

ABSTRAK

Ah.Umar Shodiq, 2022
PENGARUH DERAJAT KEJENUHAN TANAH LEMPUNG TERHADAP
PERILAKU PENURUNAN TANAH
STUDI KASUS JALAN POROS DESA BADURAME

Pembimbing I : Dr. Nova Nevila Rodli, S.T.,M.T
Pembimbing II : Lasmito, S.T.,M.T

Tanah lempung adalah jenis tanah kohesif yang mempunyai sifat yang sangat kurang menguntungkan dalam konstruksi teknik sipil. Salah satunya adalah terjadinya penurunan tanah yang apabila mengalami pembebanan di atasnya maka tekanan air pori akan naik sehingga air pori ke luar yang menyebabkan berkurangnya volume tanah. Kemudian akan terjadi penurunan signifikan pada tanah yang akan mempengaruhi berkurangnya daya dukung tanah untuk menahan beban yang ada di atas tanah tersebut. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap daya dukung tanah antara lain adalah derajat kejenuhan. Derajat kejenuhan adalah perbandingan antara volume air dengan volume pori dari suatu tanah. Meningkatnya jumlah air yang dikandung oleh suatu tanah akan menyebabkan volume tanah meningkat namun kepadatan tanah tersebut akan menurun. Untuk itu perlu dilakukan pengujian pengaruh derajat kejenuhan terhadap perilaku penurunan tanah. Desa Badurame sendiri merupakan desa yang mayoritas pekerjaannya adalah seorang petani yang pastinya disekitar jalan tersebut dikelilingi oleh sawah dan juga ladang sehingga ketika saatnya panen diantaranya, panen ikan air tawah, panen padi ataupun hasil ladang lainnya akan dimuat menggunakan mobil pengangkut. Dari sini dapat disimpulkan bahwasanya tidak hanya karena faktor terkikisnya air sungai disekitar jalan, namun dengan adanya mobil pengangkut hasil panen tersebut juga menjadi faktor penurunan tanah pada jalan poros desa Badurame.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan yaitu: uji sifat fisik tanah dan uji konsolidasi.

Pada penelitian ini didapatkan hasil tanah lempung yang digunakan sebagai sampel penelitian berasal dari Dusun Badu Desa Badurame Kecamatan Turi Kabupaten Lamongan termasuk dalam kategori tanah lempung berbutir halus (fraksi yang berukuran lebih kecil dari 0,075mm adalah lebih besar dari 50%). Pola grafik penurunan tanah yang diberi pembebanan adalah dari 1,25 cm sampai dengan 2,24 cm dalam kurun waktu selama 15 hari. Pengaruh derajat kejenuhan terhadap penurunan tanah didapatkan hasil C_v sebesar 0.238 cm/detik, C_c sebesar 0.0183, dan a_v sebesar 34,20 cm/kg. Pada penelitian ini disampaikan pada presentase derajat kejenuhan terendah tanah organik dalam kondisi baik pada pengujian konsolidasi.

Kata kunci :Tanah Lempung, Derajat Kejenuhan, Penurunan Tanah