

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas. Jalan dengan kondisi yang baik sangat diperlukan untuk melancarkan aktivitas lalu lintas sehingga dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jalan serta dapat menekan angka kecelakaan lalu lintas. Untuk mendapatkan kondisi jalan yang baik maka diperlukan perencanaan perkerasan yang baik, sistem drainase yang baik serta kondisi tanah yang memiliki daya dukung yang tinggi.

Kondisi tanah pada perencanaan jalan sangat berpengaruh terhadap kekuatan jalan tersebut. Jalan yang memiliki nilai daya dukung yang rendah akan mempengaruhi kekuatan jalan tersebut sehingga mudah rusak dan mengalami penurunan. Oleh karena itu perlu dilakukan stabilisasi tanah untuk mengubah atau memperbaiki sifat tanah dasar dan meningkatkan kemampuan daya dukung tanah dasar.

Tanah dasar merupakan pondasi bagi perkerasan baik perkerasan yang terdapat pada alur lalu-lintas maupun bahu. Dengan demikian tanah dasar merupakan konstruksi terakhir yang menerima beban kendaraan yang disalurkan oleh perkerasan. Pada kasus yang sederhana tanah dasar dapat terdiri dari tanah asli tanpa perlakuan sedangkan pada kasus lain yang lebih umum tanah dasar terdiri atas tanah asli pada galian atau bagian atas timbunan yang dipadatkan.

Ruas jalan Meranjat – Kayuagung merupakan akses jalan lintas timur. Jalan ini terletak pada daerah pemukiman penduduk yang sebagian besar merupakan daerah rawa. Hal ini dapat dilihat pada pembangunan yang dilakukan pada jalan tersebut menggunakan tanah timbunan dan dapat dilihat pula pada bagian kiri dan kanan jalan tersebut masih terdapat rawa-rawa. Berdasarkan hasil pengamatan ditemui banyak kerusakan pada ruas jalan ini. Dilihat dari letak jalan

pada daerah tersebut kerusakan dapat disebabkan oleh kurangnya daya dukung tanah dasar. Oleh karena itu dari kondisi lapangan yang ada maka akan dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Penambahan Campuran Semen dan Pasir sebagai Bahan Stabilisasi Tanah Dasar pada Ruas Jalan Meranjat – Kayuagung.**

1.2 Perumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dari penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana perbandingan nilai CBR tanah dasar sebelum dan sesudah penambahan semen dan pasir?
2. Apakah penambahan semen dan pasir dapat meningkatkan daya dukung tanah tersebut?
3. Berapa persentase penambahan semen dan pasir yang paling efektif untuk meningkatkan nilai daya dukung tanah tersebut?

1.4 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari penelitian ini diantaranya :

1. Mengetahui sifat fisis tanah setelah dilakukan pengujian di laboratorium.
2. Mengetahui perbandingan nilai CBR tanah dasar sebelum dan sesudah penambahan semen dan pasir dengan melakukan tes pemadatan CBR.
3. Memberikan persentase penambahan semen dan pasir yang paling efektif untuk meningkatkan nilai daya dukung tanah dan dapat memberikan solusi pengendalian yang layak untuk jenis kerusakan jalan tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini diantaranya:

1. Dari hasil penelitian dapat diketahui berapa besar peningkatan nilai CBR setelah penambahan semen dan pasir.
2. Memberikan alternatif bahan stabilisasi untuk tanah dasar yaitu dengan penambahan semen dan pasir.

3. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan perbaikan daya dukung tanah.

1.5 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang dilakukan pada penelitian ini yaitu :

1. Penelitian dilakukan di ruas jalan Meranjat – Kayuagung, Kabupaten Ogan Ilir dengan melakukan uji DCP dan *Sand Cone Test*.
2. Sampel tanah yang digunakan diambil dari daerah Tanjung Raja, Kabupaten Ogan Ilir.
3. Pasir yang digunakan yaitu pasir Tanjung Raja.
4. Semen Portland yang digunakan adalah semen *merk* Baturaja.
5. Metode yang digunakan adalah pengujian lapangan dan laboratorium.
6. Pengujian pemadatan dilakukan dengan tes pemadatan CBR (*California Bearing Ratio*) dengan sampel CBR tanpa perendaman dan CBR perendaman.
7. Persentase penambahan pasir yang digunakan yaitu 15%. Sedangkan persentase penambahan semen yang digunakan yaitu 0%; 2,5%; 5%; 7,5%, dan 10%.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini sesuai dengan petunjuk penulisan proposal tugas akhir yang telah ditetapkan oleh pihak jurusan teknik sipil Politeknik Negeri Sriwijaya. Adapun susunan sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan secara umum atau garis besar mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan, manfaat, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini dijelaskan tentang gambaran umum serta teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III Metodologi Penelitian

Dalam bab ini berisikan tentang jenis dari penelitian yang diambil, lokasi, waktu dari penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisa data, serta diagram alir dari penelitian ini.

BAB IV Analisa Dan Pembahasan

Membahas hasil dari penelitian yang dilakukan baik di lapangan maupun di laboratorium.

BAB V Penutup

Bagian akhir dari tugas Akhir yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran mengenai permasalahan yang didapat serta saran untuk penelitian lanjutan.