

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Keutamaan (Urgensi) .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Umum Beton .....	5
2.2 Bahan-bahan Pembuatan Beton.....	7
2.3 <i>Waste Material</i> .....	9
2.4 Zeolit .....	11
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Persiapan Pembuatan Beton .....	15
3.2 Perencanaan Pembuatan Beton .....	16

3.3	Prosedur Pembuatan Beton .....	18
3.3.1	Bahan .....	18
3.3.2	Alat.....	19
3.3.3	Langkah-langkah Pembuatan Beton .....	20
3.4	Pengujian Pembuatan Beton.....	22
3.5	Bagan Alir Penelitian .....	23
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>24</b>
4.1	Hasil Pengujian Agregat.....	24
4.1.1	Hasil Pengujian Agregat Halus .....	24
4.1.2	Hasil Pengujian Agregat Kasar .....	26
4.1.3	Hasil Pengujian Zeolit dan <i>Waste Material</i> .....	27
4.2	Rencana Campuran Beton .....	27
4.3	Hasil Pengujian.....	30
4.3.1	Hasil Pengujian Statistik .....	37
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>46</b>
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Karakteristik Zeolit Alam Indonesia.....	13
Tabel 3.1 Nilai Slump Untuk Berbagai Jenis Konstruksi .....	16
Tabel 3.2 Berat Air Perlu Untuk Setiap m <sup>3</sup> Beton Dan Udara Terperangkap Untuk Berbagai <i>Slump</i> Dan Ukuran Maksimum Agregat .....	17
Tabel 3.3 Persentase Volume Agregat Kasar per m <sup>3</sup> Beton .....	17
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Agregat Halus .....	24
Tabel 4.2 Hasil Gradasi Agregat Halus.....	26
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Agregat Kasar .....	27
Tabel 4.4 Hasil Gradasi Agregat Kasar.....	27
Tabel 4.5 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 3,5% : 3,5% .....	32
Tabel 4.6 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 5,3% : 3,5% .....	32
Tabel 4.7 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 3,5% : 5,3% .....	33
Tabel 4.8 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 5,3% : 5,3% .....	34
Tabel 4.9 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 7,1% : 5,3% .....	34
Tabel 4.10 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 5,3% : 7,1% .....	35
Tabel 4.11 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 7,1% : 7,1% .....	36
Tabel 4.12 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 8,8% : 7,1% .....	36
Tabel 4.13 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 7,1% : 8,8% .....	37
Tabel 4.14 Variasi Tanah Timbunan : Zeolit = 8,8% : 8,8% .....	38

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Penampang Galian ( <i>cut</i> ) dan Timbunan ( <i>fill</i> ).....	1
Gambar 2.1 Semen .....	7
Gambar 2.2 Tanah Sisa Galian Proyek Sebagai <i>Waste Material</i> .....	8
Gambar 2.3 Batu Split.....	8
Gambar 2.4 Pasir .....	9
Gambar 2.5 <i>Construction Waste</i> .....	10
Gambar 2.6 Zeolit .....	11
Gambar 2.7 Dua Daerah Tambang Zeolit Alam Yang Berpotensi Di Provinsi Lampung .....	14
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Gradasi Agregat Halus .....	26
Gambar 4.2 Gradasi Agregat Kasar .....	28
Gambar 4.3 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 1 .....	32
Gambar 4.4 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 2 .....	33
Gambar 4.5 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 3 .....	33
Gambar 4.6 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 4 .....	34
Gambar 4.7 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 5 .....	35
Gambar 4.8 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 6 .....	35
Gambar 4.9 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 7 .....	36
Gambar 4.10 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 8 .....	37
Gambar 4.11 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 9 .....	37
Gambar 4.12 Hasil Uji Kuat Tekan Beton Variasi 10 .....	38
Gambar 4.13 Grafik Pengaruh <i>Waste Material</i> Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari Material Zeolit 3,5% .....	39

Gambar 4.14 Grafik Pengaruh Waste Material Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari Material Zeolit 5,3% .....	40
Gambar 4.15 Grafik Pengaruh Waste Material Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari Material Zeolit 7,1% .....	41
Gambar 4.16 Grafik Pengaruh Waste Material Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari Material Zeolit 8,8% .....	42
Gambar 4.17 Grafik Pengaruh Material Zeolit Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari <i>Waste Material</i> 3,5% .....	43
Gambar 4.18 Grafik Pengaruh Material Zeolit Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari <i>Waste Material</i> 5,3% .....	44
Gambar 4.19 Grafik Pengaruh Material Zeolit Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari <i>Waste Material</i> 7,1% .....	45
Gambar 4.20 Grafik Pengaruh Material Zeolit Terhadap Kuat Tekan Beton Ditinjau Dari <i>Waste Material</i> 8,8% .....	46