

ABSTRAK

Tanah juga berfungsi sebagai pendukung pondasi dari bangunan, maka di perlukan tanah dengan kondisi kuat untuk menahan beban di atasnya. (Das, 1998). Pengertian pasir adalah bahan bangunan yang banyak di pergunakan dari struktur paling bawah hingga paling atas dalam bangunan. Baik sebagai pasir urug, adukan hingga campuran beton. Stabilisasi tanah adalah suatu usaha yang dipakai untuk memperbaiki bahkan mengubah sifat tanah dasar dengan tujuan agar tanah dasar tersebut dapat meningkat mutu dan kemampuan daya dukungnya sehingga aman terhadap konstruksi bangunan yang akan didirikan di atasnya. Penelitian ini akan dilakukan proses stabilisasi tanah dasar (lempung) dengan penambahan pasir sebagai bahan stabilisator. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan nilai CBR dan penurunan swelling pada tanah lempung asli dan tanah lempung yang sudah distabilisasi menggunakan campuran pasir. Tanah yang akan dilakukan penelitian adalah tanah di jalan Keumuning Hulu, Gampong Suka Jadi Makmur, Kecamatan Bireun Bayeun. Dengan variasi campuran sebanyak 3 sampel yaitu 5%, 15% dan 20% hasil yang didapatkan dalam pengujian ini mengalami penurunan Nilai CBR Laboratorium, yaitu dari 13,57 % pada tanah asli 5 hari dengan tanah asli 7 hari yaitu 12,14%, untuk variasi campuran pasir 5% 5 hari sebesar 15,35% dengan campuran pasir 5% 7 hari menjadi 14,28 %, campuran pasir 15% 5 hari sebesar 11,78% dengan campuran pasir 15% 7 hari menjadi 7,85%, campuran pasir 20% 5 hari sebesar 11,07% dengan campuran pasir 20% 7 hari menjadi 9,64 %. Nilai swelling yang di dapat pada tanah asli untuk pemeraman 5 hari adalah 0,184 dan pada 7 hari hasil yg didapat adalah 0,185. Dengan campuran 5 % nilai swelling pada pemeraman 5 hari didapat 0,088 dan pada 7 hari adalah 0,114, untuk campuran 15% nilai swelling pada pemeraman 5 hari dan 7 hari mendapatkan hasil yang sama yaitu 0,254 dan untuk campuran 20% juga mendapatkan hasil yang sama yaitu 0,237 pada pemeraman 5 hari dan 7 hari.

Kata Kunci : Tanah Lempung, Pasir, CBR, Swelling

ABSTRACT

The soil also serves as a supporting foundation of the building, so in need of soil with strong condition to withstand the load above it. (DAS, 1998). Understanding of sand is a building material that many in use from the structure of the bottom to the top in the building. Good as sand urug, mix to concrete mixture. Soil stsbilization is an effort that used to improve and even change the nature of the land base in order to improve the quality of the soil base and its carrying capacity so that it is safe against the construction of the building to be erected on it. This research will be carried out the basic soil stabilization process (Clay) with the addition of sand as a stabilizer material. The purpose of this research is to know the change of CBR value and decrease of swelling on original clay and clay soil that has been stabilized using sand mixture. Land to be conducted research is the land on the road Keumuning Hulu, Gampong Suka Jadi Makmur, District Bireun Bayeun. With mixed variation of 3 sampels, 5%, 15% and 20% of the results obtained in this test experienced a decraease in CBR laboratory value, ie from 13,57% in original soil 5 days with original soil 7 days ie 12,14%, for variation of 5% 5 day sand mixture of 15,35% with sand mixture 5% 7 days to 14,28%, sand mixture 15% 5 days at 11,78% with sand mixture 15% 7 says to 7,85%, mixture sand 20% 5 days at 11,07% with sand mixture 20% 7 days to 9,64%. The swelling value that can be on the original soil for 5 days curing is 0,184 and at days the result is 0,185. With a 5% blend the swelling value at 5 day curing was 0,088 and at 7 days was 0,114, for a 15% blend the swelling value at 5 days and 7 days cirung had the same result of 0,254 and for the 20% mixture also obtained the same result of 0,237 at 5 days and 7 days curing.

KeyWord : Clay, Sand, CBR, Swelling