

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Perumusan Masalah .....	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-4
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	II-1
2.1 Perkerasan Jalan.....	II-1
2.2 Perkerasan Lentur .....	II-4
2.2.1 Lapisan Permukaan ( <i>Surface Course</i> ) .....	II-4
2.2.2 Lapisan Pondasi Atas ( <i>Base Course</i> ).....	II-6
2.2.3 Lapisan Pondasi Bawah ( <i>Subbase Course</i> ) .....	II-7
2.2.4 Lapisan Tanah Dasar ( <i>Subgrade</i> ) .....	II-8
2.3 Bahan Campuran Aspal Beton.....	II-8
2.3.1 Aspal .....	II-8
2.3.2 Agregat .....	II-15
2.3.3 Bahan Pengisi ( <i>Filler</i> ).....	II-20
2.3.3.1 Semen Portland .....	II-20

---

2.3.3.2 Serbuk Gypsum .....	II-21
2.3.3.3 Serbuk Keramik.....	II-22
2.4 Campuran Aspal Beton .....	II-23
2.4.1 Lapisan Aspal Beton (Laston) .....	II-23
2.4.1.1 Kadar Aspal.....	II-24
2.4.2 Zat Additive Antistripping Agent (Anti Penglupasan).....	II-26
2.5 <i>Marshall Test</i> .....	II-27
2.6 <i>Penelitian Terdahulu</i> .....	II-31
2.6.1 <i>State of The Art</i> .....	II-44
2.6.2 Novelty .....	II-47
BAB III METODE PENELITIAN .....	III-1
3.1. Diagram Alir .....	III-1
3.2. Tinjauan Umum .....	III-3
3.3. Bahan – bahan.....	III-4
3.4. Pengujian Material Agregat .....	III-7
3.4.1 Pengujian Berat jenis dan Penyerapan Agregat Kasar .....	III-7
3.4.2 Pengujian Berat jenis dan Penyerapan Agregat Halus .....	III-9
3.4.2.1 Bahan Semen Pengisi ( <i>Filler</i> ) .....	III-12
3.4.2.2 Bahan Serbuk Gypsum Pengisi ( <i>Filler</i> ) .....	III-12
3.4.2.3 Bahan Keramik Pengisi ( <i>Filler</i> ) .....	III-13
3.4.3 Keausan Agregat dengan Mesin <i>Los Angeles</i> .....	III-14
3.5. Pengujian Sifat Fisik Aspal Keras Pen 60/70 Laston .....	III-15
3.5.1 Pengujian Aspal Penetrasi 60/70 .....	III-16
3.5.2 Uji Titik Lembek .....	III-17
3.5.3 Uji Titik Nyala dan Titik Bakar.....	III-19
3.5.4 Uji Berat Jenis dan Ter .....	III-21
3.5.5 Uji Daktilitas.....	III-23
3.5.6 Pengujian <i>Mix Design</i> .....	III-24
3.5.7 Pengujian Campuran Aspal dengan Alat Uji <i>Marshall</i> .....	III-27
3.5.8 Kelekatan Agregat Terhadap Aspal .....	III-29
3.5.9 Indeks Kekuatan Sisa.....	III-30

BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....	IV-1
4.1 Umum .....	IV-1
4.2 Pengujian Agregat.....	IV-1
4.2.1 Pengujian Agregat Kasar .....	IV-1
4.2.2 Pengujian Agregat Halus .....	IV-2
4.3 Pengujian <i>Filler</i> .....	IV-3
4.3.1 Berat Jenis <i>Filler</i> Semen <i>Portland</i> .....	IV-3
4.3.2 Berat Jenis <i>Filler</i> Serbuk Keramik .....	IV-4
4.3.3 Berat Jenis <i>Filler</i> Serbuk Gypsum.....	IV-4
4.4 Pengujian Keausan Agregat Dengan Mesin <i>Los Angles</i> .....	IV-4
4.5 Pengujian Aspal .....	IV-5
4.5.1 Pengujian Penetrasi Aspal .....	IV-5
4.5.2 Pengujian Berat Jenis Aspal .....	IV-6
4.5.3 Pengujian Daktilitas Aspal .....	IV-6
4.5.4 Pengujian Titik Lembek Aspal .....	IV-7
4.5.5 Pengujian Titik Nyala dan Titik Bakar Aspal.....	IV-7
4.5.6 Pengujian Penyelimutan dan Pengelupasan (Kelekatan) Pada Campuran Agregat Dengan Aspal.....	IV-8
4.6 Mix Design Kadar Aspal Optimum .....	IV-9
4.7 Kinerja Campuran Beraspal Pada Campuran LASTON Lapis AC-WC .....	IV-10
4.7.1 Hasil <i>Marshall Aspal</i> Tanpa Zat <i>Additive Antistripping Agent</i> .....	IV-10
4.7.1.1 <i>Void in Mix</i> (VIM) .....	IV-11
4.7.1.2 <i>Void in mineral aggregates</i> (VMA) .....	IV-12
4.7.1.3 <i>Void filled with Aspal</i> (VFA) .....	IV-12
4.7.1.4 Stabilitas .....	IV-13
4.7.1.5 Kelelahan.....	IV-13
4.7.1.6 <i>Marshall Qoutient</i> (MQ) .....	IV-14
4.7.2 Hasil <i>Marshall Aspal</i> Dengan Zat <i>Additive Antistripping Agent</i> .....	IV-14
4.7.2.1 <i>Void in Mix</i> (VIM) .....	IV-15
4.7.2.2 <i>Void in mineral aggregates</i> (VMA).....	IV-16
4.7.2.3 <i>Void filled with Aspal</i> (VFA) .....	IV-16

4.7.2.4 Stabilitas .....	IV-17
4.7.2.5 Kelelehan.....	IV-17
4.7.2.6 <i>Marshall Qoutient</i> (MQ) .....	IV-18
4.8 KAO (Kadar Aspal Optimum) Pada Campuran LASTON Lapis AC-WC Tanpa Zat <i>Additive Antistripping Agent</i> Dan Dengan Zat <i>Additive Antistripping Agent</i> .....	IV-18
4.9 Kinerja Campuran Beraspal Pada Campuran LASTON Lapis AC-WC dengan <i>filler</i> serbuk keramik dan serbuk gypsum dan penambahan zat <i>additive antistripping agent</i> .....	IV-20
4.9.1 Hasil <i>Marshall</i> Aspal Dengan <i>Filler</i> Serbuk Keramik dan Serbuk Gypsum Serta Penambahan Zat <i>Additive Antistripping Agent</i> Pada Rendaman 30 Menit dan 60 Menit.....	IV-20
4.9.1.1 <i>Voids in Mix</i> (VIM) .....	IV-21
4.9.1.2 <i>Voids in mineral aggregates</i> (VMA) .....	IV-22
4.9.1.3 <i>Void filled with Aspal</i> (VFA) .....	IV-22
4.9.1.4 Stabilitas .....	IV-23
4.9.1.5 Kelelehan.....	IV-23
4.9.1.6 <i>Marshall Qoutient</i> (MQ) .....	IV-24
4.9.2 IKS (Indeks Kekuatan Sisa).....	IV-24
4.10 Kesimpulan .....	IV-25
BAB V PENUTUP .....	V-1
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-2
DAFTAR PUSTAKA .....	Pustaka-1
LAMPIRAN.....	Lampiran-1