

INTISARI

Penelitian laboratorium pada tanah lempung Kasongan memperoleh hasil kadar air (w) sebesar 53,523 %, berat volume tanah (γ) 1,711 gr/cm³, berat jenis tanah (G_s) 2,51, batas plastis (PL) 40,13%, batas cair (LL) 86%, sudut pecah (α) 50,33°, kohesi (c) 0,166 kg/cm², sudut gesek dalam tanah (ϕ) 10,67°, kuat tekan bebas (q_u) 0,402 kg/cm², indeks pemampatan (C_c) sebesar 0,3913 serta koefisien konsolidasi (C_v) sebesar $2,244 \times 10^{-3}$.

Analisis drainasi vertikal berdasarkan metoda *Vertical Sand Drain* dan *Prefabricated Vertical Drain* menggunakan pola susunan segitiga samasisi dan pola susunan segiempat dengan jarak antara *vertical drain* (s) adalah 1,5 m, 2,0 m, 2,5 m. Dengan perbandingan kondisi tersebut akan diperoleh hubungan antara susunan yang dipilih dengan jarak, yang akan ditentukan dengan hasil berupa waktu konsolidasi dari penggunaan masing-masing metoda pada tanah kohesif atau lempung.

Penggunaan metoda *Prefabricated Vertical Drain* memberikan hasil waktu 2,5 bulan pada derajat konsolidasi 90% (susunan segitiga samasisi, $s=1.5$ m) sedangkan *Vertical Sand Drain* memberikan hasil waktu 1 bulan. Hal ini disebabkan oleh ekivalensi dari faktor dimensi dari bahan kedua metode tersebut yang berbeda.

