

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	1
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Geopolimer	5
2.2 Pengaruh Perbandingan Larutan Alkali Terhadap Sifat Mekanik Geopolimer..	5
2.3 Pengaruh Konsentrasi Molaritas Terhadap Sifat Mekanik Geopolimer.....	6
2.4 Kuat Tekan Dan Berat Jenis Geopolimer	6
2.5 Konduktivitas Termal Geopolimer	7
2.6 Kuat Lentur dan Kuat Tarik Geopolimer	8
2.7 Pengaruh Penggunaan <i>Silica Fume</i> Pada Sifat Mekanika Geopolimer	9
2.8 Sifat Mekanik Papan Plafon (<i>Ceiling Board</i>).....	10
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Papan Plafon (<i>Ceiling Board</i>).....	11
3.2 Geopolimer	12
3.3 Bahan Penyusun Geopolimer	13
3.3.1 <i>Fly ash</i>	14
3.3.2 Larutan alkali (Alkali aktivator).....	14

3.3.3	<i>Silica fume</i>	15
3.4	<i>Mix Design</i> Pasta Geopolimer	15
3.5	Pengujian Sifat Mekanik Papan Plafon (<i>Ceiling Board</i>)	16
3.5.1	Pengujian kuat tekan kubus	17
3.5.2	Pengujian berat absolut	17
3.5.3	Pengujian konduktivitas termal	17
3.5.4	Pengujian kuat lentur	18
3.5.5	Pengujian kuat tarik	18
3.5.6	Pengujian beban lentur	19
BAB IV METODE PENELITIAN		20
4.1	Umum	20
4.2	Bagan Alir Penelitian	21
4.3	Bahan Penelitian	23
4.3.1	Sodium silikat	23
4.3.2	Sodium hidroksida	23
4.3.3	Akuades	23
4.3.4	Larutan alkali	24
4.3.5	<i>Fly ash</i>	24
4.3.6	<i>Silica fume</i>	24
4.4	Peralatan Penelitian	25
4.5	Pengujian Bahan	26
4.6	<i>Mix Design</i> Pasta Geopolimer	26
4.7	Pencampuran Pasta Geopolimer	27
4.8	Standar pengujian benda uji	28
4.9	Pencetakan dan Perawatan Benda Uji	29
4.9.1	Pembuatan benda uji tekan	29
4.9.2	Pembuatan benda uji berat jenis	29
4.9.3	Pembuatan benda uji konduktivitas termal	29
4.9.4	Pembuatan benda uji tarik	30
4.9.5	Pembuatan benda uji lentur	30
4.9.6	Pembuatan benda uji beban lentur papan plafon	31
4.9.7	Perawatan benda uji	31
4.10	Benda Uji	32

4.11	Pengujian Benda Uji	33
4.11.1	Pengujian kuat tekan	33
4.11.2	Pengujian berat absolut	33
4.11.3	Pengujian konduktivitas termal	34
4.11.4	Pengujian kuat lentur	34
4.11.5	Pengujian kuat tarik	36
4.11.6	Pengujian beban lentur papan plafon	36
4.11.7	Perhitungan teoritis beban lentur papan plafon	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		39
5.1	Pengujian Tahap Pertama	39
5.1.1	Komposisi kimia <i>fly ash</i>	39
5.1.2	Kuat tekan	39
5.1.3	Berat jenis absolut	40
5.1.4	Konduktivitas termal	41
5.1.5	Penetapan campuran optimum	42
5.2	Pengujian Tahap Kedua dan Ketiga	42
5.2.1	Kuat tekan	42
5.2.2	Kuat lentur	43
5.2.3	Kuat tarik	43
5.2.4	Beban lentur papan plafon	44
5.3	Perhitungan Teoritis Beban Lentur Berdasarkan Nilai Kuat Lentur	44
5.4	Perhitungan Jarak Penggantung	45
5.4.1	Perhitungan Jarak Penggantung Alternatif 1	46
5.4.2	Perhitungan Jarak Penggantung Alternatif 2	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		48
6.1	Kesimpulan	48
6.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		