

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk mendukung percepatan pertumbuhan ekonomi Indonesia, pembangunan infrastruktur secara masif harus dilakukan. Pergerakan barang dan orang harus dapat berjalan secara lancar untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Sampai saat ini, salah satu jenis infrastruktur yang dapat memberikan dukungan secara langsung adalah infrastruktur jalan. Jalan memiliki peranan penting dalam pengembangan wilayah, dari aspek-aspek ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan. Dengan sifatnya yang fleksibel, karena dapat menjangkau berbagai daerah dan metode pembangunannya yang relatif mudah, jalan menjadi infrastruktur favorit untuk dikembangkan. Untuk menghasilkan kualitas pembangunan jalan yang baik diperlukan suatu spesifikasi umum yang harus dipenuhi. Pada tahun 2014, Direktorat Jenderal Bina Marga mengeluarkan Spesifikasi Umum 2010 Revisi 3 yang dilengkapi dengan dokumen Manual Supervisi Jalan yang mengacu pada spesifikasi tersebut. Namun, dengan meningkatnya kebutuhan akan kualitas pembangunan jalan serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya kegiatan pemeliharaan, pada tahun 2018 Direktorat Jenderal Bina Marga mengeluarkan Spesifikasi Umum 2018. Untuk itu, diperlukan pemahaman terhadap perubahan Spesifikasi Umum tersebut dan perubahan Manual Supervisi Jalan.

Tanah merupakan suatu kumpulan dari partikel-partikel atau butiran-butiran yang tidak terikat satu dengan yang lain, sebagai hasil pelapukan batuan secara kimiawi atau fisika dan terdapat rongga-rongga diantara bagian tersebut yang berisi air dan atau udara, baik pada tempat asli maupun yang telah terangkut. Tanah merupakan salah satu sumber daya yang berperan penting terhadap keberlangsungan hidup organisme. Bagian dari pembangunan jalan memiliki aspek terpenting yaitu bisa dilihat dari kondisi tanah, jenis tanah yang digunakan sebagai tanah dasar (*subgrade*) yaitu tanah yang memiliki pondasi yang akan mendukung beban

diatasnya, baik beban statis maupun beban dinamis. Ujung sagu merupakan suatu sumber daya alam yang begitu banyak tumbuh di daerah riau, Ujung Sagu (Kulit Rumbia) sangat banyak tumbuh didaerah ini, jadi dengan adanya ujung sagu bisa membantu memperbaiki tanah dengan cara dihancurkan yang akan dilakukan pada konstruksi jalan. Karena kulit rumbia tersebut keras dan memiliki daya dukung tinggi diharapkan bisa membantu menstabilisasi tanah gambut. Hal ini dapat dimanfaatkan sumber daya laam tersebut sebagai bahan atau alat tambahan untuk stabilisasi tanah. Kegagalan pada konstruksi jalan banyak faktor yang mempengaruhi, ketidakcermatan dan ketelitian terhadap syarat batas yang diijinkan dari berbagai macam material lapisan perkerasan jalan akan mempercepat terjadinya kerusakan jalan.

Kegagalan *subgrade (subgrade failure)* sering banyak dijumpai pada pembangunan maupun rehabilitasi jalan, stabilisasi tanah pada subgrade adalah untuk memperbaiki bahan-bahan lokal jalan yang tersedia dengan memberikan bahan tambahan yang sesuai, semen pada umumnya akan dapat mengurangi bahkan akan menghilangkan masalah-masalah yang ada. Untuk pondasi jalan yang menggunakan stabilisasi tanah-semen di Indonesia sudah banyak dilakukan. Atas dasar itu, guna memperoleh pendekatan penanganan pada kegagalan subgrade (*subgrade failure*) yang terjadi khususnya pada ruas jalan Malawili Kabupaten Aimas, dengan menggunakan stabilisasi tanah-semen sampai sejauh mana pengaruhnya terhadap kembang susut dan daya dukungnya. Subgrade atau tanah dasar merupakan fondasi yang menopang beban perkerasan yang berasal dari kendaraan yang melewati suatu jalan, oleh karena itu perencanaan suatu perkerasan jalan sangat di tentukan oleh kondisi tanah dasar (*subgrade*).

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang dapat ditinjau dari pekerjaan lapisan pondasi ini diantaranya:

1. Bagaimana pengaruh nilai berat volume tanah kering (γ_d) dan kadar air optimum (OMC) terhadap tanah gambut yang distabilisasikan dengan uyung sagu.
2. Bagaimana pengaruh nilai CBR terhadap tanah gambut yang distabilisasikan dengan uyung sagu.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menentukan nilai berat volume tanah kering (γ_d) dan kadar air optimum (OMC) terhadap tanah gambut yang distabilisasikan dengan uyung sagu.
2. Untuk menentukan nilai CBR terhadap tanah gambut yang distabilisasikan dengan uyung sagu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bentuk referensi untuk penelitian selanjutnya dalam meningkatkan daya dukung tanah pada perkerasan jalan.
2. Untuk memberikan motivasi agar uyung sagu bisa dimanfaatkan sebagai bahan untuk stabilisasi tanah yang memiliki daya dukung rendah

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kampus Politeknik Negeri Bengkalis, batasan masalah ini digunakan untuk membatasi masalah-masalah yang mencakup terlalu luas, mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan dan keterbatasan waktu dan biaya maka dilakukan batasan diantaranya sebagai berikut:

1. Tanah gambut yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari sampel tanah didaerah Desa Sungai Alam, Kabupaten Bengkalis.
2. Bahan yang akan digunakan sebagai lapisan perkuatan yaitu Uyung Sagu
3. Proporsi campuran yang dilakukan untuk pengujian ada 3 variasi yaitu tanah gambut asli 85 %, 80%, 75% dan untuk penggunaan uyung sagu dengan

cara dihancurkan dan diayak lolos saringan no.4 dengan dicampurkan tanah gambut sebanyak 15%, 20%, 25%. Dan umur perendaman untuk sampel dimulai dari 0, 1, 2 dan 4 hari.

4. Persentase Pencampuran Pengujian:

Tabel 1. 1 Jumlah Sampel

No	Kode Sampel	Variasi Sampel	Jumlah Proctor	Umur (hari) Perendaman	Jumlah Sampel CBR
		RS			
1	S 0	0%	5	0	2
				1	2
				2	2
				4	2
2	S+RS - 1	15%	5	0	2
				1	2
				2	2
				4	2
3	S + RS - 2	20%	5	0	2
				1	2
				2	2
				4	2
4	S + RS - 3	25%	6	0	2
				1	2
				2	2
				4	2
Total Jumlah Sampel			21	32	

Sumber: Data Olahan

Keterangan:

S O = *Soil Original* (Tanah Asli)

S+RS = *Soil* (Tanah + *Rumbia Skin*)

RS = *Rumbia Skin*