

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Aspal Beton	7
2.1.1 Pengertian Aspal Beton	7
2.1.2 Karakteristik Aspal Beton	8
2.1.3 Komposisi Aspal Beton	10
2.1.4 Lapisan Aspal Beton	14

2.1.5 Jenis Aspal Beton Campuran Panas.....	14
2.2 Aspal Beton Geopolimer.....	18
2.2.1 Pengertian Aspal Beton Geopolimer.....	18
2.2.2 Perbedaan Aspal Konvensional dan Aspal Beton Geopolimer.....	18
2.2.3 Material Penyusun Aspal Beton Geopolimer	19
2.2.4 Proses Polimerisasi Pada Beton Geopolimer.....	26
2.3 Limbah Industri Sebagai Bahan Pengisi Aspal Beton Geopolimer	27
2.3.1 Karakteristik Limbah Industri sebagai Bahan Tambahan.....	29
2.4 Alkali Aktivator dalam Proses Geopolimerisasi	31
2.4.1 Kelebihan Dan Kekurangan Alkali Aktivator.....	32
2.4.2 Beton Geopolimer Dengan NaOH.....	33
2.4.3 Masalah Yang Ditemukan Pada Beton Geopolimer Dengan NaOH..	35
2.5 Pengujian Pada Aspal Beton Geopolimer	35
2.6 Penelitian Terdahulu.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	40
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian	40
3.2.1 Alat Penelitian.....	40
3.2.2 Bahan Penelitian	40
3.3 Diagram Alir Penelitian	42
3.4 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	44
3.4.1 Studi Literatur	44
3.4.2 Persiapan Bahan Campuran Aspal Beton geopolimer	45
3.4.3 Perencanaan Campuran Adukan Aspal Beton geopolimer	56
3.4.3.1 Penyediaan Material	57

3.4.3.2	Peninjauan Ketersediaan Alat-Alat yang akan digunakan	60
3.4.3.3	Perhitungan Komposisi Mix Design Campuran	60
3.4.4	Pembuatan Benda Uji.....	62
3.4.5	<i>Three-point Bending Test</i>	65
3.5.	Teknik Analisis Data	66
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	67
4.1	Deskripsi Hasil Pengujian Karakteristik Material	67
4.1.1	Data Hasil Pengujian Analisa Saringan.....	67
4.1.2	Data Hasil Pengujian Kadar Air Dan Berat Jenis (ASTM C127)	74
4.1.3	Data Hasil Pengujian Berat Isi (ASTM C29).....	77
4.1.4	Data Hasil Pengujian Kadar Lumpur (ASTM C117)	78
4.1.5	Pengujian Keausan Agregat Dengan Mesin <i>Los Angeles</i>	79
4.1.6	Pemeriksaan Hasil Gradasi	80
4.1.7	Penentuan Kadar Aspal Optimum (KAO)	82
4.1.8	Komposisi Campuran Aspal Beton Geopolimer.....	82
4.2	Hasil Pengujian <i>Three Point Bending</i> Aspal Beton Geopolimer	83
4.2.1	Data Hasil Pengujian Three Point Bending 28 Hari Masa Curing ...	83
4.2.2	Data Hasil Pengujian <i>Three-Point Bending</i> 56 Hari Masa Curing ...	84
4.3	Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi <i>Three-Point Bending</i>	84
4.4	Grafik Rata-Rata Hasil Pengujian Kuat Lentur	86
4.5	Analisa Penambahan Persentase Sedimen	88
4.5.1	Pengaruh Persentase Sedimen 10% dan 20%.....	88
4.5.2	Perbandingan terhadap Campuran Kontrol.....	91
4.6	Penambahan Persentase Geopolimer terhadap Kuat Lentur	92
4.6.1	Penambahan Persentase Geopolimer pada Rasio 70:30	92

4.6.2 Penambahan Persentase Geopolimer pada Rasio 80:20	93
4.7. Pengaruh Molaritas NaOH terhadap Kuat Lentur.....	94
4.7.1 Perbandingan NaOH 10M dan 12M Masa Curing 28 Hari	94
4.7.2 Perbandingan NaOH 10M dan 12M Masa Curing 56 hari	96
4.8 Tinjauan Umum Hasil Pengujian	97
BAB V KESIMPULAN.....	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN.....	104

