

ABSTRAK

Stabilisasi tanah merupakan suatu cara mencampur tanah dengan bahan tertentu, guna memperbaiki sifat-sifat teknis tanah agar memenuhi syarat teknis tertentu seperti meningkatkan kekuatan atau daya dukung dan stabilitas. Stabilisasi ada dua metode yaitu stabilisasi dengan cara mekanis dan kimiawi. stabilisasi kimiawi dengan memanfaatkan pencampuran tanah timbunan dengan memanfaatkan kapur dan Spent Bleaching Earth (SBE.) Penelitian ini berfokus pada pengaruh campuran SBE pada stabilisasi tanah – kapur terhadap variasi SBE dan lama waktu perawatan, serta beberapa besar komposisi yang efektif untuk digunakan sebagai bahan campuran lapisan fondasi jalan tanah-kapur. Adapun variasi campuran SBE yang digunakan pada penelitian ini adalah 5%, 10%, 15%, 20% serta kapur yang digunakan 4% dari berat kering tanah. Adapun kesimpulan yang didapat pada penelitian ini bahwa penambahan SBE mampu meningkatkan kepadatan kering maksimum hingga persentase 10%. Penggunaan SBE lebih dari 10% justru mereduksi nilai kepadatan kering maksimum akan tetapi meningkatkan kadar air optimum. Dari pengujian sifat mekanis yang dilakukan dapat dilihat persentase 10% dapat meningkatkan hasil dari pengujian mekanis. Pengujian yang telah dilakukan memungkinkan SBE dapat digunakan sebagai bahan campuran untuk lapis fondasi jalan. Namun setelah dilihat pada umur pemeraman 14 hari kuat tekan bebas yang dihasilkan sudah memenuhi kriteria untuk menjadi bahan campuran lapisan fondasi badan jalan namun belum mencapai target untuk lapis fondasi jalan. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan SBE kapur dapat digunakan sebagai lapis fondasi badan jalan namun belum mencapai target untuk lapis fondasi jalan dan juga diperlukan umur perawatan .

Kata Kunci: *Spent Bleaching Earth, sifat mekanis, tanah-kapur, lapis fondasi jalan*

ABSTRACT

Soil stabilization is a way of mixing soil with certain materials in order to improve the technical properties of the soil so that it meets certain technical requirements such as increasing its strength or carrying capacity and stability. There are two stabilization methods, namely stabilization by mechanical and chemical means. Chemical stabilization utilizes the mixing of heaped soil using lime and Spent Bleaching Earth (SBE.) This research is focused on the effect of combining SBE compound on lime-soil stabilization with different SBE variation and maintenance time, as well as searching for the effective amount to be used as the foundation for lime-soil road. The variations of the SBE mixture used in this study were 5%, 10%, 15%, 20% and the lime used was 4% of the dry weight of the soil. The conclusion obtained in this study was that the addition of SBE was able to increase the maximum dry density up to a percentage of 10%. The use of SBE of more than 10% actually reduces the maximum dry density value but increases the optimum water content. From the mechanical properties testing carried out, it can be seen that a percentage of 10% can increase the results of mechanical testing. The tests that have been carried out allow SBE to be used as a mixed material for road base layers. However, after looking at the curing age of 14 days the resulting free compressive strength already meets the criteria to be a mixed material for the road body foundation layer but has not yet reached the target for the road foundation layer. So it can be concluded that the use of SBE lime can be used as a road foundation layer but has not reached the target for road foundation layers and also requires a longer maintenance life to reach the specified target.

Keyword: *Spent Bleaching Earth, mechanical properties, soil-lime, road foundation layers*