

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Nilai stabilitas dan durabilitas campuran aspal beton sebelum ditambahkan Polimer Polypropylene.

Tabel 5.1 Nilai stabilitas dan durabilitas tanpa Polimer Polypropylene.

Sifat Marshall	Lama Perendaman (jam)		Hasil	Syarat
	0,5	24		
Stabilitas (kg)	1417,240	1280,91		Min 800 kg
Durabilitas (%)			90.38	Min 90 %

Nilai stabilitas dan durabilitas campuran aspal beton tanpa tambahan Polimer Polypropylene memenuhi syarat spesifikasi Bina Marga 2010.

2. Nilai stabilitas dan durabilitas campuran aspal beton setelah ditambahkan Polimer Polypropylene

Tabel 5.1 Nilai stabilitas dan durabilitas ditambahkan Polimer Polypropylene.

Sifat Marshall	Kadar polimer	Lama Perendaman (jam)		Hasil	Syarat
		0,5	24		
Stabilitas (kg)	2%	1425,67	1300,79		Min 800 kg
	4%	1436,96	1329,19		
	6%	1451,332	1351,91		
Durabilitas (%)	2%			91,24	Min 90 %
	4%			92,31	
	6%			93,15	

Setelah ditambahkan dengan *Polimer Polipropylene* campuran aspal beton mengalami peningkatan nilai stabilitas dan durabilitasnya. Pada waktu perendaman 0,5 jam dengan penambahan *Polimer Polipropylene* terjadi peningkatan stabilitas sampai 2,4% ,dan Pada waktu perendaman 24 jam peningkatan stabilitas sebesar 5,25%.

Durabilitas juga meningkat dari 90,38 % dengan penambahan *Polimer Polipropylene* terjadi peningkatan sampai 93,15%.

5.2 Saran

1. Pada pekerjaan lapis beton aspal AC-WC sebaiknya menggunakan bahan aditif *Polimer Polypropylene* karena terbukti meningkatkan nilai durabilitas dan stabilitas yang lebih baik dibandingkan dengan campuran aspal yang tanpa menggunakannya.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang kajian yang membandingkan antara penggunaan campuran aditif di Laboratorium dengan penggunaan aditif pada Asphalt Mixing Plant (AMP) sehingga dapat diketahui perbedaan antara durabilitas akibat perendaman dalam water bath (Laboratorium) dan durabilitas akibat pengaruh hujan, tergenangnya air, serta pergantian suhu udara di Lapangan.
3. Untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penambahan polymer polypropylene diharapkan cara penambahan adalah dengan mengurangi dari persen berat aspal KAO sehingga berat benda uji masih memenuhi spesifikasi yaitu 1200 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 1998, **Spesifikasi Campuran Beraspal Panas, Rancangan Standar SK, SNI**, Badan Penerbit Departemen PU, Jakarta.
- Anonimous, 2010, **Spesifikasi Bina Marga**, Kementrian Pekerjaan Umum, Jakarta.
- AASTHO, 1982, **Standar Specifications for Transportasion Material and Methods of Sampling and Testing, AASTHO Publication**, Washington, USA.
- ASTM, 1980, **Annual Book of ASTM Standards**, parts 15 Road Paving.
- Ballo.M,2008 **Analisa nilai *Marshall* pada campuran Lataston (HRS-Base) dengan menggunakan batu pecah *Quarry* Manikin dan *Quarry* Sumlili**, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.
- Bella dan Lukitaningsih, 2000, **Pengaruh Penggunaan Aspal Polymer *Elastomer* Karet Alam dan *Polymer* Polypropylene Optimum Pada Campuran Aspal Beton**, Universitas Sumatra Utara, Medan
- Cahyadi, D. 2013, **Studi Pengaruh Serat Polypropylene (PP) Terhadap Kinerja Beton SCC**, Universitas Hasanudin, Makasar.
- Departemen Pekerjaan Umum,2010, Badan Penelitian dan Pengembangan, **Sosialisasi Standar Pedoman dan Manual (SPM)**, Spesifikasi Bina Marga, Jakarta.
- Eroviantara. 2011, **Penggunaan *Fiber* Plastik *Beneser* Komposit Sebagai Subtitusi untuk Mereduksi Baja Tulangan Pada Balok Beton Bertulang**, Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Jawa Timur
- <https://hafidhmind.wordpress.com/karakteristik-aplikasi-dan-proses-pembuatan-polimer>, diakses pada tanggal 23 januari 2016
- Kartini, W. 2007, **Pengaruh Penggunaan Serat *Polypropylene* Dari Bahan *STRAPPING-BAND* Terhadap Kemampuan Mekanik Propertis Beton**, Universitas Sumatra Utara, Medan
- Manek, R. 2013, **Analisa Pengaruh Bahan Tambahan (Aditif) *Anti stripping Agents (Wetfix-Be)* Terhadap Durabilitas pada Lapis Aspal Beton ASPHALT CONCRETE**

WEARING COURSE (AC-WC) Menggunakan Metode *Marshall*, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.

Nanggi,J, 2002, **Pemanfaatan material dari *Quarry* Baumata sebagai bahan campuran Lataston (Lapis Tipis Aspal Beton) berdasarkan metode *Marshall***, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.

Suroso, W. 2009 **Pengaruh Penambahan Plastik Bekas Tipe *Low Density Polyethylene* (LDPE) dengan Cara Basah dan Cara Kering Terhadap Kinerja Campuran Beraspal**, Pusat Litbang Jalan Dan Jembatan, Bandung.

Sukirman, S. 1992, **Perkerasan Lentur Jalan Raya**, Penerbit Nova, Bandung.

Sukirman, S. 2003, **Beton Aspal Campuran Panas**, Penerbit Granit, Bandung.

Shell, B, 1990, **The Shell Bitumen Industrial Handbook**, Shell Bitumen, UK.

Wantoro, W. 2014, **Pengaruh Penambahan Plastik Bekas Tipe *Low Density Polyethylene* (LDPE) Terhadap Kinerja Campuran Beraspal**, Universitas Diponegoro, Semarang.