

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1.1 Kekuatan Lentur Aspal Beton Geopolimer.....	8
2.1.2 Perendaman Larutan Asam sebagai Simulasi Hujan Asam	9
2.1.2.1 Kerusakan Akibat Lingkungan Asam.....	9
2.1.2.2 Perendaman pada Larutan Asam.....	10
2.1.3 Aspal Beton Geopolimer	12
2.1.3.1 Perbedaan Aspal Geopolimer Dan Aspal Konvensional.....	12

2.1.3.2	Material Penyusun Aspal Beton Geopolimer	13
2.1.4	Alkali Natrium Hidroksida (NaOH)	17
2.1.5	Definisi Dan Karakteristik Sedimen Hasil Pengerukan Pelabuhan.....	19
2.2	Penelitian Terdahulu	20
2.2.1	Kerangka Berpikir	23
2.2.2	Pengaruh Perbedaan Variasi Waktu Rendaman (12 jam dan 24 jam) Pada Larutan Asam Sulfat (pH 5) Dari Campuran Geopolimer (<i>Fly Ash</i> - NaOH) dan Limbah Sedimen Pengerukan Terhadap Kekuatan Lentur Aspal Beton Geopolimer.	23
2.2.3	Pengaruh Perbedaan Variasi Komposisi Binder 70% Aspal Minyak : 30% Geopolimer (<i>Fly Ash</i> -NaOH) Dan 80% Aspal Minyak : 20% Geopolimer (<i>Fly Ash</i> -NaOH) Terhadap Kekuatan Lentur Aspal Beton Geopolimer.	24
2.2.4	Interaksi Antara Variasi Waktu Perendaman (12 jam dan 24 jam) Dalam Larutan Asam Sulfat (pH 5) dan Variasi Komposisi Binder 70% Aspal Minyak : 30% Geopolimer (<i>Fly Ash</i> -NaOH) dan 80% Aspal Minyak : 20% Geopolimer (<i>Fly Ash</i> -NaOH) Terhadap Kekuatan Lentur Aspal Beton Geopolimer.....	26
2.3	Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.2	Subjek dan Sampel Penelitian	28
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	29
3.3.1	Alat.....	29
3.3.2	Bahan Penelitian.....	30
3.4	Metode Penelitian.....	31
3.5	Desain Penelitian	32

3.6	Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	33
3.7	Diagram Alir Penelitian.....	35
3.8	Persiapan Campuran.....	37
3.9	Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.9.1	Pembuatan Benda Uji.....	39
3.10	Teknik Analisis Data.....	43
3.11	Hipotesis Statistik dan Uji Lanjut.....	46
3.11.1	Hipotesis Statistik.....	46
3.11.2	Uji Lanjut (Uji Tukey HSD).....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
4.1	Hasil Pengujian Material (Data Awal).....	50
4.1.1	Analisa Saringan Agregat Kasar, Agregat Halus, Dan Filler.....	50
4.1.2	Pemeriksaan Sifat Fisik Agregat.....	56
4.1.3	Hasil Pengujian Aspal.....	57
4.1.4	Perencanaan Proporsi Agregat Gabungan.....	58
4.1.5	Komposisi Campuran Aspal Beton Geopolimer.....	61
4.2	Hasil Uji Kuat Lentur.....	62
4.2.1	Data Penelitian Terdahulu.....	62
4.2.2	Data Kekuatan Lentur Setelah Perendaman Asam.....	66
4.2.3	Penurunan Kuat Lentur (%).....	68
4.3	Uji Persyaratan.....	73
4.3.1	Uji Normalitas (Shapiro- Wilk).....	73
4.3.2	Uji Homogenitas (Levene Test).....	74
4.3.3	Uji Anova Dua Arah (Two Way).....	74
4.4	Pengujian Hipotesis Statistik.....	75

4.5	Pembahasan Hasil Penelitian.....	76
4.5.1	Pengaruh Variasi Waktu Perendaman Asam Terhadap Kuat Lentur	76
4.5.2	Pengaruh Variasi Komposisi Binder Terhadap Kuat Lentur	78
4.5.3	Analisis Interaksi Antara Variasi Waktu Perendaman dan Variasi Komposisi Binder Terhadap Kuat Lentur.....	79
4.6	Keterbatasan Penelitian	81
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		82
5.1	Simpulan.....	82
5.2	Implikasi Penelitian	84
5.3	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		86
LAMPIRAN.....		89

