

ABSTRAK

Desa Asinan merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang, dimana jenis tanah pada daerah ini sebagian besar berjenis tanah gambut karena berada pada tepi Rawa Pening. Tanah gambut adalah tanah organik yang mengandung akar-akar tumbuhan serta umumnya daerah tanah gambut adalah suatu daerah rawa. Tanah gambut dikategorikan dalam tanah lunak yang sulit diatasi terutama bila harus dijadikan suatu material bangunan. Untuk itu dilakukan studi untuk meningkatkan kemampuan tanah gambut sehingga dapat digunakan sebagai material tanah timbunan untuk lapis perkerasan jalan.

Tahap penelitian ada 2 yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian pokok. Uji yang dilakukan pada tahap pendahuluan adalah : uji kadar air, berat jenis, berat volume, analisis saringan, uji proktor. Uji pada tahap pokok adalah : uji CBR pada masing-masing campuran tanah, variasi sampel dengan PC (0%, 5%, 10%, 15%) dan masa pengeraman 0 dan 7 hari dilakukan pengujian. Kemudian dilakukan perencanaan tebal lapis perkerasan lentur.

Menurut ASTM D 4427 – 92 (1997) tanah gambut Rawa Pening, berdasarkan kadar abu termasuk jenis *Low Ash* karena mempunyai kadar abu 3,865%. Berdasarkan kadar serat yang dimiliki tanah gambut Rawa Pening termasuk dalam *Hemic* karena dari pengujian kadar seratnya sebesar 96,171%. Dalam kemampuan menyerap air (*Absorbency*) tanah gambut Rawa Pening, termasuk dalam *Low Absorbent*, hal ini dapat dilihat dari kadar air tanah aslinya sebesar 193,58%. Disimpulkan juga bahwa tanah gambut Rawa Pening termasuk dalam *Fibrous Peat* karena kandungan seratnya lebih besar dari 20% yaitu sebesar 96,171%. Kepadatan berat volume kering maksimum didapatkan sebesar 0.4830 gr/cm³ dan kadar air optimum sebesar 113 % pada tanah asli di daerah Rawa Pening Kabupaten Semarang. Penambahan bahan tambah PC terhadap tanah asli meningkatkan nilai CBR tanpa rendaman (*Unsoaked*) pada prosentase campuran 15 % yaitu dari 4,240% menjadi 7,265%. Penambahan bahan tambah PC terhadap tanah asli meningkatkan nilai CBR rendaman (*Soaked*) pada prosentase campuran 15% yaitu dari 3,005% menjadi 6,240 % Tebal lapis perkerasan yang didapatkan menurut Manual Desain Perkerasan Bina Marga 2013 Lapis AC WC 40 mm, AC BC 155 mm, CTB 150 mm, LPA Kelas A 150 mm

Kata kunci : Gambut, Stabilisasi, Pemadatan, Perkerasan, Rawa Pening, CBR

ABSTRACT

Asinan is a village in the district Bawen Semarang, where the type of soil in the area is mostly peat manifold because it is on the edge of Rawa Pening. Peat soil is organic soil containing the roots of the plants, and generally peat soil area is a swamp area. Peat soils are categorized in soft soil is difficult to overcome, especially when it should be used as a building material. For that conducted a study to improve the ability of the peat so that it can be used as a soil material for pavement.

Phase 2 of the study there is preliminary research and basic research. Tests carried out at a preliminary stage are: test density, sieve analyze, grain, proctor test. Test on the main stages are: CBR test on each soil mix, sample variation with PC (0%, 5%, 10%, 15%) and the incubation period of 0 and 7 days testing. Then do the planning of flexible pavement layer thickness.

According to ASTM D 4427-92 (1997), peat soil Rawa Pening, based on the ash content including types of Low Ash because it has ash content of 3.865%. Based on fiber content owned peat Rawa Pening has Hemic included in the testing because of the fiber content of 96.171%. In the ability to absorb water (absorbency) peat Rawa Pening included in the Low Absorbent, this can see of the original soil water content amounted to 193.58%. Also concluded that the peat Rawa Pening included in Fibrous Peat because the fiber content is greater than 20% that is equal to 96.171% by weight. Maximum dry density obtained of 0.4830 g / cm³ and the optimum water content at 113% on native soil in the area of Rawa Pening District Semarang. PC material added to the native land increases the value of CBR without soaked (Unsoaked) to the percentage of a mixture of 15% from 4.240% to 7.265%. PC material added to the native land increases the value of immersion CBR (soaked) to the percentage of a mixture of 15% from 3.005% to 6.240%. Thick layers of pavement obtained by Manual Desain BinaMarga 2013. Lapis AC WC 40 mm, 155 mm AC BC, CTB 150 mm, 150 mm LPA Class A

Keywords : *Peat, Stabilization, Compaction, Pavement, Rawa Pening, CBR*