

## ABSTRAKSI

*Kebutuhan lahan untuk pembangunan terus bertambah sedangkan lahan baru yang tersedia sudah mulai sulit untuk diperoleh karena pesatnya pembangunan yang terjadi, sehingga kadangkala pembangunan baru terpaksa harus dilakukan diatas tanah yang lunak. Untuk bangunan tanah seperti urugan, seringkali perencana dipaksa untuk menggunakan tanah yang ada disekitar lokasi proyek, padahal tanah tersebut tidak memenuhi kualitas tanah yang disyaratkan, sehingga terpaksa harus diperbaiki dahulu, baik dengan cara distabilisasi ataupun diperkuat.*

*Penelitian mengenai perbaikan parameter mekanis tanah asal Kalibawang ini dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah JTS FTSP, Universitas Islam Indonesia mulai tanggal 12 April 2003 sampai dengan 10 Mei 2003. Penelitian tersebut meliputi perbaikan tanah dengan cara stabilisasi tanah menggunakan kapur karbid, sedangkan perbaikan tanah dengan cara perkuatan dilakukan dengan menggunakan geotekstil jenis woven.*

*Penambahan bahan aditif kapur karbid dapat memperbaiki konsistensi tanah, Indeks plastisitas menurun sebesar 78,71%, sedangkan batas susut meningkat sebesar 36,59%. Pada uji kuat tekan bebas, tanah asli yang telah mengalami pencampuran aditif kapur karbid, kohesinya mengalami peningkatan secara maksimum pada penambahan kapur karbid 9% sebesar 23,17%, dan sudut gesek dalam meningkat sebesar 108,42% terhadap tanah asli. Pada uji kuat tekan bebas, tanah asli yang telah diberi geotekstil, kohesinya mengalami peningkatan maksimum pada penggunaan lapisan geotekstil 3 lapis sebesar 24,50% dari tanah asli dan sudut gesek dalam meningkat sebesar 121,05% terhadap tanah asli. Pada uji Triaksial Tipe UU, tanah asli yang telah mengalami penambahan aditif kapur karbid, kohesinya mengalami peningkatan maksimum pada penambahan kapur karbid 9% sebesar 488,15%, sudut geser dalam meningkat sebesar 75,36% terhadap tanah asli. Pada uji Triaksial Tipe UU tanah asli yang telah mengalami penambahan Geotekstil, parameter kuat geser mengalami peningkatan maksimum pada penggunaan lapisan geotekstil 3 lapis sebesar 254,03% dari tanah asli dan sudut gesek dalam meningkat sebesar 68,06% terhadap tanah asli. Pada uji Kuat Tekan Bebas, tanah asli yang telah mengalami penambahan aditif kapur karbid optimum (9%) sekaligus penambahan Geotekstil, terjadi kenaikan nilai kohesi tanah secara maksimum sebesar 21,19% dan sudut gesek dalam juga meningkat sebesar 28,21% terhadap tanah dengan penambahan geotekstil 9%. Pada uji Triaksial Tipe UU, tanah asli yang telah mengalami penambahan aditif kapur karbid optimum (9%) sekaligus pelapisan Geotekstil, terjadi kenaikan nilai kohesi tanah secara maksimum sebesar 68,40% dan sudut gesek dalam juga meningkat sebesar 32,69% terhadap tanah dengan penambahan kapur karbid 9%.*

*Kata – kata kunci : stabilisasi, perkuatan tanah, uji Kuat Tekan Bebas, uji Triaksial, geotekstil, kapur karbid.*