

## **ABSTRAK**

Salah satu kekuatan suatu konstruksi ditentukan oleh kualitas tanah dasar yang digunakan. Seperti pada konstruksi jalan, kualitas tanah dasar sangat menentukan kekuatan jalan. Stabilisasi tanah adalah suatu cara atau metode yang digunakan untuk memperbaiki kualitas tanah dasar dengan tujuan untuk meningkatkan mutu tanah agar lebih baik dan meningkatkan daya dukung tanah terhadap beban konstruksi di atasnya. Pada penelitian ini menggunakan metode perbaikan tanah dasar secara fisis dan mekanis, yaitu dengan cara menggunakan bahan campuran pada tanah dasar yang akan distabilisasi dengan cara memanfaatkan serbuk bata merah dan kapur. Stabilisasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mencampur tanah dasar dengan penambahan 5% serbuk bata merah dan kapur dengan variasi penambahan 0%, 3%, 5%, 7%, 9%. Rangkaian pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari pengujian analisa saringan, batas-batas *attrerberg*, pemedatan standar, dan CBR Laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan serbuk bata merah dan kapur dapat meningkatkan kepadatan tanah dan CBR Laboratorium. Pada awalnya tanah asli termasuk kedalam tanah lempung kelompok A-7 dengan lolos saringan no. 200 sebanyak 38,00 %. Hasil pengujian batas cair 62,53% , pengujian batas plastis 29,90 % dan nilai Indeks Plastisitas 32,63 %. Dari hasil pengujian pemedatan standar tanah asli diperoleh kadar air optimum 19,67 % dan berat isi kering maksimum 1,564 (gr/cc). Hasil pengujian pemedatan standar tanah asli dengan penambahan variasi serbuk bata merah dan kapur diperoleh persentase optimum pada 5% serbuk bata merah dan 9% kapur pemeraman 5 hari dengan hasil CBR 44,27 %.

**Kata kunci :** *konstruksi, tanah dasar, serbuk bata merah, kapur, CBR*

## **ABSTRACT**

One of the strengths of a construction is determined by the quality of the subgrade used. As with road construction, subgrade quality determines the strength of the road. Soil stabilization is a method or method used to improve the quality of the subgrade in order to improve soil quality better and increase the carrying capacity of the soil against the construction load on it. In this research using basic soil physical and mechanical repair method, that is by using the material of mixture on subgrade which will be stabilized by using red brick powder and lime. The stabilization carried out in this study was mixing the subgrade with the addition of 5% red and lime powder with variation of 0%, 3%, 5%, 7%, 9% addition. The series of tests carried out in this study consisted of screening analysis, attrerberg limits, standardized compaction, and CBR Laboratory. The results showed the use of red and lime brick can increase soil density and CBR Laboratory. Originally, the original soil belonged to the clay group A-7 by passing the no. 200 as much as 38.00%. Result of liquid limit test 62,53%, plastic limit test 29,90% and Plancity Index value 32,63%. From the original soil compaction test results obtained the optimum water content of 19.67% and the maximum dry content weight of 1.564 (gr / cc). The result of the original soil standard compaction test with the addition of red brick and lime powder variation obtained the optimum percentage on 5% red brick powder and 9% lime curing 5 days with the result of CBR 44,27%.

**Keywords :** *construction, subgrade, red brick powder, lime, CBR*