

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dibidang teknik sipil maju dengan pesat seiring dengan perkembangan tuntutan kebutuhan hidup seseorang sesuai dengan status sosialnya, maka transportasi merupakan suatu aktifitas yang harus dan selalu dilakukan baik untuk bekerja, ke sekolah, rekreasi, dan sebagainya. Hal ini harus diimbangi oleh prasarana jalan yang memadai. Oleh karena itu untuk merencanakan suatu perkerasan jalan harus memenuhi kriteria awet, kuat, aman, nyaman, murah.

Dengan kebutuhan dan status sosial yang terus meningkat tersebut harus diimbangi dengan peningkatan jaringan transportasi. Jaringan jalan merupakan aspek penting kaitannya dalam jaringan transportasi tersebut. Maka jaringan jalan haruslah memadai baik dalam segi kualitas, kuantitas maupun aksesibilitas.

Jalan beraspal di Indonesia yang memerlukan pemeliharaan atau rehabilitasi semakin bertambah dan terus meningkat, untuk mengatasi kerusakan yang berupa keausan, retak, *bleeding*, gelombang, serta kerusakan lainnya secara konvensional dengan memberi suatu lapisan baru di atas pekerjaan lama. Namun untuk cara overlay diperlukan bahan agregat dan aspal dengan jumlah yang tidak sedikit, mengingat semakin langkanya perolehan agregat dan kecenderungan naiknya harga aspal dipasaran sesuai dengan naiknya harga minyak bumi yang

diperkirakan akan berlanjut karena semakin berkurangnya kandungan minyak di dalam bumi (Tatang K.W, 2009).

Adanya kekhawatiran yang besar mengenai hilangnya sumberdaya alam yang terbatas (putri, dkk, 2015). Kondisi yang semacam ini mendorong manusia berfikir untuk mendaur ulang *Hot Mix Asphalt* (HMA) agar mempunyai nilai tambah dari segi mutu, bernilai ekonomis serta berwawasan lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Penggunaan RAP (*Reclaimed Asphalt Pavement*) daerah kota Padang. Yang perlu diketahui adalah kadar aspal dengan uji ekstraksi, karakteristik kandungan agregat pemeriksaan gradasi, pemeriksaan berat jenis, pemeriksaan keausan. Karakteristik kandungan aspal pemeriksaan berat jenis, pemeriksaan nilai penetrasi, pemeriksaan nilai daktilitas, pemeriksaan nilai titik nyala dan titik bakar, karakteristik sifat fisik RAP pemeriksaan keausan, pemeriksaan gradasi, pemeriksaan berat jenis, pemeriksaan kelekatan agregat, kepadatan, pengujian, dan daya dukung material RAP. Hasil dari investigasi ini akan dibandingkan dengan karakteristik aspal dengan material baru tanpa RAP dengan yang menggunakan RAP.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Untuk mengetahui layak atau tidaknya campuran panas *asphalt concrete –binder course* (AC-BC) menggunakan material RAP. Campuran yang digunakan pada studi ini adalah campuran aspal lapis

aus (AC-BC) yang menggunakan 35% - 60% material RAP pada daerah kota Padang (jalan by pass). Dan menentukan perbandingan campuran aspal ditambah material RAP dengan campuran aspal tanpa campuran RAP.

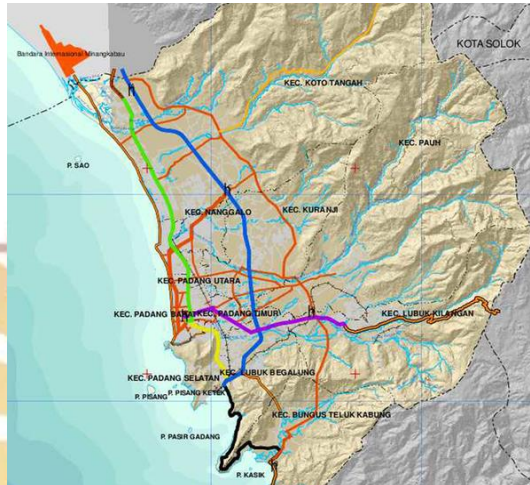
Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah :

- Menggunakan RAP sebagai bahan lapis perkerasan.
- Mengurangi material baru yang semakin berkurang dalam pembuatan perkerasan.
- Mengatasi terus meningkatnya elevasi jalan akibat penambahan lapisan.
- Menambah alternatif pilihan penggunaan bahan perkerasan yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan.
- Mengatasi limbah RAP terhadap lingkungan.

1.4 Batasan Masalah

Agar didapat tinjauan yang terfokus maka dilakukan pembatasan masalah yang akan dikaji didalam penelitian ini. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi pustaka untuk karakteristik jalan di Sumatera Barat khususnya daerah Kota Padang.



Gambar 1.1 Peta lokasi pengambilan RAP

2. Agregat yang digunakan berasal dari CV. Berkah Kuranji Padang.
3. Aspal yang digunakan adalah jenis aspal keras penetrasi 60/70 pertamina.
4. Membuat benda uji dari campuran *hot mix* dengan campuran baru dan campuran RAP untuk perkerasan AC-BC.
5. Pemisahan agregat dengan aspal pada RAP menggunakan perendaman dengan bensin.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan penelitian ini secara garis besar dibagi dalam enam bagian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan penjelesan secara umum latar belakang pemilihan materi penelitian, tinjauan masalah beserta pembahasannya, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan kajian yang mengacu pada beberapa referensi mengenai tentang penggunaan *reclaimed asphalt pavement* (RAP).

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan penguraian parameter dan metoda penelitian.

BAB IV : PROSEDUR DAN HASIL KERJA

Berisikan tahap – tahap pengerjaan penelitian beserta hasil yang diperoleh berdasarkan tahap yang telah ditemukan di laboratorium.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Menampilkan hasil dari analisis data yang disajikan dalam bentuk gambar dan grafik.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian ini.