

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu provinsi yang mempunyai banyak pulau-pulau. Hal ini membuat banyak usaha peningkatan jaringan jalan disuatu daerah terhambat akibat dari ketersediaan material dan alat pada daerah tersebut yang terbatas. Tujuan dari perencanaan/pembangunan jalan adalah menghasilkan infrastruktur yang aman, efisiensi pelayanan arus lalu lintas dan memaksimalkan ratio tingkat penggunaan/biaya pelaksanaan. Ruang, bentuk, dan ukuran jalan dikatakan baik, jika dapat memberikan rasa aman dan nyaman kepada pemakai jalan (Silvia Sukirman, 1999).

Pembangunan jalan sering kali kita temui permasalahan seperti kelangkaan bahan material, peralatan konstruksi, jangkauan pengadaan, dan semakin meningkatnya harga material menjadi kendala dalam pembangunan jalan yang lebih layak. Dalam menanggapi permasalahan diatas berbagai alternatif telah dilakukan manusia sebelumnya dengan menggunakan berbagai jenis sumber daya alam disekitar lokasi proyek sebagai bahan pengganti lapisan jalan, Seperti batu karang, batu kali, tanah putih, dan lain sebagainya. Hal ini membuat manusia melakukan pengadaan material pada lokasi proyek. Pengadaan adalah segala kegiatan dan usaha untuk menambah dan memenuhi kebutuhan barang dan jasa berdasarkan peraturan yang berlaku dengan menciptakan sesuatu yang tadinya belum ada menjadi ada (Subagya, 1996).

Dalam perkembangan infrastruktur, manusia mengembangkan inovasi baru berupa zat aditif (*Difa Soil Stabilizer*) merupakan zat aditif yang dapat digunakan untuk campuran pembangunan perkerasan jalan. Difa ss adalah bahan aditif yang berfungsi untuk memadatkan (solidifikasi) dan menstabilkan (*stabilizer*) tanah secara fisik –kimia (PT Difa Mahakarya). Selain itu *Difa Soil Stabilizer* juga dapat digunakan untuk memperkuat struktur tanah dasar, mengisi pori-pori antar partikel tanah, cepat mengering, lapisan tanah menjadi padat dan stabil sehingga menyebabkan daya dukung tanah meningkat, (margianto 2017).

Dengan adanya *Difa Soil Stabilizer* sebagai campuran untuk tanah dasar diharapkan bisa menggantikan agregat kasar dan agregat halus sebagai lapis pondasi bawa (LPB) dan lapis pondasi atas (LPA). maka dilakukan penelitian

yang berkaitan dengan **”PENGGUNAAN DIFA SOIL STABILIZER SEBAGAI BAHAN STABILISASI TANAH UNTUK LAPISAN PONDASI JALAN”** guna mengurangi agregat kasar dan agregat halus sehingga biaya pembangunan jalan lebih ekonomis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah nilai *CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR)* tanah dasar setelah ditambah difa ss?
2. Apa pengaruh penambahan difa ss terhadap pengembangan tanah (*swelling*) pada tanah dasar untuk lapis pondasi?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perubahan nilai CBR setelah penambahan difa soil stabilizer dan presentasi campuran serta nilai CBR maksimum.
2. Mengetahui pengaruh pengembangan tanah (*swelling*) sebelum penambahan difa soil stabilizer terhadap nilai CBR tanah dasar untuk lapis pondasi.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah Memberikan gambaran kepada pemerintah dan instansi terkait mengenai penggunaan jenis bahan aditif Difa Soil Stabilizer yang lebih baik untuk campuran Lapis pondasi dalam usaha peningkatan mutu perkerasan jalan guna mengurangi agregat kasar dan halus.

1.5 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi masalah pada:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Laboratorium.
2. Spesifikasi yang digunakan mengacu pada Peraturan Direktorat Jenderal Bina Marga, Spesifikasi Umum 2018.
3. Penelitian hanya dilakukan pada lapisan pondasi.
4. Tidak dilakukan penelitian terhadap reaksi zat-zat kimia atau partikel yang terjadi pada zat aditif.

1.6 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu

Keterkaitan penelitian dahulu dan sekarang dapat di lihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu.

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	ARDI KRISTIAD I, DAN AKHMAD MARZUK O,Ir.,M.T	PENGARUH PENAMBAHAN ADDIKTIF BERUPA SEMEN DENGAN DIFA SS PADA TANAH BUTIRAN HALUS TERHADAP NILAI CBR	1. mengetahui pengaruh difa ss terhadap nilai CBR 2. mengetahui perubahan sifat tanah	Menggunakan 1 variasi difa sebesar 2.5% dan mengvariasikan semen 8%, 10%,dan 12%.
2	RONNY TIGOR SITANGG A, MUHAMA D YUSA, DAN FERRY FATNANT A	STABILISASI TANAH PLASTISITAS TINGGI MENGGUNAKA N SEMEN DAN DIFA SOIL STABILIZER	Mengetahui seberapa besar pengaruh difa ss dalam perbaikan tanah	Menggunakan variasi difa sebesar 0,6%, 0,8% dan 1,0% dan semen sebesar 3%