

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR KONSULTASI	v
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
ABSTRACT	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Umum	4
2.2 Beton Ringan (<i>Lightweight Concrete</i>)	8
2.3 Bahan Penyusun Beton Ringan.....	9
2.3.1 Semen Portland	9
2.3.2 Agregat halus (Pasir).....	11
2.3.3 Air	14
2.3.4 <i>Foam agent</i>	15
2.3.5 Limbah serbuk karet (<i>Crumb rubber</i>).....	16
2.3.6 Serat ijuk	18

2.4 Karakteristik beton	21
2.4.1 Faktor air semen	21
2.4.2 Kuat tekan beton	21
2.4.3 Umur beton	22
2.4.4 Porositas	23
2.4.5 Berat jenis.....	23
2.5 Metode taguchi.....	24
2.6 Matriks Ortogonal (<i>Orthogonal Array</i>)	26
2.7 Referensi Penelitian Sebelumnya.....	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Langkah – langkah penelitian	32
3.2. Langkah – langkah penggunaan Metode Taguchi.....	33
3.3. Bahan – bahan yang digunakan.....	33
3.4. Peralatan yang digunakan.....	34
3.5. Perhitungan campuran beton (<i>mix design</i>)	37
3.6. Pelaksanaan penelitian	42
3.7. Pembuatan benda uji	44
3.8. Pemeliharaan benda uji	46
3.9. Pengujian benda uji	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Bahan.....	48
4.1.1. Semen	48
4.1.2. Pasir	48
4.1.3. Air.....	49
4.1.4. Foam agent	49
4.1.5. Serbuk karet (<i>crumb rubber</i>)	49
4.1.6. Serat ijuk.....	50
4.2 Ciri – ciri fisik benda uji	50
4.3 Diagram kendali (<i>control chart</i>)	51

4.4 Kuat tekan	52
4.5 Berat jenis.....	56
4.6 Porositas	59
4.7 Pembahasan.....	62
4.7.1 Penampang sampel setelah diuji kuat tekan	62
4.7.2 Perbandingan mutu	63
4.7.3 Korelasi hasil pengujian.....	64
4.7.3.1 Korelasi antara berat jenis dengan kuat tekan	64
4.7.3.2 Korelasi antara porositas dengan kuat tekan.....	65
4.7.3.3 Korelasi antara porositas dengan berat jenis.....	66
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan semen	69
5.2.Saran semen	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	