

ABSTRAK

Tanah adalah sebuah elemen yang sangat penting pada sebuah pekerjaan konstruksi. Pada sebuah konstruksi jalan raya kekuatan tanah dasar (*subgrade*) sangat mempengaruhi kekuatan dari konstruksi tersebut karena tanah dasar (*subgrade*) berperan sebagai penopang utama dari berat atau beban yang ada di atasnya oleh karena itu pemeriksaan keadaan tanah dasar (*subgrade*) harus dilakukan baik sebelum tanah tersebut digunakan ataupun setelah digunakan. Tanah dasar yang akan digunakan terlebih dahulu diuji dilapangan dengan pengujian DCP (*Dynamic Cone Penetrometer*) jika tanah tersebut memenuhi syarat maka dapat digunakan sebagai tanah dasar (*subgrade*) jika tidak maka tanah tersebut harus diganti dengan tanah yang baru. Tanah yang akan digunakan harus berkualitas baik dan memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan, maka pemeriksaan tanah sebelum di gunakan mutlak diperlukan. Setelah tanah tersebut digunakan dilapangan pemeriksaan kembali dilakukan terhadap kualitas dari pekerjaan konstruksi tersebut. Penelitian ini menggunakan tanah yang berasal dari quarry Pancur Batu yang digunakan sebagai tanah dasar (*subgrade*) pada proyek Pembangunan Jembatan Sicanang Belawan. Sebelum digunakan tanah tersebut di uji di Laboratorium Mekanika Tanah Politeknik Negeri Medan, kemudian setelah digunakan dilapangan maka diadakan pengujian kembali di lapangan untuk melihat kualitas hasil pekerjaan di lapangan serta membandingkan hasil lapangan dan hasil laboratorium. Selain itu pengujian juga dilakukan terhadap material yang akan digunakan sebagai subbase dari konstruksi jalan tersebut. Metode pengujian lapangan untuk material subbase menggunakan pengujian CBR (*California Bearing Ratio*) dan kerucut pasir (*Sand Cone*). Hasil pengujian dilapangan terhadap material tanah yang digunakan sebagai tanah dasar (*subgrade*) didapatkan hasil kepadatan lapangan $> 6\%$ dimana hal ini telah sesuai dengan ketentuan yang ada. Dari hasil pengujian lapangan terhadap material subbase didapatkan hasil 93,62%.

Kata Kunci : Tanah, California Bearing Ratio , Dynamic Cone Penetrometer Test
Sand Cone Test, Daya Dukung

ABSTRACT

Soil is a very important element in construction work. In road construction, the strength of the subgrade greatly influences the strength of the construction because the subgrade acts as the main support for the weight or load above it, therefore an inspection of the condition of the subgrade must be carried out either before the soil is used or after use. The subgrade soil that will be used is first tested in the field using DCP (Dynamic Cone Penetrometer) testing. If the soil meets the requirements, it can be used as subgrade. If not, the soil must be replaced with new soil. Soil to be used must be of good quality and meet the specified requirements, so a soil inspection before use is absolutely necessary. After the land is used in the field, another inspection is carried out on the quality of the construction work. This research uses soil from the Pancur Batu quarry which is used as subgrade in the Sicanang Belawan Bridge Construction project. Before being used, the soil was tested at the Medan State Polytechnic Soil Mechanics Laboratory, then after it was used in the field, testing was carried out again in the field to see the quality of the work results in the field and compare the field results and laboratory results. Apart from that, tests were also carried out on the materials used as the subbase for the road construction. The field testing method for subbase material uses CBR (California Bearing Ratio) and sand cone testing. From the results of field testing of the soil material used as subgrade, field density results were > 6%, which is in accordance with the provisions which exists. From the results of field tests on the subbase material, the results were 93.62%.

*Keywords : Soil, California Bearing Ratio, Dynamic Cone Penetrometer Test
Sand Cone Test, Carrying Capacity*