

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Diera pemerintahan saat ini salah satu program kerjanya yaitu pembangunan infrastruktur berkelanjutan diseluruh daerah yang ada di Indonesia, tak terlepas pula Pulau Madura yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Madura merupakan salah satu pulau yang memiliki potensi material sangat besar. Pembangunan infrastuktur jalan dianggap dapat meningkatkan taraf hidup dan perekonomian masyarakat. Khususnya di Pulau Madura sedang mengembangkan infrastruktur yang salah satunya melalui pelebaran dan peningkatan kelas jalan.

Perkerasan Jalan merupakan bagian dari jalan yang berupa campuran agregrat dan bahan pengikat. Agregrat yang sering digunakan pada umumnya adalah batu pecah (split) dan bahan pengikatnya adalah aspal untuk perkerasan lentur (fleksibel pavement) dan semen untuk perkerasan kaku (rigid pavement). Perkerasan lentur (fleksibel pavement) dan perkerasan kaku (rigid pavement) adalah jenis dari perkerasan jalan. Kekuatan dan keawetan untuk perkerasan jalan itu sendiri sangat ditentukan oleh daya dukung tanah, jenis aspal yang digunakan, serta agregrat-agregrat sebagai bahan utama dalam pembuatan perkerasan jalan. Kerusakan pada lapis permukaan jalan tidak serta merta dikarenakan buruknya campuran aspalnya, dapat juga dikarenakan lapis pondasi dari jalan tersebut yang rusak dan harus diperbaiki dari lapis pondasi tidak hanya perbaikan lapis permukaan saja.

Dengan semakin besar pembangunan yang membutuhkan agregat batu pecah (split) maka sumber material agregrat semakin terbatas. Bahkan di daerah-daerah tertentu sumber material agregrat yang pada umumnya digunakan sudah sulit di temukan. Kebutuhan agregrat untuk perkerasan jalan dan infrastruktur lainnya harus di datangkan dari daerah lain yang akan memakan waktu dan biaya lagi.

Untuk menanggulangi hal tersebut penulis ingin meneliti sumber material agregrat yang ada di pulau Madura yaitu batu putih bukit Jaddih di Bangkalan Madura. Batu putih memungkinkan untuk digunakan sebagai agregrat perkerasan jalan karena gradasi batuan yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan dalam

salah satu bahan pembentuk perkerasan jalan pada umumnya. Ketersediaan material yang sangat melimpah dan mudah di peroleh dengan biaya murah menjadikan alasan dipilihnya batu putih sebagai agregrat perkerasan jalan.

Namun batu putih masih perlu diteliti untuk kekuatannya sebagai lapisan ATB. Oleh karna itu penulis ingin meneliti sumber agregrat yang ada di pulau Madura yaitu batu putih bukit Jaddih Bangkalan Madura sebagai pengganti agregrat kasar pada campuran ashpalt treated base (ATB).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Diperlukan peningkatan campuran aspal.
- 2) Berkurangnya populasi batu pecah sehingga dibutuhkan material pengganti.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan beberapa uraian permasalahan yang telah di identifikasi diatas, maka dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Berapa prosentase agregrat batu putih yang dapat menghasilkan kinerja yang optimum pada campuran ATB ?
- 2) Apakah batu putih ini layak digunakan sebagai pengganti agregrat kasar dalam material penyusunan campuran ATB ?

## **1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui nilai prosentasi agregrat batu putih yang dapat menghasilkan kinerja yang optimum pada campuran ATB.
- 2) Untuk mengetahui apakah batu putih ini layak digunakan sebagai pengganti agregrat kasar dalam material penyusunan campuran ATB.

## **1.5 Batasan Masalah**

Untuk membatasi penelitian dan memberikan langkah-langkah sistematis, maka lingkup permasalahan di batasi pada hal-hal sebagai berikut :

- 1) Mencari nilai prosentasi agregrat batu putih yang dapat menghasilkan kinerja yang optimum pada campuran ATB.
- 2) Menguji kelayakan material batu putih sebagai bahan penyusunan campuran lapisan perkerasan jalan dengan menggunakan batu putih sebagai pengganti agregrat kasar pada campuran ATB.

Penelitian ini hanya menguji kelayakan batu putih agar dapat diketahui apakah memenuhi persyaratan sebagai agregrat kasar berdasarkan spesifikasi DPU Bina Marga Prov Jatim tahun 2018.

## **1.6 Hipotesis Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat beberapa yang dihasilkan dari rumusan penelitian, hipotesis tersebut diduga bahwa:

1. Batu Putih memenuhi persyaratan sebagai pengganti agregrat campuran AC-WC.
2. Terjadi peningkatan nilai Stabilitas dan parameter-parameter *Marshall* disebabkan agregrat digantikan dengan Batu Putih.