

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Aspal beton (*laston*) terdiri dari campuran agregat (agregat kasar, agregat halus, *filler*) dan selebihnya adalah bahan pengikat (*bitumen*). Agregat merupakan komponen yang cukup dominan sebagai bahan penyusun campuran aspal khususnya agregat halus, seiring dengan meningkatnya pembangunan jalan, maka semakin tinggi pula permintaan akan bahan dasar tersebut, serta kualitas yang memenuhi persyaratan. Kenyataan di lapangan ketersediaan bahan dasar untuk campuran aspal tidaklah sama, pada daerah tertentu faktor tersebut menyebabkan harga agregat tersebut menjadi mahal dan berimbas terhadap mahalnya harga pembangunan jalan, oleh karena itu perlu dicari sumber lain sebagai alternatif. Aspal beton sendiri sebagai bahan untuk konstruksi jalan sudah lama dikenal dan digunakan secara luas dalam pembuatan jalan. Hal ini disebabkan aspal beton mempunyai beberapa kelebihan dibanding dengan bahan-bahan lain, kemampuan dalam mendukung beban berat kendaraan yang tinggi dan dapat dibuat dengan bahan-bahan lokal yang tersedia dan mempunyai ketahanan yang baik terhadap cuaca. Aspal beton atau *asphalt concrete* adalah campuran dari agregat bergradasi menerus dengan bahan bitumen. Kekuatan utama aspal beton ada pada keadaan butir agregat yang saling mengunci dan *filler* sebagai mortar.

Pasir laut termasuk bahan lokal yang relatif murah dan mudah didapatkan, khususnya pada daerah tertentu, karena ketersediaan pasir laut secara kuantitas cukup banyak namun secara kualitas masih perlu diteliti lebih lanjut terhadap struktur lapis perkerasan jalan raya, khususnya pada lapisan pondasi atas (AC–BC). Sebagai pasir pantai yang berada dekat dengan laut maka terdapat pasir pantai memiliki kadar garam, batasan maksimum kandungan garam CaCl (*Calcium Chloride*) dari agregat laut sebesar 1% dari berat semen yang digunakan (SNI–2847–2013).

Pasir laut yang akan digunakan untuk pengujian berasal dari pantai Marina, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Dikarenakan juga secara kuantitas pasir yang ada di pantai marina melimpah, dan terjangkau dari segi akses menuju daerah pantai tersebut. Hal inilah yang mendorong penulis untuk memanfaatkan pasir laut sebagai pengganti agregat halus dalam lapisan pondasi atas perpaduan yang baik antara agregat kasar,

filler, dan aspal yang nantinya akan memperoleh lapisan permukaan yang lentur dan dapat mendukung beban lalu lintas yang baik dan nyaman tanpa mengalami deformasi atau kerusakan yang berarti dalam jangka waktu tertentu. Untuk itulah penulis ingin mengkaji secara teknis di laboratorium terhadap pasir laut dalam pemanfaatannya sebagai material pengganti agregat halus pada lapis pondasi atas (AC-BC) tentang pemakaian pasir laut dalam pencampuran aspal dengan pengujian laboratorium.

Seiring dengan diberlakukannya otonomi daerah maka dalam penggunaan material-material yang akan menjadi bagian dalam konstruksi perkerasan, semaksimal mungkin tiap daerah menggunakan sumber daya yang ada di daerah tersebut, jika pemanfaatan pasir laut dapat digunakan sebagai agregat halus untuk campuran aspal panas (AC-BC) sehingga dapat bermanfaat untuk membantu perekonomian masyarakat di daerah tersebut.

B. Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa nilai uji *marshall* campuran AC-BC (*Asphalt Concrete-Binder Course*) agregat halus menggunakan pasir laut dan agregat halus menggunakan pasir sungai berdasarkan Spesifikasi Umum Bina Marga, (2010).
2. Apakah campuran AC-BC (*Asphalt Concrete-Binder Course*) dengan menggunakan agregat halus dari pasir laut dan pasir sungai memenuhi persyaratan karakteristik *Marshall* berdasarkan Spesifikasi Umum Bina Marga, (2010).

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan landasan teori diatas maka tujuan dari penelitian sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan pasir laut dan pasir sungai sebagai pengganti agregat halus terhadap nilai uji Marshall campuran AC-BC (*Asphalt Concrete-Binder Course*).
2. Untuk membandingkan hasil karakteristik *Marshall* perkerasan AC-BC (*Asphalt Concrete-Binder Course*) menggunakan pasir laut dan pasir sungai sebagai agregat halus, Spesifikasi Umum Bina Marga, (2010).

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai pembelajaran pemanfaatan pasir laut sebagai pengganti pasir sungai pada perkerasan *Asphalt Concrete–Binder Course (AC–BC)*
2. Menambah pengetahuan sejauh mana pasir laut dapat digunakan sebagai perkerasan *Asphalt Concrete–Binder Course (AC–BC)*
3. Untuk mengetahui nilai uji marshall dengan menggunakan agregat halus pasir laut pada *Asphalt Concrete–Binder Course (AC–BC)*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian dibatasi pada campuran aspal panas jenis *Asphalt Concrete–Binder Course (AC–BC)*.
2. Kadar campuran agregat halus pasir laut berbeda dengan pasir sungai.
3. Tidak dilakukan pengujian ekstraksi.
4. Tidak dilakukan pengujian *Los Angeles* secara langsung.