

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tanah Gambut

Tanah gambut adalah tanah berserat yang berasal dari serpihan mikroskopik dan makroskopik suatu tumbuhan, warnanya bervariasi antara coklat terang sampai hitam. Gambut juga kompresibel, sehingga hampir selalu tak mungkin menopang pondasi (Karl Terzaghi dan Ralph B. Peck, 1967).

Ciri dari tanah gambut dapat diamati secara visual yaitu dengan melihat warnanya yang coklat kehitaman. Hal ini disebabkan kandungan bahan organik yang ada pada tanah gambut tersebut, selain itu dapat diamati bahwa tanah gambut itu berserat, karena tanah gambut berasal dari sisa tumbuhan atau vegetasi yang mengalami pelapukan.

Di bidang ilmu teknik sipil, kemungkinan pemanfaatan tanah gambut sebagai bahan konstruksi teknik sedang dirintis. Berbagai penelitian dilakukan terhadap kemungkinan dimanfaatkannya tanah gambut sebagai subgrade jalan raya ataupun bagian material timbunan. Mengingat luasnya lahan gambut yang ada di tanah air kita, maka hal ini sangat mempengaruhi pemerataan pembangunan di Indonesia.

Sebelum ini telah ada penelitian yang dilakukan oleh beberapa mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia termasuk Universitas Islam Indonesia, dalam hal stabilisasi tanah gambut untuk subgrade jalan raya. Penelitian ini memang dianggap berhasil, akan tetapi untuk pelaksanaan di lapangan tidak efisien dan sulit mengerjakan hal pencampuran pada stabilisasi.

## 2.2 Tanah Timbunan

Pada perencanaan konstruksi perkerasan jalan, daya dukung tiap lapisan harus optimal, agar lapisan konstruksi di atasnya minimal, karena yang menjadi ciri dari konstruksi perkerasan adalah semakin ke atas suatu lapisan maka semakin mahal biaya yang dibutuhkan. Bila suatu tanah mempunyai CBR kecil maka lapis perkerasan di atasnya menjadi semakin tebal, hal ini menjadi kurang menguntungkan dari segi biaya.

Berbagai usaha untuk perbaikan tanah dasar dilakukan, termasuk diantaranya dengan mengganti fungsi tanah asli sebagai lapis subgrade paling atas dengan tanah timbunan yang baik. Tanah timbunan ini dipadatkan sampai tingkat kepadatan tertentu sehingga mempunyai daya dukung yang baik serta berkemampuan mempertahankan perubahan volume selama masa pelayanan, juga terhadap perbedaan kondisi lingkungan dan jenis tanah setempat (Silvia Surkiman, Bandung Januari 1992).

### 2.3 Tiang Cerucuk

Penggunaan tiang cerucuk sebagai bahannya diambil dari kayu galam yang termasuk Malaleuca, merupakan famili Mytaceae berasal dari Australia dengan daerah penyebaran di Indonesia pada daerah Maluku, Sumatra Selatan, Sulawesi Selatan dan Kalimantan. Kayu Galam tumbuh pada daerah rawa berbatasan dengan tumbuhan lainnya.

Di Kalimantan Tengah khususnya di Kotawaringin Timur jenis kayu galam ini merupakan bahan konstruksi yang sangat potensial, karena tersedia pada lahan hutan produktif dan mulai tumbuh. Jenis kayu inipun sudah umum digunakan, biasanya digunakan sebagai pondasi tiang untuk konstruksi rumah. (Khairian Noor, Bandung 1995).

Kayu Galam ini ditinjau dari segi keawetannya termasuk jenis kelas awet III; diteliti pada kondisi yang berubah-ubah yaitu dari kering ke basah (lembab) secara bergantian dan terus menerus. Akan tetapi jika berada di dalam tanah terus menerus atau pada kondisi yang selalu basah, maka tidak akan rusak. Tabel 2.1 memperlihatkan sifat kayu galam yang diambil dari SII No. 0458 dan PKKI No. 16; sebagai pembandingnya diambil jenis kayu ulin.

Tabel 2.1 Kelas Kuat dan Guna Kayu

Nama	Berat Jenis	Kelas		Lentur $T_{lt}$	Tegangan Izin		
		Awet Kuat			$T_{lt}$	$T_{lt''}$	$t''$
Galam	0,85	III	II	100	85	25	12
Ulin	1,09	I	I	150	130	40	12
Satuan				kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>
Kegunaan		Galam		Ulin			
Bahan bangunan		- lantai - bantalan		- lantai - bantalan - tiang listrik - tiang telephon			

Sumber : SII No. 0458 dan PKKI No. 16

