

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN	iii
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS LAPORAN	iv
LEMBAR KONSULTASI.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang masalah	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3. Manfaat Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Sistematika Penyusunan Tugas Akhir.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Beton ringan	4
2.2 Bahan Penyusun Beton ringan	5
2.2.1. Agregat Halus (Pasir).....	5
2.2.2. Semen Portland (<i>Portland Cement</i>)	6
2.2.3. Air	7
2.2.4. Foam.....	8
2.3 Bahan Tambah.....	9
2.3.1 Bahan Tambah Serabut Kelapa	9
2.3.2 Bahan Tambah Kimia (Damdex)	9
2.4 Metode Desain Campuran (Metode Taguchi).....	10

2.5 Landasan Teori Penelitian.....	12
2.5.1 Kuat Tekan Beton.....	12
2.5.2 Berat Jenis Beton.....	13
2.5.3 Kandungan Lumpur dalam Pasir.....	13
2.5.4 Kandungan Zat Organik Dalam Pasir.....	14
2.6 Studi Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1. Alat dan Bahan.....	16
3.1.1 Bahan.....	16
a. Pasir.....	16
b. Semen.....	16
c. Serabut kelapa.....	17
d. <i>Superplasticizer</i>	17
e. <i>Foam Agent</i>	18
3.1.2 Alat.....	18
a. <i>Foam Generator</i>	18
b. Kompresor.....	19
c. Timbangan.....	19
d. Gelas Ukur.....	20
e. Saringan.....	21
f. Oven.....	22
g. Desikator.....	22
h. Cetakan beton.....	23
i. Cawan.....	23
j. Mesin Uji Kuat Tekan.....	24
3.2. Diagram Alir Penelitian.....	25
3.2.1. Diagram Alir Penelitian Kuat Tekan Beton.....	25
3.2.2. Diagram Alir Penelitian Berat Jenis.....	26
3.3. Desain Campuran.....	27
3.3.1. Pengaplikasian Metode Taguchi.....	27
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	32

3.4.1. Pemeriksaan material pasir	32
a. Kandungan lumpur dalam pasir	32
b. Zat organis dalam pasir	33
3.4.2. Pembuatan Benda Uji	33
3.4.3. Pengujian Berat Jenis	34
3.4.4. Pengujian Kuat tekan	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Pemeriksaan Bahan Penelitian	35
4.1.1 Air	35
4.1.2 Semen	35
4.1.3 Pasir	35
a. Zat organis dalam pasir	35
b. Pemeriksaan kandungan lumpur dalam pasir	36
4.1.4 Serabut Kelapa	36
4.2 Kuat Tekan Beton	36
4.2.1 Data hasil Pengujian Kuat Tekan Beton	37
4.2.2 Analisis data mencari proporsi optimum	51
4.3 Berat Jenis Beton	53
4.3.1 Data hasil pengujian berat jenis	54
4.3.2 Analisis data mencari proporsi optimum	67
4.4 Perbandingan hasil penelitian	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	