

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan Pembimbing.....	i
Lembar Pengesahan Penguji.....	ii
Lembar Orisinalitas.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran.....	x
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
<b>BAB II. DASAR TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Klasifikasi Tanah.....	4
2.1.1 Lempung.....	5
2.1.2 Mineral Lempung.....	5
2.1.3 Tanah Liat.....	5
2.2 Lumpur Lapindo.....	6
2.3 Genteng Keramik.....	9
2.3.1 Bahan.....	10
2.3.1.1 Tanah Liat (Lempung).....	10
2.3.1.2 Air.....	13
2.3.2 Proses Pembuatan Genteng.....	14
2.3.2.1 Pencarian Lahan.....	14
2.3.2.2 Penggalan Tanah Liat.....	14
2.3.2.3 Persiapan Lahan.....	15
2.3.2.4 Pembentukan dan Pencetakan.....	15
2.3.2.5 Pengeringan.....	15
2.3.2.6 Penyusunan Genteng dalam Tungku.....	15
2.3.2.7 Pembakaran.....	16
2.3.2.8 Pemilihan dan Pengontrolan Mutu.....	16
2.3.3 Syarat-syarat dan Pengujian Genteng Keramik.....	16
2.3.3.1 Syarat-syarat Genteng Keramik.....	16
2.3.3.1.1 Pandangan Luar.....	16
2.3.3.1.2 Ketetapan Ukuran.....	17
2.3.3.2 Pengujian Genteng Keramik.....	17
2.3.3.2.1 Kuat Lentur Genteng Keramik.....	18
2.3.3.2.2 Berat, Pandangan Luar, Ketetapan Bentuk.....	18
2.3.3.2.3 Rembesan dan Penetrasi Air Genteng Keramik.....	19
2.3.3.1.1 Struktur Mikro Genteng Keramik.....	19

2.4 Genteng Lumpur Lapindo.....	19
2.5 Struktur Mikro .....	23
2.5.1 Fasa Keramik .....	28
2.5.2 Perubahan Struktur Pada Perlakuan Panas .....	30
2.5.2.1 Proses Perpindahan Panas.....	33
2.5.2.2 Ketahanan Dan Kekuatan Keramik Akibat Temperatur Tinggi .....	33
2.5.2.2.1 Kekuatan dan Patahan Teoritis .....	34
2.5.2.2.2 Kekuatan dan Struktur .....	38
2.5.2.2.3 Kekerasan.....	39
2.5.2.2.4 Kekuatan Pada Temperatur Tinggi.....	40
2.5.2.3 Perubahan Sifat Termal Akibat Temperatur Tinggi .....	40
2.5.2.3.1 Titik Cair.....	40
2.5.2.3.2 Kapasitas Panas.....	41
2.5.2.3.3 Pemuaiian Termal .....	42
2.5.2.3.4 Konduksi Termal .....	44
2.5.2.3.5 Tegangan Termal dan Tekanan Kejut Termal .....	45
2.5.2.4 Kerusakan Pada Keramik Akibat Temperatur Tinggi .....	46
2.6 Hipotesis Penelitian .....	47
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
3.1 Tempat Pembuatan Benda Uji dan Waktu Penelitian.....	48
3.2 Peralatan dan Bahan Penelitian.....	48
3.3 Variabel Penelitian.....	48
3.4 Proses Penelitian .....	49
3.4.1 Pengumpulan Data .....	49
3.4.2 Uji Pendahuluan Bahan .....	50
3.4.3 Proses Pembuatan Genteng.....	50
3.4.3.1 Penyediaan Bahan.....	50
3.4.3.2 Penakaran dan Pencampuran Bahan .....	51
3.4.3.3 Pencetakan, Pengeringan dan Pembakaran Genteng .....	51
3.4.4 Menentukan Berat Genteng .....	52
3.4.5 Pengujian Struktur Mikro Genteng Keramik.....	52
3.5 Hasil Penelitian .....	53
3.6 Diagram Alir Penelitian .....	54
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
4.1 Berat Komposisi .....	55
4.2 Hasil Genteng .....	55
4.3 Pengujian Struktur Mikro Genteng.....	56
4.4 Analisis Struktur Mikro .....	60
4.4.1 Pengamatan Hasil Foto Scanning Elektron .....	60
4.4.1.1 Pengamatan Hasil Foto Scanning Genteng Normal .....	61
4.4.1.2 Pengamatan Hasil Foto Scanning Genteng Komposisi I.....	61
4.4.1.3 Pengamatan Hasil Foto Scanning Genteng Komposisi II.....	61
4.4.1.4 Pengamatan Hasil Foto Scanning Genteng Komposisi III .....	61
4.4.1.5 Pengamatan Hasil Foto Scanning Genteng Komposisi IV .....	61

4.4.1.6 Pengamatan Hasil Foto Scanning Genteng Komposisi V .....	61
4.4.2 Pembahasan Terhadap Struktur Mikro .....	61
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>68</b>

