

ABSTRAK

Dionisius Yuda Pradana. 2022. Analisis Kepadatan Tanah Lempung Ekspansif Menggunakan Campuran Abu Kayu Dan Pasir Zeolit Terhadap Nilai Kuat Tekan Bebas Tanah. Skripsi Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Ir. Agus Surandono, M.T. Pembimbing (2) Yusuf Amran, S.T., M.T.

Nilai uji kuat tekan bebas tanah lempung ekspansif menggunakan campuran abu kayu dan pasir zeolit. Penelitian ini berguna untuk mengetahui kuat tekan bebas tanah lempung ekspansif setelah dilakukan stabilisasi tanah menggunakan bahan tambahan abu kayu dan pasir zeolit dengan persentase campuran abu kayu dan pasir zeolit 0%, 2%, 5%, 8% lolos saringan no. 4 (4,75 mm), untuk lama pemeraman selama 24 jam. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode desain empiris secara eksperimen yaitu metode yang dilakukan dengan mengadakan kegiatan percobaan untuk mendapatkan data. Pada penelitian yang telah dilakukan di laboratorium untuk dapat mengetahui hasil dari Analisis Kepadatan Tanah Lempung Ekspansif Menggunakan Campuran Abu Kayu Dan Pasir Zeolit Dengan Pengujian Kuat Tekan Bebas, serta menggunakan campuran abu kayu dan pasir zeolit yang berbeda, yaitu : 0%, 2%, 5%, 8%. dari sampel yang telah diujikan dengan abu kayu dan pasir zeolit yakni dengan campuran 0%, 2%, 5%, 8% pada 10x tumbukan, 25x tumbukan, 56x tumbukan yang berbeda menghasilkan perubahan nilai q_u dan c_u . Nilai q_u terbesar dihasilkan pada saat berada di kondisi tanah dengan (abu kayu & pasir zeolit) 5% dan jumlah tumbukan 56 kali yang menghasilkan nilai q_u sebesar 2,2495 kg/cm² sedangkan untuk nilai q_u terkecil berada pada kondisi tanah dengan (abu kayu & pasir zeolit) 0% dan jumlah tumbukan 10 kali yang menghasilkan nilai q_u sebesar 0,6440 kg/cm². Nilai c_u terbesar dihasilkan pada saat berada di kondisi tanah dengan (abu kayu & pasir zeolit) 5%, jumlah tumbukan 56 kali yang menghasilkan nilai c_u sebesar 1,1247 kg/cm² sedangkan untuk nilai c_u terkecil berada pada kondisi tanah dengan (abu kayu & pasir zeolit) 0% dan jumlah tumbukan 10 kali yang menghasilkan nilai c_u sebesar 0,3220 kg/cm².

Kata Kunci : Tanah Lempung, Stabilisasi Tanah, Abu Kayu, Pasir Zeolit, Kuat Tekan Bebas.