

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Beton Non Pasir	5
2.2 Beton Geopolimer Berbasis <i>Fly Ash</i>	6
2.3 Beton Geopolimer Non Pasir Berbasis <i>Fly Ash</i> Dan GGBFS.....	7
2.4 Penambahan Boraks Pada Beton Geopolimer.....	8
2.5 Kebaruan Penelitian	8
BAB 3 LANDASAN TEORI	11
3.1 Definisi Beton Non Pasir.....	11
3.2 Definisi Geopolimer	11
3.3 Proses Geopolimerisasi	12
3.4 Komponen Campuran Beton Geopolimer Berbasis <i>Fly Ash</i> dan GGBFS	14
3.4.1 <i>Fly ash</i>	14
3.4.2 <i>Ground granulated blast furnace slag</i> (GGBFS).....	15
3.4.3 Alkali <i>activator</i>	15
3.4.4 Agregat	15
3.5 Pengujian Sifat Beton Non Pasir.....	16
3.5.1 Berat jenis beton.....	16
3.5.2 Rongga Udara.....	16
3.5.3 Modulus elastisitas	17

3.5.4 Uji kuat tekan beton	17
3.5.5 Uji kuat lentur beton.....	18
3.6 Desain Campuran Beton Non Pasir Geopolimer Berbasis <i>Fly Ash</i> dan GGBFS.....	19
3.6.1 Perhitungan molaritas larutan NaOH	19
3.6.2 Perhitungan komposisi campuran pasta	20
3.6.3 Perhitungan komposisi campuran beton non pasir geopolimer.....	22
BAB 4 METODE PENELITIAN	24
4.1 Lokasi Penelitian	24
4.2 Prosedur Penelitian.....	24
4.3 Alat dan Bahan Penelitian	24
4.3.1 Bahan penelitian	24
4.3.2 Peralatan penelitian	28
4.4 Standar Dalam Pengujian	30
4.5 Pengujian Agregat Kasar.....	30
4.6 Pengujian Karakteristik <i>Fly Ash</i>	31
4.7 Pengujian Larutan Alkali	31
4.8 Pembuatan Larutan Alkali.....	31
4.9 Rancangan Komposisi.....	32
4.9.1 Rancangan Komposisi Pasta geopolimer	32
4.9.2 Rancangan Komposisi Beton Non Pasir geopolimer	33
4.10 Pengujian <i>Setting Time</i>	35
4.11 Metode Pencampuran Beton Non Pasir Geopolimer	36
4.12 Metode Perawatan dan Pencetakan Benda Uji	37
4.12.1 Metode pencetakan benda uji	37
4.12.2 Metode curing.....	37
4.13 Pengujian Benda Uji.....	38
4.9.2 Pengujian kuat tekan dan modulus elastisitas	38
4.9.3 Pengujian kuat lentur.....	38
4.9.3 Pengujian berat jenis beton.....	39
4.9.3 Pengujian Rongga Udara beton.....	39
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
5.1 Hasil Analisis dan Karakterisasi Material.....	41
5.1.1 Pengujian karakteristik kimia <i>fly ash</i>	41

5.1.2	Pengujian berat satuan dan berat jenis <i>fly ash</i> dan GGBFS	42
5.1.3	Pengujian berat jenis larutan alkali aktivator	42
5.1.5	Pengujian karakteristik agregat kasar.....	42
5.2	Pengujian <i>Setting Time</i> dan <i>Flow</i> Pasta Geopolimer	43
5.3	Pengujian Beton Non Pasir geopolimer	45
5.3.1	<i>Trial mix</i> beton geopolimer	45
5.3.2	Pengujian berat jenis beton geopolimer	47
5.3.3	Pengujian rongga udara beton geopolimer	48
5.3.4	Pengujian kuat tekan beton geopolimer	50
5.3.5	Modulus elastisitas beton geopolimer	53
5.3.6	Kuat lentur beton geopolimer.....	54
5.4	Koreksi Rancangan Komposisi	55
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	56
6.1	Kesimpulan.....	56
6.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58