

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Faktor yang Memengaruhi <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	4
2.1.1 Pengaruh Takaran <i>Tack Coat</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS).....	4
2.1.2 Pengaruh Material <i>Tack Coat</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	6
2.1.3 Pengaruh <i>Curing Time Tack Coat</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)....	8
2.1.4 Pengaruh Suhu Pengujian terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	9
2.1.5 Pengaruh Tegangan Normal, Beban <i>Traffic</i> . dan Pemberian <i>Confinement</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	11
2.1.6 Pengaruh Laju Pembebanan Pengujian Kuat Geser terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	12
2.1.7 Pengaruh Tekstur <i>Interface</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS).....	13
2.1.8 Pengaruh <i>Pavement Aging</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	14
2.1.9 Pengaruh <i>Moisture Content</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	15
2.1.10 Pengaruh Gradasi Campuran Aspal dan Ikatan Agregat terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	16
2.1.11 Pengaruh <i>Surface Cleanliness</i> terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS).....	17

2.1.12 Pengaruh Efektivitas Teknik Pemadatan Lapisan Perkerasan terhadap	
<i>Interface Shear Strength (ISS)</i>	18
2.1.13 Pengaruh Beban Lalu Lintas Pasca Konstruksi terhadap <i>Interface Shear</i>	
<i>Strength (ISS)</i>	18
2.2 Efek Muatan Elektrik Permukaan pada <i>Interface Shear Strength (ISS)</i>	20
2.2.1 Pendekatan <i>Zeta Potential</i> terhadap Ikatan Adhesi Lapisan Perkerasan.....	20
2.2.2 Pendekatan Kandungan Mineral terhadap Jenis Muatan Listrik Potensial	
Agregat	21
2.3 Pengujian untuk Permukaan Antarlapisan Campuran Aspal	24
2.4 Penelitian Tesis Terdahulu tentang Uji Kuat Geser Lapisan Perkerasan.....	27
2.5 Kebaruan Penelitian	30
BAB III LANDASAN TEORI	34
3.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	34
3.2 <i>Hot Mix Asphalt</i> (HMA)	36
3.2.1 Klasifikasi <i>Hot Mix Asphalt</i>	36
3.2.2 Karakteristik Campuran HMA	37
3.3 Aspal	39
3.3.1 Komposisi Aspal	39
3.3.2 Struktur Kandungan Aspal	40
3.3.3 Sifat Fisis Aspal.....	41
3.3.4 Bahan Aspal untuk Campuran HMA	41
3.4 Aspal Emulsi	42
3.4.1 Klasifikasi Aspal Emulsi	43
3.4.2 Komposisi Aspal Emulsi	44
3.4.3 Proses Emulsifikasi	44
3.4.4 Proses Setting Emulsi	45
3.4.5 Faktor yang Memengaruhi <i>Setting</i> Emulsi	47
3.4.6 Pengujian pada Aspal Emulsi	48
3.5 Agregat dalam Campuran HMA	49
3.5.1 Ketentuan Agregat Kasar untuk HMA	50
3.5.2 Ketentuan Agregat Halus untuk HMA	50
3.5.3 Ketentuan Bahan Pengisi (<i>Filler</i>) untuk HMA	51
3.5.4 Gradasi Agregat Gabungan untuk HMA	51
3.6 Volumetrik <i>Properties</i> Campuran HMA	51
3.6.1 <i>Specific Gravity</i> Aspal	53

3.6.2 <i>Specific Gravity</i> Agregat	53
3.6.3 <i>Specific Gravity</i> Campuran HMA	55
3.6.4 Komponen Volumetrik Campuran HMA	57
3.7 Uji Marshall	60
BAB IV METODE PENELITIAN	61
4.1 Lokasi Penelitian	61
4.2 Prosedur Penelitian	61
4.2.1 Studi Literatur	61
4.2.2 Pengujian Sifat Fisis Agregat	61
4.2.3 Pengujian Kandungan Mineral Agregat	61
4.2.4 Penyaringan Agregat Sesuai Amplop Gradasi	62
4.2.5 Pencucian Agregat untuk Agregat Kasar	62
4.2.6 Pengujian pH Emulsi	63
4.2.7 Pembuatan Larutan dengan pH yang sama dengan pH emulsi	63
4.2.8 Pengujian <i>Zeta Potential</i> Emulsi dan Agregat	63
4.2.9 Penimbangan Sampel Agregat	63
4.2.10 Pembuatan Campuran HMA	63
4.2.11 Pengujian Volumetrik Campuran HMA	64
4.2.12 Pengujian Marshall Campuran HMA	64
4.2.13 Penentuan KAO Campuran HMA	64
4.2.14 Pembuatan Campuran HMA dengan KAO untuk Uji Geser Langsung	64
4.2.15 Pengujian Kuat Geser Langsung Menggunakan <i>Leutner Shear Test</i>	65
4.3 Data Penelitian	68
4.3.1 Data Primer	68
4.3.2 Data Sekunder	68
4.4 Alat dan Bahan Penelitian	68
4.4.1 Alat Penelitian	68
4.4.2 Bahan Penelitian	70
4.4.3 Rekap Jumlah Sampel	71
4.5 Metode Analisis	73
4.5.1 Analisis Volumetrik, Marshall, dan KAO Campuran	73
4.5.2 Analisis Kuat Geser Langsung Campuran	75
4.5.3 Analisis <i>Zeta Potential</i> Agregat dan Emulsi	76

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	78
5.1 <i>Mix Design</i> Campuran Aspal	78
5.1.1 <i>Mix Design</i> Agregat Andesit	78
5.1.2 <i>Mix Design</i> Agregat dari Sungai Progo.....	81
5.1.3 <i>Mix Design</i> Agregat Limestone.....	85
5.2 Pengujian <i>Zeta Potential</i> Agregat dan Emulsi	88
5.2.1 Analisis Kandungan Mineral Agregat	88
5.2.2 Pengujian pH Emulsi dan Pembuatan Larutan pH	89
5.2.3 Pengujian <i>Zeta Potential</i> Agregat dan Emulsi	90
5.2.4 Analisis <i>Electrostatic Interaction</i> antara Agregat dan Emulsi	92
5.3 Pengaruh Muatan Elektrik Permukaan terhadap <i>Interface Shear Strength</i>	93
5.3.1 Hasil Uji Geser Langsung	93
5.3.2 Analisis Muatan Elektrik terhadap Hasil Uji Geser	98
5.4 Pengaruh Temperatur Pengujian terhadap <i>Interface Shear Strength</i> (ISS)	101
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	102
6.1 Kesimpulan	102
6.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
DAFTAR LAMPIRAN.....	112