

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sangat pesat berdampak pula pada perkembangan dunia konstruksi yang beragam jenisnya. Keduanya berjalan sesuai dengan pemikiran manusia yang menggunakannya. Jalan merupakan elemen penting dalam infrastuktur transportasi yang berfungsi sebagai penopang beban kendaraan, memberikan kenyamanan kepada pengguna jalan, dan menjaga keamanan lalu lintas.

Pada umumnya, bahan lapis pondasi menggunakan batu pecah sebagai salah satu komponen utamanya. Namun, dengan semakin meningkatnya permintaan akan bahan konstruksi. Hal ini menimbulkan kebutuhan untuk mencari alternatif penggunaan bahan lokal yang lebih terjangkau dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi pemanfaatan batu putih lokal yang dipecahkan sebagai alternatif bahan perkerasan kelas S, dikarenakan ketersediannya yang melimpah dan lebih mudah dijangkau.

Ketersediaan batu putih lokal yang sangat melimpah bahkan berkesan sebagai limbah aliran sungai di beberapa daerah Indonesia khususnya di kecamatan Limun Kabupaten Sarolangun Jambi sering kali tidak dimanfaatkan secara maksimal dan hanya digunakan sebatas bahan hiasan taman, *landscape* dan sebagainya. Batu putih lokal sering kali dianggap sebagai sumber daya alami yang tidak dimanfaatkan sepenuhnya dalam pekerjaan konstruksi. Namun, dengan pemecahan yang tepat dan pengolahan

yang sesuai, batu putih lokal ini memiliki potensi untuk menjadi alternatif yang menarik untuk bahan perkerasan. Pendekatan ini tidak hanya dapat mengurangi ketergantungan pada bahan impor, tetapi juga dapat memberikan dampak positif terhadap ekonomi lokal dan lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki sifat-sifat batu putih lokal yang dipecahkan asal Kecamatan Limun Kabupaten Sarolangun Jambi, serta mengkaji potensinya sebagai bahan lapis fondasi kelas S. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya akan memberikan wawasan terkait ketersediaan dan kelayakan jenis bahan lokal ini, tetapi juga akan memberikan dasar untuk pertimbangan ekonomi dalam pengembangan infrastruktur jalan yang berkelanjutan. Dalam konteks globalisasi dan tantangan lingkungan, penemuan alternatif bahan perkerasan yang ramah lingkungan dan ekonomis dapat menjadi langkah signifikan menuju pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan.

Mengacu pada latar belakang inilah, penulis tertarik mengambil Topik/Judul penelitian Tugas Akhir **“Alternatif Penggunaan Batu Putih Lokal Yang Dipecahkan Sebagai Bahan Perkerasan Kelas S”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan ini penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1 Mengetahui seperti apa karakteristik batu putih lokal asal Desa Muara Mensao Kecamatan Limun Kabupaten Sarolangun Jambi.
- 2 Mengetahui berapa nilai CBR (*California Bearing Ratio*) batu putih lokal asal Kecamatan Limun Kabupaten Sarolangun Jambi apabila digunakan untuk perkerasan kelas s.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

#### 1.3.1 Maksud

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi potensi batu putih lokal dari Kecamatan Limun, Sarolangun, Jambi sebagai alternatif bahan perkerasan kelas S. Dengan melakukan pengujian dan analisis terhadap karakteristik fisik dan mekanik batu putih lokal yang telah dipecahkan.

#### 1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan pada Tugas Akhir ini adalah :

##### 1. Menentukan Karakteristik Material

Karakteristik fisik meliputi berat jenis, porositas, dan absorpsi yang ditentukan melalui pengujian destruktif (merusak).

##### 2. Mengukur CBR (California Bearing Ratio). Melakukan pengujian CBR untuk menentukan daya dukung tanah menggunakan batu putih lokal sebagai bahan perkerasan.

#### 1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian ini dan mencegah melebarnya pembahasan, maka permasalahan yang ditinjau dibatasi sebagai berikut.

1. Pengujian dilakukan di Laboratorium Teknik Universitas Batanghari Jambi.
2. Material batu putih lokal merupakan material lokal yang diambil dari aliran sungai Kecamatan Limun Kabupaten Sarolangun Jambi.
3. Penelitian mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 revisi 2 tentang lapis fondasi kelas S.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1 Untuk memberikan pemahaman pengaruh fluktuasi agregat pada daya dukung lapis pondasi agregat kelas S.
- 2 Untuk memberikan pemahaman tentang nilai daya dukung tanah setiap variasi agregat pada lapis pondasi agregat kelas S.
- 3 Untuk mengatasi masalah lingkungan yang ada di masyarakat khususnya di Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi dengan memanfaatkan batu putih lokal di aliran sungai Kecamatan Limun Kabupaten Sarolangun Jambi yang melimpah.

