

INTI SARI

Tanah adalah elemen paling bawah dari suatu konstruksi bangunan di atasnya. Masalahnya yang sering ditemui pada tanah lempung sebagai pendukung beban konstruksi di atasnya adalah nilai plastisitasnya tinggi, kembang susut tinggi, sehingga tidak memenuhi persyaratan sebagai pendukung beban konstruksi di atasnya. Stabilisasi Tanah Lempung dengan campuran Serbuk Kulit Kerang merupakan salah satu usaha untuk mengetahui seberapa besar kemampuan Serbuk Kulit Kerang yang mengandung "Ca" sebagai stabilisator tanah lempung.

Penelitian dilakukan di laboratorium dengan cara pengujian sifat fisik, batas plastis dan mekanik tanah yaitu analisis saringan, berat jenis, kadar air, uji proktor standar, berat volume tanah, kembang susut. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap, tahap pertama dilakukan pengujian sifat fisik dan batas plastis tanah. Tahap kedua dilakukan pengujian untuk mendapatkan kadar air (w) optimum, berat volume maksimum. Tahap ketiga dilakukan pengujian Kuat Tekan Bebas dan Triaxial.

Hasil penelitian menunjukkan penambahan serbuk kulit kerang mengakibatkan terjadinya penurunan nilai batas cair sebesar 14,42 %, indeks plastisitas sebesar 9,71 % dan menaikkan nilai batas susut sebesar 2,41 %. Nilai kadar air optimum (24,59 %) dan berat volume kering ($1,544 \text{ gr cm}^3$). Sedangkan penambahan kadar serbuk kulit kerang 4 % pada pengujian kuat tekan bebas dapat menaikkan nilai q_u sebesar 16 % nilai sudut gesek dalam turun sebesar 60 %. Pada pengujian Triaxial (UU) perubahan terjadi pada nilai tegangan normal yaitu mengalami kenaikan sebesar 65,22 % dan pada sudut geser juga mengalami kenaikan sebesar 27,80 %.

Jadi stabilisasi tanah lempung Sokka dengan bahan campuran serbuk kulit kerang pada kadar campuran 4 % adalah variasi campuran terbaik yang dapat memperbaiki sifat fisik dan mekanik serta perilaku tanah lempung Sokka, Kebumen, Jawa Tengah.