

INTISARI

Mengingat semua bangunan itu dibuat diatas muka tanah, maka harus dibuat pondasi yang dapat memikul beban bangunan kemudian meneruskannya ke tanah. Adapun salah satu syarat dari suatu desain fondasi adalah tidak boleh terjadi kegagalan daya dukung tanah (*bearing failure*). Oleh karena itu berbagai cara perbaikan kondisi tanah sering dilakukan, diantaranya adalah stabilisasi kimia yang selama ini dilakukan dalam rangka perbaikan tanah, salah satunya yakni dengan stabilisasi kapur.

Sampel tanah yang digunakan adalah tanah lempung Sedayu dan bahan stabilisasi yang digunakan adalah kapur karbid. Pengujian yang dilakukan adalah untuk memperoleh data parameter kuat geser tanah dan telah disesuaikan dengan standar ASTM (*American Society for Testing Material*) Perhitungan daya dukung tanah dilakukan dengan menggunakan metode Terzaghi. Variasi kadar kapur karbid yang digunakan adalah 0 %, 3 %, 6 %, 9 %, 12 %, dan 15 % terhadap berat kering tanah dengan waktu pemeraman 0 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari, dan 28 hari.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa terjadi perubahan parameter kuat geser tanah yaitu kohesi (c) dan sudut geser dalam (ϕ) setelah tanah dicampur dengan kapur karbid. Perubahan nilai kohesi (c) dan sudut geser dalam (ϕ) menyebabkan terjadinya peningkatan nilai daya dukung tanah pada kadar kapur karbid optimum, peningkatan ini seiring dengan bertambahnya waktu pemeraman. Data yang diperoleh adalah pada curing time 0 hari nilai q_u adalah sebesar $75,079 \text{ kg cm}^2$, pada curing time 7 hari terjadi peningkatan sebesar 66,12 % yaitu $368,25 \text{ kg cm}^2$, pada curing time 14 hari terjadi peningkatan sebesar 66,94 % yaitu $379,16 \text{ kg cm}^2$, pada curing time 21 hari terjadi peningkatan sebesar 77,23 % yaitu $584,405 \text{ kg cm}^2$, dan pada curing time 28 hari terjadi peningkatan sebesar 85,35 % yaitu $950,12 \text{ kg cm}^2$.