)	18
2.2.3 Aditya Eko Sutrisno (2017)	19

2.2.4 Muhamad Murdiono (2017)	19
2.2.5 Muttaqin Fauzin Istighfarin (2018)	19
2.2.6 Abdus Salam (2017)	20
2.2.7 Bayu Puromo (2018)	21
2.2.8 Achmad Miftakur Rochmad (2018)	21
2.2.9 Danang Wijaya Bayu Pradana (2019)	22
2.2.10 Siti Muizatul Falakhiyah (2019)	23
2.2.11 Reni Oktaviani Tarru (2017)	23
2.2.12 Arie Putra (2014)	24
2.2.13 Ramli Humanti (2016)	25
2.2.14 Achmad Freddy Eka Prasadha (2015)	26
2.2.15 Anni Susilowati (2016)	26
2.2.16 Anis Rakhmawati (2004)	28
2.2.17 Elia Hunggurami (2013)	28
2.2.18 Lusi H. Manalu (2013)	29
2.2.19 Diah Larasati (2016)	30
2.2.20 Wasty Rusjaya (2016)	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	32
3.1.1 Jenis Penelitian	32
3.1.2 Tahap Pembuatan Cetakan Paving Block	33
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	35
3.3 Teknik Pengumpulan Data	35
3.4 Analisa Data	36
3.2.1 Analisa Pengujian	36
3.4.1.1 Persiapan Alat	36
3.4.1.2 Persiapan Bahan	37
3.4.1.3 Prosedur Pelaksanaan	38
3.4.1.4 Analisa Pemeriksaan Paving Block	39
3.4.1.4.1 Kuat Tekan Paving Block	39
3.5 Bagan Penelitian	40

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Pembuatan Benda Uji	41
4.1.1 Perencanaan Job Mix Formula	41
4.1.2 Pengujian Semen	45
4.1.2.1 Percobaan Konsistensi Normal Semen	45
4.1.2.2 Pengujian Berat Jenis Semen	49
4.1.2.3 Percobaan Waktu Mengikat Dan Mengeras Semen	51

4.1.3 Pengujian Pasir	53
4.1.2.1 Pengujian Kadar Air Atau Kelembaban Pasir.....	54
4.1.2.2 Pengujian Berat Jenis pasir.....	55
4.1.2.3 Pengujian Air Resapan Pasir	57
4.1.2.4 Pengujian Berat Isi Dan Rongga Udara Dalam Pasir....	58
4.1.2.5 Analisa Saringan Pasir.....	59
4.3 Pengujian Benda Uji.....	60

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Umum	71
5.2 Evaluasi Material.....	71
5.2.1 Semen dan dengan bahan tambah silica fume	71
5.2.2 Pengujian Agregat Halus	74
5.3 Kuat Tekan	77

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	84
6.2 Saran	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kekuatan Fisik Paving Block.....	13
Tabel 2.2 Gradasi Bahan Pengisi	15
Tabel 4.1 acuan job mix formula	41
Tabel 4.2 job mix formula paving block persegi panjang.....	43
Tabel 4.3 job mix formula paving block segi enam.....	44
Tabel 4.4 job mix formula paving block kubus	45
Tabel 4.5 Pengujian Konsistensi Normal Semen.....	46
Tabel 4.6 Konsistensi Normal Semen Dengan Tambahan Silica Fume 7%	47
Tabel 4.7 konsistensi normal semen dengan tambahan silica fume 10%	48
Tabel 4.8 konsistensi normal semen dengan tambahan silica fume 13%	49
Tabel 5.9 pengujian berat jenis semen	49
Tabel 4.10 pengujian berat jenis semen dengan tambahan silica fume	50
Tabel 4.11 percobaan waktu mengikat dan mengeras semen	51
Tabel 4.12 percobaan waktu mengikat dan mengeras semen dengan campuran silica fume	52
Tabel 4.13 pengujian kelembaban pasir.....	54
Tabel 4.14 pengujian berat jenis pasir.....	55
Tabel 4.15 pengujian air resapan pasir.....	57
Tabel 4.16 berat isi dan rongga udara dalam pasir.....	58
Tabel 4.17 analisa saringan pasir	59
Tabel 4.18 penimbangan benda uji	64
Tabel 4.19 hasil pengujian kuat tekan paving block persegi panjang umur 28 hari	67
Tabel 4.20 hasil pengujian kuat tekan paving block segi enam umur 28 hari	68
Tabel 4.21 hasil pengujian kuat tekan paving block kubus umur 28 hari.....	68
Tabel 5.1 kesesuaian antara hasil penelitian analisa semen dengan kajian pustaka/landasan teori	72
Tabel 5.2 Kesesuaian Antara Hasil Penelitian Analisa Semen Dan silica fume Dengan Kajian Pustaka/Landasan Teori	73
Tabel 5.3 Hasil penelitian analisa agregat halus dengan kajian pustaka sebagai	76
Tabel 5.4 Hasil Kuat Tekan rata-rata paving block persegi panjang Umur 28 Hari	77
Tabel 5.5 Hasil Kuat Tekan Paving Block Segi Enam Umur 28 Hari	79
Tabel 5.6 Hasil Kuat Tekan Paving Block Kubus Umur 28 Hari	80
Tabel 5.7 Presentase kenaikan kuat tekan pada setiap penambahan silica fume	82
Tabel 6.1 Hasil Pengujian kenaikan presentase kuat tekan tertinggi pada Paving Block Umur 28 Hari	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 bentuk \pm bentuk paving block	8
Gambar 3.1 pembuatan cetakan bentuk kubus	33
Gambar 3.2 pembuatan cetakan bentuk segi enam	34
Gambar 3.3 pembuatan cetakan bentuk persegi panjang	34
Gambar 3.4 diagram alir penelitian.....	40
Gambar 4.1 pengujian konsistensi normal semen.....	47
Gambar 4.2 pengujian berat jenis semen	50
Gambar 4.3 percobaan waktu mengikat dan mengeras semen	51
Gambar 4.4 grafik waktu mengikat dan mengeras semen	52
Gambar 4.5 grafik waktu mengikat dan mengeras semen dengan tambahan silica fume.....	53
Gambar 4.6 pengujian kadar air atau kelembaban pasir	55
Gambar 4.7 pengujian berat jenis pasir	56
Gambar 5.8 pengujian air resapan pasir	57
Gambar 4.9 grafik gradasi saringan agregat halus.....	60
Gambar 4.10 pencampuran bahan uji	61
Gambar 4.11 pembuatan paving block	62
Gambar 4.12 proses perendaman paving block	63
Gambar 4.13 penimbangan paving block persegi panjang	65
Gambar 4.14 penimbangan paving block segi enam	66
Gambar 4.15 penimbangan paving block kubus.....	66
Gambar 4.16 pengujian kuat tekan paving block.....	69
Gambar 4.17 diagram kenaikan kuat tekan paving block.....	70
Gambar 5.1 grafik kenaikan kuat tekan paving block persegi panjang	78
Gambar 5.2 grafik kenaikan kuat tekan paving block segi enam	80
Gambar 5.3 grafik kenaikan kuat tekan paving block kubus.....	81
Gambar 5.4 grafik kenaikan presentase kuat tekan paving block pada setiap penambahan silica fume	83