

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia dewasa ini transportasi mempunyai peranan yang sangat penting. Dengan semakin baiknya perkembangan di sektor transportasi, dalam hal ini transportasi darat khususnya jalan raya, maka akan meningkatkan kelancaran pembangunan di segala bidang.

Dalam pelaksanaan pembangunan jalan raya sekarang ternyata kita dihadapkan pada tantangan peningkatan kualitas, baik terhadap jalan yang akan dibangun ataupun pemeliharannya.

Selain kendala terhadap kebutuhan yang terus meningkat juga dihadapkan pada dana yang terbatas, maka harus dicari alternatif yang paling efisien dan ekonomis untuk memperoleh hasil yang optimal sekaligus menjaga keseimbangan dan kelestarian lingkungan hidup.

Salah satu metode yang tengah dikembangkan saat ini untuk menjawab tantangan adalah dengan pemakaian teknologi aspal emulsi.

Teknologi aspal emulsi yang baru dan perkembangan alat penghamparan memberikan suatu solusi penting bagi masalah konstruksi dan pemeliharaan. Hal ini memberikan suatu penghematan energi, rendahnya biaya investasi dan peningkatan kapasitas eksekusi bagi proyek konstruksi

jalan maupun pemeliharaan jalan. Sedangkan di Indonesia sebenarnya bahan emulsi ini sudah dikenal cukup lama, dengan pabriknya di PT WASKITA COLAS, Tangerang dan PT HUTAMA PRIMA, Cilacap, namun penggunaannya relatif masih baru atau sedang dikembangkan sebagai salah satu alternatif untuk perkerasan atau lapis permukaan jalan.

Aspal emulsi kini banyak digunakan sebagai bahan pengikat untuk lapisan permukaan atau dicampur untuk pondasi, perkerasan ulang dan lapisan aus untuk berbagai tipe jalan.

Seperti halnya konstruksi perkerasan aspal yang lainnya, aspal emulsi tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas bahan penyusunannya yang berupa agregat dan aspal emulsi, tapi juga lama pemeraman yang bergantung pada aplikasi pelaksanaan di lapangan.

Aspal emulsi mempunyai sifat-sifat khusus antara lain :

1. merupakan bahan ikat campuran dingin,
2. merupakan bahan yang apabila dicampur dengan agregat dapat disimpan dalam waktu tertentu,
3. merupakan bahan yang mempunyai variasi penggunaan yang luas, dan
4. merupakan bahan konstruksi perkerasan lentur yang menghemat 20% - 30% minyak pelarut. (Anas Aly, 1991)[1]

Mengingat pemakaian teknologi aspal emulsi di negara kita masih baru, maka masih terbuka banyak kemungkinan untuk diadakan kajian-kajian dan penelitian tentang prospek aspal emulsi. Selanjutnya dengan pemikiran ini akan

diteliti pengaruh lama pemeraman campuran aspal emulsi jenis Dense Graded Emulsion Mix (DGEM) terhadap sifat-sifat dari hasil uji Marshall.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut di atas dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut : sejauh mana pengaruh lama pemeraman terhadap sifat-sifat berdasar hasil uji Marshall pada campuran aspal emulsi jenis Dense Graded Emulsion Mix (DGEM).

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik campuran aspal emulsi bergradasi rapat akibat pengaruh dari variasi lama pemeraman. Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. memberikan gambaran lebih jauh mengenai perkerasan lentur dengan pemakaian aspal emulsi, khususnya tentang pengaruh lama pemeraman pada Campuran Emulsi Bergradasi Rapat (CEBR)/ Dense Graded Emulsion Mix (DGEM) sebagai bahan ikat perkerasan lentur, dan
2. memberikan informasi tentang aspal emulsi, khususnya mengenai DGEM.

## 1.4 Pemilihan Judul Penelitian

Pemilihan judul penelitian ini, didasarkan pada bidang teknik konstruksi jalan raya pada program studi transportasi, sesuai dengan tujuan penyusun.

### 1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya membatasi permasalahan pada variasi lama pemeraman yang dikenakan pada Campuran Emulsi Bergradasi Rapat (CEBR). Oleh karena itu pada laporan Tugas Akhir ini Penyusun hanya membahas hal-hal yang berhubungan dengan permasalahan di atas, yaitu:

1. pemeriksaan agregat,
2. pemeriksaan aspal emulsi jenis CSS-1h,
3. penelitian lama pemeraman terhadap perilaku Campuran Emulsi Bergradasi Rapat (CEBR), dan
4. pengujian benda uji dengan tes Marshall.

