DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
SURAT PERNYATAAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Rumusan Masalah 4
1.5 Tujuan Penelitian 5
1.6 Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Aspal Beton 6
2.2 Jenis Aspal Di Indonesia 7
2.3 Agregat Penyusun Aspal Beton 8
2.3.1 Agregat Kasar 8
2.3.2 Agregat Halus 10
2.3.3 *Filler* (Bahan Pengisi) 10
2.3.4 Aspal 11
2.4 Lapisan AC-WC 12
2.4.1 Campuran AC-WC 13
2.5 Geopolimer 14
2.5.1 Bahan Penyusun Aspal Beton Geopolimer (Aspal Modifikasi) 15
2.6 Pengujian Kuat Lentur Menggunakan Uji *Three Point Bending* 20
2.7 Penelitian Terdahulu 23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **26**
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 26
3.2 Alat dan Bahan 26

3.2.1 Alat Penelitian 26
3.2.2 Bahan Penelitian 27
3.3 Bagan Alir Penelitian 30
3.4 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data 31
3.4.1 Studi Literatur 31
3.4.2 Persiapan Bahan 32
3.4.3 Perencanaan Campuran Aspal Beton Geopolimer 39
3.4.4 Pembuatan Benda Uji 48
3.5 Metode Pengujian Sampel 52
3.5.1 Pengujian Benda Uji Dengan *Three-Point Bending Test.* 52
3.6 Teknik Analisis Data 53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 56
4.1 Hasil Pengujian Material 56
4.1.1 Analisa Saringan 56
4.1.2 Pemeriksaan Berat Jenis 65
4.1.3 Pengujian Keausan Dengan Mesin Los Angeles 67
4.1.4 Pengujian Berat Isi Agregat 68
4.1.5 Pengujian Kadar Air 69
4.1.6 Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat 71
4.2 Perencanaan Propertis Agregat Gabungan 72
4.2.1 Penentuan Kadar Aspal Optimum 75
4.2.2 Komposisi Campuran Aspal Beton Geopolimer 75
4.3 Hasil Pengujian *Three Point Bending* 77
4.3.1 Hasil Pengujian Three Point Bending Dengan Waktu Curing 28 Hari 77
4.3.2. Hasil Pengujian Three Point Bending Dengan Waktu Curing 56 Hari 79
4.3.3. Nilai Rata-Rata dan Standar Deviasi TPB Curing 28 Hari 81
4.3.4. Nilai Rata-Rata dan Standar Deviasi TPB Curing 56 Hari 81
4.3.5. Peningkatan Kuat Lentur Masa Curing 28 Hari Ke Curing 56 Hari . 82
4.3.6 Pengaruh Karakteristik Sedimen Terhadap Campuran Aspal Beton Geopolimer 85
4.3.7 Perbandingan Molaritas 10 M Dan 12 M Masa Curing 28 Hari 86
4.3.8 Perbandingan Molaritas 10 M Dan 12 M Masa Curing 56 Hari 87
BAB V KESIMPULAN 89
5.1 Kesimpulan 89

5.2 Saran 90
DAFTAR PUSTAKA 92
LAMPIRAN 96

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY