

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor yang memicu meningkatnya volume lalu lintas dari tahun ke tahun mengakibatkan kerusakan pada perkerasan jalan sebelum umur rencana tercapai. Beberapa faktor penyebab di antaranya muatan kendaraan berlebih (overload), serta pengaruh faktor aspal sehingga perkerasan jalan akan mengalami perubahan bentuk lapisan permukaan berupa lubang (potholes), bergelombang (rutting), retak-retak dan pelepasan butiran (ravelling), serta gerusan tepi badan jalan yang menyebabkan kualitas jalan menurun. Maka diperlukan pertimbangan dalam melakukan perencanaan campuran aspal untuk perkerasan dalam mempertahankan perubahan bentuk perkerasan jalan yang diakibatkan oleh beban (Buti, 2016).

Struktur lapis perkerasan yang sekarang banyak digunakan adalah struktur lapis perkerasan lentur dengan campuran panas atau yang disebut dengan hot mix. Salah satunya adalah campuran laston (lapis aspal beton) atau yang lebih di kenal sebagai asphalt concrete. Laston sebagai lapisan aus (Asphalt Concrete – Wearing Course) merupakan lapisan penutup konstruksi perkerasan jalan yang mempunyai nilai struktural sehingga dapat menghasilkan campuran yang padat (Sukirman, 2003). Jenis campuran yang di pakai pada penelitian ini yaitu jenis campuran laston (lapisan aspal beton) asphalt concrete - wearing course (AC-WC).

Produksi campuran beraspal dilakukan di Instalasi Pencampur atau disebut AMP (Asphalt Mixing Plant) dengan menggunakan spesifikasi yang telah disyaratkan. Aspal yang telah siap lalu dipanaskan sampai suhu pencampuran 155°C, pada saat proses pemanasan aspal di AMP, terjadi trouble (Terjadi masalah di lapangan sehingga proses penghamparan aspal di tunda) sehingga proses pemanasan aspal di AMP dihentikan. Aspal yang telah dipanaskan di diamkan dalam jangka waktu 24 jam. Di hari yang kedua aspal dipanaskan lagi dengan suhu pencampuran yang sama 155°C, pada saat proses pemanasan aspal di AMP, terjadi trouble lagi di lapangan, aspal yang telah dipanaskan di AMP dihentikan lagi. Aspal yang telah dipanaskan di diamkan dalam jangka waktu 24 jam. Di hari ketiga aspal dipanaskan

lagi dengan suhu pencampuran yang sama 155°C. Sehingga aspal akan mengalami penguapan berulang kali yang mengakibatkan kualitasnya akan berbeda pada saat pemanasan hari pertama, pemanasan hari kedua, dan pemanasan hari ketiga. Setiap aspal yang telah dipanaskan dan dipanaskan berulang, digunakan sedikit sampel aspal, di campur lalu dipadatkan, untuk mengukur seberapa besar pengaruhnya terhadap nilai karakteristik *marshall*. Penelitian ini untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh aspal yang sudah dipanaskan dan dipanaskan berulang terhadap kualitas aspal.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**PENGARUH PEMANASAN BERULANG TERHADAP KUALITAS CAMPURAN LASTON (AC-WC)**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah

1. Berapa nilai parameter marshall dari setiap sampel aspal yang dipanaskan dan dipanaskan berulang sebagai bahan campuran laston (AC–WC)?
2. Berapa nilai kadar aspal optimum yang di dapat pada setiap sampel aspal yang dipanaskan dan dipanaskan berulang terhadap pengujian *marshall*?
3. Sejauh mana pengaruh aspal yang sudah dipanaskan dan dipanaskan berulang terhadap kualitas aspal?

1.3 Tujuan Penelitian

Ada tujuan dari penelitian ini :

1. Untuk mengetahui nilai parameter *marshall* dari setiap sampel aspal yang dipanaskan dan dipanaskan berulang sebagai bahan campuran laston (AC–WC).
2. Untuk mengetahui nilai kadar aspal optimum yang di dapat pada setiap sampel aspal yang dipanaskan dan dipanaskan berulang terhadap pengujian marshall.
3. Untuk mengetahui pengaruh aspal yang sudah dipanaskan dan dipanaskan berulang terhadap kualitas aspal.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Untuk memperoleh nilai parameter *marshall* dan nilai Kadar aspal optimum.
2. sebagai bahan referensi agar dapat mengetahui kualitas aspal dari hasil pemanasan berulang.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas aspal yang dipanaskan dan dipanaskan berulang pada proses pencampuran laston terhadap nilai stabilitas *marshall* dengan melakukan proses pengujian di laboratorium. Ruang lingkup dan batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan di laboratorium PU Provinsi Nusa Tenggara Timur.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada tipe campuran Laston (AC-WC)
3. Pemeriksaan sifat-sifat material berdasarkan spesifikasi Bina Marga Tahun 2010 Revisi 3.
4. Metode yang digunakan aspal dipanaskan sebanyak 3 kali dengan cara aspal dipanaskan satu kali dan dipanaskan berulang sebanyak dua kali. setiap aspal yang telah dipanaskan lalu dihentikan dalam jangka waktu 24 jam.
5. Tidak dilakukan penelitian terhadap sifat kimiawi dari bahan aspal.
6. Bahan pengikat yang digunakan adalah aspal pertamina penetrasi 60/70.

1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Beberapa aspek keterkaitan dengan penelitian terdahulu disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.1. Keterkaitan dengan Penelitian Sejenis Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	PONCO SUGIARTO, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Lampung 2016	Efek Pengaruh Temperatur Pemadatan Pada Campuran Untuk Perkerasan Lapis Aus	1. Penelitian terdahulu pengaruh variasi temperatur pada proses pencampuran aspal beton, yang mengacu pada spesifikasi umum 2010 2. Penelitian ini pengaruh pemanasan berulang terhadap kualitas aspal, yang mengacu pada spesifikasi Bina Marga Tahun 2010 Revisi III.	Melakukan pengujian pemadatan dengan menggunakan metode <i>Marshall</i> .

2.	THEODORUS MAU BUTI, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang 2016	Pengaruh Hubungan Agregat Terhadap Stabilitas Dan Nilai Flow Pada Kandungan Aspal AC-WC Yang Digunakan Pada Konstruksi Jalan	<p>1. Pada peneniliti terdahulu Menggunakan metode Marshall dan campuran yang digunakan adalah Laston AC-WC, yang mengacu pada spesifikasi Bina Marga Tahun 2010 Revisi II.</p> <p>2. Penelitian ini pengaruh pemanasan berulang terhadap kualitas aspal, yang mengacu pada spesifiksasi Bina Marga Tahun 2010 Revisi III.</p>	Melakukan pengujian pemadatan dengan menggunakan metode <i>Marshall</i> .
----	--	--	--	---