

PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN PADA TANAH LEMPUNG TERHADAP NILAI CBR SEBAGAI LAPISAN TANAH DASAR JALAN

Nama : Fernanda Aulia

Nim : 200110106

Pembimbing Utama : Dr. Hamzani, ST., MT

Pembimbing Pendamping : Lis Ayu Widari, ST., MT

Ketua Penguji : Said Jalalil Akbar, ST., MT

Anggota Penguji : Ir. Nanda Safira Ersas, ST., MT

ABSTRAK

Tanah merupakan material yang sangat berpengaruh dalam suatu pekerjaan konstruksi, karena suatu daerah tidak akan memiliki sifat tanah yang sama dengan daerah lainnya. Dua pokok masalah pada tanah lunak adalah penurunan yang besar dan daya dukung tanah yang kecil. Salah satu usaha perbaikan tanah yang akan diteliti adalah stabilisasi tanah dengan menggunakan bahan aditif yaitu *Portland Cement Type I*. Stabilisasi adalah memperbaiki sifat fisik dan mekanik tanah sehingga memenuhi persyaratan teknis tertentu. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan nilai CBR tanah lempung sebelum dan setelah distabilisasi dengan penambahan *Portland Cement Type I*. Tanah yang akan distabilisasi adalah tanah lempung yang berasal dari daerah Cot Ghon Bhan, Bireuen, dengan nilai CBR >10%. Penelitian meliputi sifat fisik dan mekanik tanah yaitu parameter pemadatan dan uji CBR. Pengujian ini berpedoman pada ASTM untuk setiap pengujian. Variasi penambahan semen adalah 3%, 5%, dan 7% dari berat tanah kering. Pemeraman dilakukan sebelum dilakukan uji CBR, dengan waktu pemeraman selama 7 hari pada kondisi kadar air optimum. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai maksimum CBR tanah lempung terdapat pada kadar penambahan semen sebanyak 7% dengan γ_{dry} maksimum 1.50 gr/cm³, kadar air optimum 20.00%, dan nilai CBR 22.4 % dengan waktu pemeraman 7 hari.

Kata Kunci: *Tanah lempung, stabilisasi tanah, portland cement type I, CBR.*