

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkerasan jalan adalah suatu struktur perkerasan diletakan diatas lapisan tanah yang berfungsi untuk menampung beban lalu lintas yang melintas diatasnya. Secara struktural lapisan perkerasan jalan harus dapat menerima dan menyebarkan beban lalu lintas tanpa menimbulkan kerusakan yang berarti pada konstruksi jalan itu sendiri. Dalam pembuatan campuran perkerasan tentu membutuhkan agregat dalam jumlah banyak, karena dalam struktur perkerasan 90 – 95% terdiri dari agregat. Salah satu material yang banyak digunakan yaitu kerikil atau agregat kasar. Penggunaan kerikil yang terus menerus dalam jumlah besar tentu akan menimbulkan masalah lingkungan di sekitar daerah penambangan.

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia yang signifikan membawa konsekuensi terhadap pendapatan per kapita dalam jumlah besar. Dengan keadaan ini yang mengakibatkan meningkatnya pembangunan infrastruktur seperti gedung, jembatan, jalan, dan berbagai fasilitas publik lainnya yang banyak menggunakan beton.

Untuk membatasi penggunaan agregat baru (*fresh aggregate*) dari alam sudah banyak dikembangkan teknologi daur ulang untuk perkerasan jalan. Penggunaan bahan limbah untuk perkerasan jalan yang baru sudah banyak dilakukan. Salah satu bahan limbah yang akan dicoba untuk mengganti agregat baru pada penelitian ini yaitu limbah pecahan beton. Penelitian ini digunakan limbah

pecahan pecahan beton yang berasal dari laboratorium Teknik Sipil Universitas Bina Darma Palembang.

Pemanfaat limbah pecahan beton sebagai bahan pengganti agregat kasar dalam campuran lapisan *Asphalt Concrete - Wearing Course* (AC-WC) guna peningkatan nilai stabilitas yang baik, sekaligus langkah untuk mengurangi masalah lingkungan yang timbul akibat adanya limbah pecahan beton.

Hasil penelitian dari Naufal Imannurrohman, Penggunaan Limbah Pecahan Beton sebagai pengganti agregat kasar menggunakan variasi limbah beton 0% 10% 15% dan 20% memberikan pengaruh pada campuran laston terhadap berbagai karakteristik marshall. Berdasarkan nilai karakteristik marshall kadar optimum campuran AC-WC didapatkan pada kadar limbah pecahan beton 15% dengan menggunakan aspal pertamina pen 60/70 kadar aspal 6% berpengaruh baik terhadap nilai karakteristik *marshall*.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul : **“PEMANFAATAN LIMBAH PECAHAN BETON SEBAGAI PENGGANTI AGREGAT KASAR PADA PERKERASAN ASPHALT CONCRETE – WEARING COURSE (AC-WC)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang rumusan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimanakah digantinya agregat kasar dengan limbah pecahan beton terhadap karakteristik campuran *Asphalt Concrete – Wearing Course* (AC-WC).

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk meneliti dan menguji pengaruh dari bahan pengganti agregat kasar yaitu limbah pecahan beton pada perkerasan *Asphalt Concrete - Wearing Course* dengan beberapa variasi kadar limbah pecahan beton dalam campuran dengan aspal berdasarkan prosedur pengujian standar SNI.

Sedangkan Tujuannya adalah untuk mengetahui nilai optimum pada penggunaan limbah pecahan beton sebagai pengganti agregat kasar pada campuran *Asphalt Concrete – Wearing Course* (AC-WC) dan mengetahui pengaruh pemanfaatan limbah pecahan beton sebagai pengganti agregat kasar.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan maka penulis memberikan batasan-batasan masalah dalam penulisan ini, diantaranya yaitu :

1. Aspal yang digunakan adalah aspal penetrasi 60/70
2. Limbah beton yang didapatkan dari Laboratorium Teknik Sipil Universitas Bina Darma
3. Variasi penambahan limbah beton 0% 25% 50% 75% dan 100%
4. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Marshall Test*
5. *Design mix formula*
6. Bagaimana Pengaruh digantinya agregat limbah beton terhadap campuran aspal AC-WC

1.5 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan atau garis besar pembahasan selanjutnya, penelitian ini terdiri dari bab yang secara ringkas penelitiannya secara berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan latar belakang, permasalahan yang ada, maksud dan tujuan penelitian, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan atau pembahasannya

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan teori dasar yang berkaitan dengan masalah – masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Dapat bersumber dari beberapa buku, jurnal dan sumber yang bersifat karya ilmiah.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menguraikan langkah-langkah penelitian serta tentang alat-alat dan bahan yang di gunakan pada saat penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

Bab ini berisi tentang pembahasan penelitian *Marshall test*, pengolahan data dan hasil uji dari *marshall test*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan akhir dari penelitian serta saran – saran yang disampaikan penulis.