

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ada banyak perkebunan kelapa di Sumatera Selatan, ada yang mencapai puluhan bahkan ribuan hektar. Dengan kekayaan buah kelapa di Sumsel, produksi buah kelapa mencapai lebih dari 57.570 ton atau bisa dibandingkan dengan 230,28 juta butir kelapa setiap tahunnya (Sumber: BPS (Provinsi Sumatera Selatan)).

Menurut Elhusna, dkk (2011:39), salah satu negara penghasil kelapa terbesar di dunia adalah Indonesia. Luas perkebunan kelapa di Indonesia seluas 3,76 Ha dengan total produksi kelapa sebanyak 14 milyar butir kelapa. Saat ini belum banyak individu yang mencoba untuk melakukan pengolahan limbah serabut kelapa secara optimal. Sehingga limbah serabut kelapa relatif menjadi kurang bermanfaat untuk dapat diaplikasikan di kehidupan sehari-hari. Sedangkan limbah serabut kelapa banyak ditemukan.

Serabut kelapa merupakan material yang awet dan tahan lama. Serabut kelapa juga kuat menahan gesekan serta tidak mudah patah. Selain itu serabut kelapa juga memiliki sifat tahan terhadap air dan tidak mudah membusuk dan berjamur. Oleh karena itu, serabut kelapa bisa menjadi pilihan dalam penentuan sebagai material pengisi (*filler*) dalam campuran aspal karena selain memiliki harga yang relatif lebih ekonomis dan terjangkau, serabut kelapa juga berlimpah ketersediaannya (Nurhayati, 2011:178).

Abu sabut hasil pembakaran dari sabut kelapa tidak dapat dipergunakan lagi dan biasanya dibuang begitu saja oleh masyarakat dan sabut kelapa belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Dari penelitian terdahulu penggunaan abu sabut kelapa pada campuran aspal menunjukkan nilai flow yang tinggi yang menghasilkan kemampuan dukung lebih rendah namun lebih fleksibel (Safriani & Febrianti, 2018). Abu sabut kelapa mempunyai berat jenis lebih besar dari aspal, dan penggunaan filler abu sabut kelapa pada kadar aspal yang cukup akan terjadi saling mengisi rongga- rongga campuran dengan baik (Ondriani et al., 2018).

Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan menggunakan limbah serabut kelapa serabut kelapa sebagai material pengisi (*filler*) pada campuran aspal beton yang diharapkan penambahan filler serabut kelapa ini dapat membantu memecahkan permasalahan mengenai genangan air yang sering terjadi di jalan raya. Penggunaan serabut kelapa sebagai material pengisi (*filler*) pada campuran aspal diharapkan pula dapat menjadi alternatif material filler yang digunakan pada campuran aspal beton.

Filler pada perkerasan jalan raya merupakan material pengisi yang ditambahkan dalam campuran aspal sebagai pengisi rongga pada aspal. Menurut Bina Marga (2010), persyaratan material filler yang digunakan harus kering dan bukan berupa gumpalangumpalan. Apabila material tersebut dilakukan pengujian analisa saringan harus lolos saringan No. 200.

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh pemanfaatan serbuk serabut kelapa sebagai material pengisi (*filler*) pada campuran aspal. Manfaat dari penelitian ini adalah memberi pengetahuan baru mengenai pemanfaatan penggunaan serbuk serabut kelapa sebagai material pengisi (*filler*) dalam campuran aspal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilaksanakan dalam upaya mencari variable *Marshall* dengan tujuan untuk memenuhi standar karakteristik *Marshall* menggunakan *filler* tambahan abu serbuk kelapa

Dalam penelitian ini, masalah tersebut dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan serat sabut kelapa terhadap variable *Marshall*
2. Bagaimana pengaruh campuran abu sabut kelapa dalam lapis aus permukaan AC-WC menggunakan metode marshall.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk meneliti dan menguji pengaruh penambahan abu serbuk kelapa sebagai serat selulosa di campuran aspal beton *Wearing Course*

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah campuran aspal lapisan AC-WC dengan sabut kelapa memenuhi standar karakteristik Marshall pada Spesifikasi Jalan Raya Umum Tahun 2018.
2. Untuk menentukan apakah sabut kelapa dapat mengisi campuran aspal.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pemeriksaan ini. Untuk menghindari topik-topik yang tidak perlu dibahas dalam penulisan skripsi ini, penulis menguraikan batasan-batasan masalah dalam penelitian ini. Topik-topik ini meliputi:

1. Menyelidiki pengaruh penggunaan abu serabut kelapa sebagai bahan pengisi pada campuran aspal dan mengetahui sifat *Marshall* pada campuran aspal.
2. Dengan menggunakan data sekunder, penelitian ini memperoleh hasil pengujian aspal.
3. Pekerjaan yang dilakukan dilakukan di laboratorium dan tidak dilakukan di luar laboratorium.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dikembangkan untuk mempermudah proses penulisan skripsi ini. Ini dibagi menjadi lima bab dan mencakup diskusi sistematis tentang topik-topik berikut:

Bab I PENDAHULUAN

Pendahuluan yang membahas bab ini diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, manfaat dan tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka yang menguraikan tentang dasar – dasar teori yang diperoleh dari penyusunan literatur. Dasar teori ini antara lain ialah pengaruh abu serabut kelapa terhadap campuran aspal lapisan *Wearing Course*.

Bab III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang akan membahas mengenai prosedur - prosedur mulai dari awal penelitian sampai selesai penelitian serta metode – metode yang dipakai dalam pengumpulan dan pengolahan data.

Bab IV HASIL PEMBAHASAN

Analisa dan pembahasan data yang menyajikan data yang diperoleh dari hasil pengujian. Dan Analisa mengenai pengaruh penambahan abu serabut kelapa ke campuran aspal lapisan *Wearing Course*.

Bab V KESIMPULAN DAN SARAN

Penutup akan menjelaskan mengenai kesimpulan dari semua hasil penelitian pada bab - bab sebelumnya serta memberikan saran guna perbaikan dimasa yang akan datang.