

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Suatu pembangunan jalan merupakan sarana yang penting pada transportasi darat, sebagai infrastruktur sarana perhubungan yang menunjang aktivitas penggunaannya hingga dalam sektor ekonomi, sosial dan budaya. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam upaya pengembangan dibidang perkerasan jalan untuk menjawab akan kebutuhan penggunaannya serta dapat meningkatkan mutu dan kualitas perkerasan jalan, maka banyak dari berbagai penelitian yang dilakukan berupa pemanfaatan bahan-bahan yang berasal dari Sumber Daya Alam (SDA) yang tersedia dalam negeri.

Dalam hal ini, selain dapat meningkatkan daya nilai ekonomi pada masyarakat juga diharapkan dapat menjadi alternatif pada bahan konstruksi untuk perkerasan jalan yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan serta tetap memenuhi persyaratan dan ketentuan yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Diketahui bahwa Negara Indonesia memiliki banyak sumber daya alam yang melimpah hingga menghasilkan produk-produk dalam negeri yang dapat berdaya saing di pasaran internasional sehingga meningkatkan produktivitas rakyat serta pemerintah agar bangsa Indonesia dapat menjadi negara yang maju bersama-sama negara lainnya.

Berbagai penelitian dilakukan dalam bidang konstruksi perkerasan jalan seperti salah satunya yaitu dengan pemanfaatan bahan karet yang dimodifikasi atau menambahkan zat aditif untuk kemudian diolah sehingga dapat menghasilkan aspal karet sebagai bahan dalam campuran aspal, selain itu juga terdapat sekam padi yaitu sisa hasil dari penggilingan padi yang diolah menjadi abu sekam padi (*rice husk ash*) sebagai bahan material pengisi tambahan (*filler Added*) dalam campuran beraspal.

Dalam hal tersebut, maka didapat suatu gagasan pada penelitian ini yaitu **“Analisis Abu Sekam Padi ( *Rice Husk Ash* ) sebagai Material Bahan Pengisi Tambahan ( *Filler Added* ) Terhadap Stabilitas dan Kepadatan pada Campuran Lapis Aspal Beton AC-BCNR ( *Asphalt Concrete – Binder Course Natural Rubber* )”** dengan menggunakan Metode Marshall.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian “Analisis Abu Sekam Padi (*Rice Husk Ash*) Sebagai Material Bahan Pengisi Tambahan (*Filler Added*) Terhadap Stabilitas dan Kepadatan pada Campuran Lapis Aspal AC-BCNR” yaitu :

1. Bagaimana kadar optimum pada campuran lapis aspal AC-BCNR dengan tambahan material bahan pengisi (*filler*) Abu Sekam Padi ?.
2. Bagaimana pengaruh Stabilitas dan Kepadatan dari campuran lapis aspal AC-BCNR dengan menggunakan tambahan material bahan pengisi (*filler*) Abu Sekam Padi ?.

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui pengaruh stabilitas dan kepadatan pada campuran aspal AC-BCNR dengan Abu Sekam Padi sebagai *Filler* tambahan.
2. Mendapatkan kadar optimum pada campuran lapis aspal AC-BCNR dengan Abu Sekam Padi sebagai *Filler* tambahan.
3. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya bidang Teknik Sipil yang berkaitan dengan materi perkerasan jalan mengenai pemanfaatan karet sebagai bahan campuran aspal dan abu sekam padi sebagai *filler* tambah.
4. Sebagai Tugas Akhir dalam salah satu syarat menyelesaikan studi guna memperoleh gelar sarjana Program Studi Teknik Sipil Universitas Bina Darma Palembang.

#### 1.4. Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini dapat menjadi lebih terarah, maka perlu adanya batasan-batasan masalah dalam penulisan ini, yaitu diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian terbatas pada hasil dari tinjauan pengujian yang dilakukan di Laboratorium menggunakan Metode Marshall.
2. Lapis aspal untuk AC-BCNR menggunakan bahan aspal karet yang telah tersedia dalam bentuk kemasan produksi PT. Modifikasi Bitumen Sumatera (MBS) anak usaha dari PT. Aspal Polimer Emulsindo (APE).
3. Campuran Lapis aspal AC-BCNR menggunakan agregat kasar dan agregat halus yang dibantu disediakan oleh pihak Laboratorium dengan spesifikasi yang telah memenuhi syarat untuk campuran beraspal.
4. Material bahan pengisi (*filler*) tambahan yang digunakan sebagai bahan tambah adalah Abu Sekam Padi hasil dari pembakaran sekam padi yang lolos uji saringan no. 200 (0,075 mm).
5. Penggunaan Abu Sekam Padi sebagai material bahan pengisi (*filler*) tambahan dalam campuran aspal AC-BCNR yaitu dengan variasi kadar *filler* tambahan 0%, 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2% dari berat total agregat.
6. Tidak melakukan penelitian terhadap kandungan kimia pada campuran aspal karet, agregat, *filler* dan lain sebagainya.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Agar dalam penelitian ini dapat tersusun dan terarah secara sistematis, penulisan terdiri dari bab-bab yang terbagi menjadi sub-bab, yaitu sebagai berikut :

##### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab awal dari penulisan penelitian yang terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, dan Sistematika Penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori-teori penjelasan umum dan khusus dalam penelitian, serta definisi dan fungsi yang digunakan atau berkaitan guna mendukung penelitian.

## BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang ruang lingkup yang ada dalam proses atau tahapan penelitian.

## BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini adalah bab yang berisikan mengenai proses penelitian, untuk kemudian dapat diolah menjadi data dan dapat disajikan sebagai informasi dari penelitian serta dipergunakan dalam menganalisis hasil penelitian.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab akhir dari penulisan, berupa kesimpulan analisis dari hasil penelitian serta saran yang diharapkan dapat berguna bagi semua pihak.