

INTISARI

Lempung Kaliwiro merupakan lempung sedang, anorganik, dan berplastisitas tinggi dengan indeks plastisitas sebesar 25,45 persen dan batas cair sebesar 52,07 persen serta nilai kuat tekan tanah asli sebesar 0,684875 kg/cm². Eksperimen penambahan aditif yang berupa limbah gipsum sebagai stabiliator diharapkan dapat mempengaruhi konsistensi dan daya dukung lempung Kaliwiro sebagai tanah dasar pondasi dangkal.

Hasil uji pada pemadatan proktor standar (standard proctor test) menunjukkan peningkatan nilai kuat tekan lempung Kaliwiro sebesar 138,953 persen terhadap nilai kuat tekan tanah asli di lapangan. Penambahan bahan aditif limbah gipsum sebesar 3, 6, 9, 12, dan 15 persen pada kondisi pemadatan proktor standar dapat meningkatkan kuat tekan hingga 48,756 persen pada tanah rekayasa dengan campuran kadar limbah gipsum 9 persen dan memperbaiki konsistensinya dengan menurunkan indeks plastisitas sebesar 7,77 persen pada tanah rekayasa dengan campuran kadar limbah gipsum 15 persen serta meningkatkan batas susut sebesar 27,57 persen pada tanah rekayasa dengan kadar campuran 15 persen.

Masa pemeraman (curing time) yang diuji cobakan pada sampel tanah rekayasa yang memiliki karakteristik optimum menunjukkan peningkatan nilai kuat tekannya. Besarnya perubahan nilai kuat tekan yang terjadi tergantung dengan lamanya masa pemeraman, semakin lama masa pemeraman maka nilai kuat tekan akan mengalami peningkatan. Peningkatan nilai kuat tekan tanah rekayasa yang memiliki karakteristik optimum pada masa pemeraman 3, 7, 14, dan 21 hari masing-masing sebesar 11,215, 42,608, 68,809, dan 79,543 persen.