

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat luas, dengan wilayah laut dan pesisir mencapai  $\frac{3}{4}$  wilayah Indonesia (5,8 juta km<sup>2</sup> dari 7.827.087 km<sup>2</sup>). Wilayah Perairan Nusantara saat ini menjadi salah satu objek penelitian keberadaan sumber daya material yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Salah satu sumber daya material yang terdapat di wilayah pesisir dan lautan adalah pasir laut. Pasir laut merupakan salah satu sumber daya yang berlimpah di perairan Indonesia. Di setiap wilayah Indonesia memiliki lautan dan pantai dengan berbagai macam jenis pasir laut yang ada pada wilayah tersebut. Dengan begitu berlimpahnya pasir laut di Indonesia, pasir laut banyak dimanfaatkan terutama untuk bidang konstruksi.

Pada umumnya dalam bidang konstruksi biasanya menggunakan pasir gunung yaitu pasir alam yang tidak mengandung garam. Akan tetapi dengan berkembangnya teknologi dalam dunia konstruksi ada juga yang menggunakan pasir laut, karena ada saatnya di masa yang akan datang kita akan sulit untuk mendapatkan pasir gunung, sedangkan pasir laut masih banyak tersedia dan mudah ditemui di setiap wilayah Indonesia. Untuk mengatasi sulitnya mendapatkan pasir gunung di masa yang akan datang, penulis mencoba melakukan penelitian tentang menggunakan pasir laut sebagai *filler* untuk AC – BC.

Dalam penelitian ini, penulis mengambil sampel *filler* pasir laut dari Pantai Matras yang terletak di Desa Sinar Baru, Kecamatan Sungailiat yang tepatnya berada di sebelah timur Pulau Bangka Belitung. Pada penelitian ini penulis ingin mengetahui penggunaan *filler* pasir laut yang paling optimal pada campuran AC – BC pada perkerasan lentur (*Flexible*) untuk lalu lintas tinggi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka yang akan dibahas dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan *filler* pasir laut pada campuran AC – BC untuk perkerasan jalan lalu lintas tinggi.
2. Berapa komposisi optimum penggunaan *filler* pasir laut dengan menggunakan variasi campuran 6,5% ; 8% ; 9,5% ; 11% ; 12,5% yang dianjurkan pada campuran AC – BC untuk perkerasan jalan lalu lintas tinggi.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui pengaruh penggunaan *filler* pasir laut pada campuran AC – BC untuk perkerasan jalan lalu lintas tinggi.
2. Mengetahui seberapa besar penggunaan *filler* pasir laut yang paling optimal dengan menggunakan variasi campuran 6,5% ; 8% ; 9,5% ; 11% ; 12,5% yang dianjurkan pada campuran AC – BC untuk perkerasan jalan lalu lintas tinggi.

## 1.4. Batasan Masalah

Penelitian di laboratorium ini memiliki beberapa batasan masalah yaitu :

1. Mencari nilai stabilitas dan *flow* pada campuran AC – BC dengan menggunakan pasir laut
2. Penelitian ini mencari prosentase kadar optimum *filler* pasir laut pada campuran AC – BC
3. Pasir laut yang digunakan adalah pasir laut dari Pantai Matras, Kepulauan Bangka Belitung

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan sub bab, masing-masing bab dijelaskan dengan perincian sebagai berikut :

#### **BAB I Pendahuluan**

Dalam bab ini diuraikan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah dan Sistematika Penulisan.

#### **BAB II Landasan Teori**

Bab ini menguraikan tentang dasar-dasar teori yang diperoleh dari penyusunan literatur yang menjadi sumber informasi dan berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### **BAB III Metodologi Penelitian**

Dalam bab ini akan membahas mengenai bahan, alat, prosedur – prosedur mulai dari awal penelitian sampai selesai, metode yang digunakan dan diagram alir.

#### **BAB IV Hasil Pengujian dan Analisis Data**

Dalam bab ini membahas hasil dari penelitian yang dilakukan apakah sesuai dengan syarat yang ditetapkan oleh Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga yang merujuk pada Standar Nasional Indonesia (SNI), *American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)*, dan *American Society for Testing Materials (ASTM)*.

#### **BAB V PENUTUP**

Merupakan tahap akhir dari Tugas Akhir yang menguraikan kesimpulan dari hasil analisis serta saran untuk penelitian lanjutan.