

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
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	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Steel Slag</i>	4
2.1.1 Klasifikasi <i>Steel Slag</i> berdasarkan Tahapan Produksi Industri Baja	4
2.1.2 Sifat <i>Steel Slag</i> secara Umum	8
2.1.3 Penggunaan <i>Steel Slag</i> sebagai Agregat Perkerasan.....	9
2.1.4 Kinerja Perkerasan Agregat <i>Steel Slag</i> berdasarkan Pengujian	13
2.1.5 Potensi Dampak Lingkungan dari Penggunaan <i>Steel Slag</i> untuk Perkerasan.	15
2.2 <i>Urban Heat Island</i>	18
2.2.1 Aspek Penyebab <i>Urban Heat Island</i> terjadi di Perkotaan	19
2.2.2 Dampak <i>Urban Heat Island</i> pada Perkotaan	19
2.2.3 Solusi <i>Urban Heat Island</i> di Perkotaan	20
2.3 Konduktivitas Termal	23
2.3.1 Pengujian Konduktivitas Termal Terhadap Campuran Aspal Dengan Agregat <i>Steel Slag</i>	24
2.4 Keaslian Penelitian.....	26
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	27
3.1 Perkerasan Lentur	27
3.1.1 Lapis Permukaan.....	27
3.1.2 Lapis Pondasi Atas.....	27
3.1.3 Lapis Pondasi Bawah	28
3.1.4 Lapis Tanah Dasar.....	28
3.2 Beton Aspal.....	28
3.2.1 Bahan Penyusun Beton Aspal	29
3.2.2 Klasifikasi Beton Aspal Berdasarkan Suhu Pencampuran.....	31
3.2.3 Jenis Beton Aspal di Indonesia	32
3.3 Beton Aspal Lapis Aus	34
3.4 Sifat Volumetrik Perkerasan Lentur	36
3.4.1 <i>Specific Gravity</i> Aspal.....	37
3.4.2 <i>Specific Gravity</i> Agregat	37
3.4.3 <i>Specific Gravity</i> Campuran Aspal Panas.....	39
3.4.4 Komponen Volumetrik Campuran Aspal Panas	40



**PERFORMA TERMAL CAMPURAN BERASPAL DENGAN STEEL SLAG UNTUK BERBAGAI VARIASI
CAMPURAN DAN KONFIGURASI
LAYERING**

Dzulfikar Omar Rajendra, Ir. Taqia Rahman, S.T., M.Sc., Ph.D.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

3.5	Pengujian Marshall Perkerasan Lentur	43
3.6	<i>High Thermal Conductivity Pavement</i>	44
3.7	Perpindahan Panas Perkerasan Lentur	44
3.8	<i>Buffer Zone</i> Pada Perkerasan Lentur	49
3.9	Pengujian Konduktivitas Termal Perkerasan Lentur	50
BAB 4	METODE PENELITIAN	51
4.1	Lokasi Penelitian	51
4.2	Prosedur Penelitian	51
4.2.1	Studi Literatur	54
4.2.2	Pengujian Bahan	54
4.2.3	Gradasi <i>Hot Mix Asphalt</i> berdasarkan Sifat Volumetrik dan Kadar Aspal Optimum	56
4.2.4	Pembuatan <i>Hot Mix Asphalt</i> Bentuk <i>Slab</i>	60
4.2.5	Persiapan Pengujian Performa Termal	60
4.2.6	Pengujian Performa Termal	61
4.2.7	Pengumpulan dan Pengolahan Data	61
4.3	Alat dan Bahan Penelitian	62
4.3.1	Alat Penelitian	62
4.3.2	Bahan Penelitian	66
4.3.3	Benda Uji Penelitian	67
4.4	Metode Analisis	69
4.4.1	Analisis Performa Termal Pada Campuran Aspal Panas berdasarkan Kadar <i>Steel Slag</i>	69
4.4.2	Analisis Performa Termal terhadap Konfigurasi <i>Layering</i> Campuran Aspal Berdasarkan Kadar <i>Steel Slag</i>	72
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73
5.1	Hasil Pengujian Performa Termal Campuran Beraspal dengan <i>Steel Slag</i> sebagai Lapis Permukaan	73
5.1.1	Performa Termal Perkerasan	73
5.1.2	Suhu Udara	82
5.2	Hasil Pengujian Performa Termal Pada Variasi <i>Steel Slag</i> Dengan Konfigurasi <i>Layering</i>	84
5.2.1	Performa Termal Perkerasan Dengan Konfigurasi <i>Layering</i>	84
5.2.2	Suhu Udara Konfigurasi <i>Layering</i>	91
5.3	Hasil Analisis Performa Termal Pada Variasi <i>Steel Slag</i> Optimum	94
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	97
6.1	Kesimpulan	97
6.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99