

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan Masyarakat sekarang ini telah berdampak kepada semakin tingginya permintaan akan jasa transportasi jalan raya. Tingginya permintaan akan jasa Transportasi Jalan Raya tidak hanya ditandai dengan meningkatnya Volume Lalu-lintas kendaraan tetapi juga ditandai dengan peningkatan beban gandar kendaraan dengan tekanan ban yang juga tinggi. Sehingga struktur perkerasan jalan harus direncanakan untuk dapat mendukung dengan baik perubahan-perubahan kondisi tersebut. Sementara di sisi lain kondisi cuaca dan iklim di Indonesia juga sangat mempengaruhi keawetan dan kekuatan dari lapisan perkerasan jalan.

Berdasarkan hal tersebut pentingnya perencanaan jalan raya telah banyak diteliti tentang pengembangan dan modifikasi aspal dengan memanfaatkan bahan pengisi (filler) dari limbah dapat membuat campuran aspal yang ramah terhadap lingkungan. Dalam penelitian ini limbah yang dilakukan studi untuk dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengisi (filler) adalah Limbah Tempurung Kelapa. Untuk dapat digunakan sebagai bahan pengisi (filler) pada campuran perkerasan maka limbah tempurung kelapa harus diolah dahulu menjadi serbuk arang.

Di Maluku Utara sendiri banyak penduduknya berprofesi sebagai petani, dan salah satunya merupakan petani Kelapa, Ini dikarenakan banyak terdapat Pohon Kelapa yang mudah kita jumpai, sehingga untuk mendapatkan Tempurung Kelapa sangatlah mudah didapatkan dalam jumlah banyak.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan arang tempurung kelapa sebagai bahan tambah pada campuran aspal beton lapis aus. Hal ini akan ditinjau dari nilai stabilitas dan kelelehannya. Adapun metode yang digunakan adalah metode Marshall. Pada metode Marshall ada beberapa tahap yang perlu dilakukan Antara lain pengujian berat jenis, perencanaan gradasi agregat, perencanaan komposisi agregat, perhitungan berat jenis bulk agregat, pengujian berat jenis campuran maksimum dan perhitungan nilai-nilai parameter marshall.

Dari berbagai pertimbangan, uraian dan penelitian terdahulu diatas saya membuat Proposal berjudul "STUDI PENGARUH PENGGUNAAN FILLER SERBUK ARANG TEMPURUNG KELAPA TERHADAP KARAKTERISTIK ASPAL BETON LAPIS AUS"

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan ditinjau dalam penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh penggunaan bahan tambah filler serbuk arang tempurung kelapa terhadap karakteristik campuran aspal beton lapis aus (AC-WC)

## 1.3. Batasan Masalah

Agar dalam pembahasannya tidak keluar dari tujuan yang telah ditetapkan, maka penulis membatasi penelitian pada :

1. Penelitian hanya dilakukan di laboratorium Jalan dan Aspal Fakultas Teknik Universitas Khairun Ternate.
2. Jenis variasi filler arang tempurung kelapa yang digunakan ,dari kota Ternate
3. Pengujian ini menggunakan "Spesifikasi Umum Bina Marga Devisi 6 2010"
4. Pengujian ini hanya dilakukan sifat fisik agregat

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk menentukan setiap variasi filler, serbuk arang tempurung, pada campuran aspal beton lapis aus (AC-WC).
2. Untuk membandingkan karakteristik campuran aspal beton lapisan pondasi atas (AC-WC) yang menggunakan variasi filler, serbuk arang tempurung

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Secara akademis diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai nilai tambah perekonomian. Dan dapat dijadikan referensi-referensi penting bagi peniliti berikutnya, yang punya keinginan meneliti masalah yang sama.

Secara praktis diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pemerintah Daerah Propinsi Maluku Utara. Dalam hal ini Dinas Teknis yang terkait dengan pembangunan infrastruktur untuk mendorong kemajuan dan kesejahteraan masyarakat ke depan secara totalitas, sehingga pembagunan infrastruktur jalan raya dapat Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi.

#### 1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dalam penulisan penelitian ini, secara ringkas dari bab ke bab dapat dijelaskan sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan peneitian, ruang lingkup penelitian dan batasan masalah, dan sistematika penulisan sehingga dapat dirumuskan suatu permasalahan yangg harus dipecahkan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang teori-teori yang dijadikan sebagai acuan dalam penyelesaian permasalahan masalah ini. Teori tersebut antara lain berhubungan dengan jalan dan aspal untuk perkerasan laston AC-WC.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metodologi atau langkah-langkah dalam proses pengerjaan penelitian ini, metode-metode apa saja yang perlu dilakukan dalam studi. Urutan pekerjaan ini penting dilakukan untuk menjaga agar setiap tahap dalam studi mengarah pada pencapaian tujuan penulisan ini.

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Membahas mengenai pengaruh penggunaan variasi filler serbuk arang tempurung kelapa terhadap karakteristik campuran aspal beton lapisan fondasi atas (AC-Base).

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Memberikan suatu kesimpulan mengenai hasil dari keseluruhan penulisan tugas akhir ini, menuliskan beberapa saran yang perlu diberikan agar penulisan tugas akhir ini menjadi lebih sempurna.