

ABSTRAK

Dalam setiap proses konstruksi di Indonesia, kita seringkali menemukan adanya beberapa kendala yaitu kondisi struktur tanah yang mengalami ketidakstabilan sehingga dapat menghambat proses konstruksi.

Dalam penelitian ini digunakan tanah/material dari proyek ruas jalan tol serang-panimbang STA. 53+900. Pembangunan infrastruktur jalan tol serang-panimbang didirikan di atas berbagai jenis tanah sebagai dasar struktur. Jenis tanah pada lokasi proyek serang-panimbang mempunyai daya dukung yang baik dan terdapat juga tanah yang bermasalah yaitu tanah lunak atau clay shale yang akan dilakukan stabilisasi dengan campuran polimer-silikon dan kapur terhadap uji triaxial UU.

Hasil pengujian triaxial UU pada tanah kondisi asli didapat nilai parameter kuat geser yaitu nilai c (kohesi) = $0,155 \text{ kg/cm}^2$ dan ϕ (sudut geser dalam) = $5,405^\circ$. Kemudian pada pengujian dengan campuran polimer-silikon dan kapur didapatkan nilai terbesar dalam pengujian triaxial uu yaitu pada sampel dengan campuran polimer 5% + Kapur 10% dengan nilai c (kohesi) $0,528 \text{ kg/cm}^2$ dan ϕ (sudut geser dalam) = $15,990^\circ$.

Kata Kunci : stabilisasi tanah, triaxial uu, polimer-silikon, kapur, kohesi tanah, sudut geser dalam

ABSTRACT

In every construction process in Indonesia, we often find several obstacles, namely the condition of the soil structure that experiences instability so that it can hamper the construction process.

In this study, soil/material from the serang-panimbang toll road project STA. 53+900. The construction of the serang-panimbang toll road infrastructure was established on various types of soil as the basis of the structure. The type of soil at the serang-panimbang project site has a good bearing capacity and there is also a problematic soil, namely soft soil or clay shale which will be stabilized with a mixture of polymer-silicone and lime against the UU triaxial test.

The results of the triaxial UU test on the original condition soil obtained the value of shear strength parameters, namely the value of c (cohesion) = 0.155 kg/cm^2 and ϕ (inner shear angle) = 5.405° . Then in the test with a mixture of polymer-silicone and lime, the largest value in the triaxial UU test was obtained in the sample with a mixture of 5% polymer + 10% lime with a c (cohesion) value of 0.528 kg/cm^2 and ϕ (inner shear angle) = 15.990° .

Key word : soil stabilization, triaxial uu, polymer-silicone, soil cohesion, inner shear angle