

# **PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH GYPSUM DAN ABU GERGAJI KAYU SEBAGAI BAHAN STABILISASI TANAH LEMPUNG LUNAK TERHADAP NILAI KUAT TEKAN BEBAS**

Ninik Ariyani & Nitemaododo Halawa

Prgoram studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Immanuel Yogyakarta

Jl. SOLO KM. 11,1 P.O. BOX 4/YKAP YOGYAKARTA

e-mail : [ninikariyani@ukrimuniversity.ac.id](mailto:ninikariyani@ukrimuniversity.ac.id), e-mail: [nitemahawa@student.ukrimuniversity.ac.id](mailto:nitemahawa@student.ukrimuniversity.ac.id)

## ***INTISARI***

*Tanah lempung pada umumnya merupakan material tanah dasar yang buruk. Stabilisasi tanah merupakan salah satu alternatif dalam perbaikan sifat fisik tanah secara teknis dengan menggunakan bahan campuran tertentu. Tanah lempung dari Desa Putat, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul merupakan tanah lempung dengan sifat plastisitas tinggi. Dari hasil pengujian tanah tanpa campuran indeks plastis tanahnya diperoleh sebesar 36,89%. Pada penelitian ini dilakukan stabilisasi tanah dengan menggunakan bahan campuran yaitu limbah gypsum dengan variasi campuran 0%, 5%, 7,5%, 10%, 12,5%, 15%, 17,5%, 20%, 22,5%, 25% dan 10% abu gergaji kayu terhadap berat kering tanah dengan pemeraman 24 jam dan 7 hari. Uji kuat tekan bebas dilakukan pada masing – masing campuran pada kondisi berat kering maksimum (MDD) dan kadar air optimum (wopt). Dari hasil penelitian diperoleh semakin besar penambahan limbah gypsum nilai indeks plastis semakin menurun. Nilai uji kuat tekan bebas pada tanah tanpa campuran sebesar 0.337 kg/m<sup>2</sup> . pada penelitian ini nilai qu tertinggi diperoleh pada variasi 15% dengan pemeraman 7 hari yaitu sebesar 0.581 kg/m<sup>2</sup> . Semakin banyak persentase gypsum nilai qu semakin menurun.*

***Kata Kunci :*** Stabilisasi, Limbah Gypsum, Abu Gergaji Kayu, UCT