

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam pembuatan konstruksi lapis perkerasan jalan, sebagian besar menggunakan agregat di mana batuan lepas inilah yang berfungsi sebagai pendukung beban, sedangkan aspal berfungsi sebagai pengikat batuan-batuan tersebut. Kekuatan jalan tergantung juga dari batuan-batuan yang digunakan dan dengan ukuran butir yang bervariasi supaya batuan tersebut saling mengunci. Kualitas lapis perkerasan secara umum dipengaruhi oleh kualitas bahan penyusunnya, antara lain agregat yang akan digunakan. Jika kualitas bahan penyusunnya buruk, maka lapis perkerasan tersebut akan mudah mengalami kerusakan, sehingga daya tahan (durabilitas) lapis perkerasan tersebut akan berkurang. Dengan berkurangnya durabilitas, maka konstruksi lapis perkerasan tersebut akan sering mengalami pemeliharaan, padahal pelaksanaan pemeliharaan lapis perkerasan tersebut membutuhkan waktu dan biaya yang cukup mahal.

1.2. Perumusan Masalah

Indonesia adalah suatu negara yang sebagian besar terdiri dari lautan yang mempunyai persediaan pasir pantai yang cukup banyak yang mungkin masih belum dimanfaatkan secara maksimal untuk pembangunan fisik, khususnya untuk pembangunan jalan. Sehingga pasir pantai mempunyai potensi untuk digunakan sebagai salah satu bahan pengganti agregat halus dalam suatu lapis perkerasan.

Dalam penelitian yang pernah dilakukan untuk jangka waktu yang pendek, diperoleh kesimpulan bahwa pasir pantai dapat digunakan untuk bahan susun lapis perkerasan. Tetapi untuk jangka waktu tertentu belum diketahui apakah lapis perkerasan yang menggunakan bahan susun pasir pantai mempunyai daya tahan (durabilitas) yang baik atau kurang baik. Dalam penelitian yang akan dilakukan selama enam bulan, akan diketahui nilai stabilitas dan *flow* nya apakah ada peningkatan, penurunan, atau tidak berubah sama sekali dan jika mengalami perubahan apakah masih memenuhi persyaratan atau tidak.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini yang menjadi batasan masalah adalah jenis pasir pantai yang berasal dari pantai Parangtritis tanpa dilakukan pencucian atau perendaman, dengan maksud untuk mencegah supaya kadar garamnya tidak berkurang. Unsur kimia yang akan diuji adalah unsur kimia *Na* dan *Cl*.

Penelitian yang akan dilakukan di laboratorium antara lain : berat jenis dan penyerapan agregat, *sand equivalent*, *soundness test*, pemeriksaan kadar air agregat, *abrasion test*, penetrasi, kehilangan berat, penetrasi setelah kehilangan berat, berat jenis aspal dan Marshall.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pasir pantai dapat digunakan sebagai alternatif pengganti bahan susun lapis perkerasan jalan

karena selama ini banyak menggunakan pasir yang sudah umum digunakan untuk bahan susun lapis perkerasan jalan.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pengaruh pasir pantai terhadap lapis perkerasan sehingga pada akhirnya nanti mungkin pasir pantai dapat dijadikan sebagai alternatif untuk bahan susun lapis perkerasan.

