UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EVALUASI PENGGUNAAN FONDASI CERUCUK GALAM PADA BOX CULVERT STA 62+913 PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL BALIKPAPAN SAMARINDA (STUDI KASUS RE-DESIGN MENJADI FONDASI MINIPILE 0.2 X 0.2 m)
FARRAS GHIFARI R, Dian Sestining Ayu, ST., MT.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Tanah lunak pada umumnya mempunyai daya dukung yang rendah dan memiliki sifat kompresibel tinggi dan permeabilitas yang rendah. Karena memiliki sifat – sifat tersebut, tanah lunak cenderung memiliki potensi penurunan yang besar dan dalam waktu yang cukuup lama. Maka, diperlukan penangganan tanah lunak dengan menggunakan perkuatan tanah atau fondasi seperti cerucuk galam dan *minipile*. Perkuatan cerucuk galam dan *minipile* sebagai alternatif yang digunakan untuk perbaikan tanah lunak pada lokasi *box culvert* Sta 62+913. Pada *box culvert* direncanakan dipasang fondasi cerucuk galam dari kayu galam dengan diameter 10 cm s/d 15 cm dengan bentang 4 m dan fondasi *minipile* dengan ukuran 20 x 20 cm sepanjang rencana *box culvert*.

Tujuan dari studi ini yaitu memberikan perhitungan evaluasi kapasitas dukung desain fondasi cerucuk galam dan perhitungan *re-design* kapasitas dukung fondasi *minipile* berdasarkan data uji *Cone Penetration Test* atau sondir dengan menggunakan metode Mayerhoff, Bagemann, dan deRuitter Baringen. Hasil studi ini dapat menjadi rekomendasi pemilihan fondasi yang akan di gunakan pada pekerjaan *box culvert* Sta. 62+913.

Berdasarkan hasil analisis kapasitas dukung fondasi cerucuk galam dan fondasi *minipile* dengan metode Mayerhoff, bahwa fondasi *minipile* memenuhi persyaratan sebagai perkuatan tanah atau fondasi dengan kapasitas dukung 3511.722 ton dan faktor aman 3.273.

Kata kunci : tanah lunak, fondasi, *box culvert*, cerucuk galam, *minipile*, kapasitas dukung tiang

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**EVALUASI PENGGUNAAN FONDASI CERUCUK GALAM PADA BOX CULVERT STA 62+913 PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL
BALIKPAPAN SAMARINDA (STUDI KASUS RE-DESIGN MENJADI FONDASI MINIPILE 0.2 X 0.2 m)**
FARRAS GHIFARI R, Dian Sestining Ayu, ST., MT.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Soft soils generally have a low pile support system and have high compressible properties and low permeability. Because of these properties, soft soils tend to have large and long-term decreases in potency. So, soft land subscription is required by using a soil reinforcement or foundation such as cerucuk galam and minipile. Retrofitting of gucci and minipile as an alternative used for soft soil improvement at Box Culvert Sta 62 + 913. In the culvert box is planned to be placed the foundation of cerucuk galam with a diameter of 10 cm s / d 15 cm with span 4 m and minipile foundation with size 20 x 20 cm along box culvert plan.

The purpose of this study is to calculate the evaluation of the pile support system of cerucuk galam and the calculation of the re-design of the minipile foundation support system based on data of Cone Penetration Test using Mayerhoff, Bagemann and deRuitter Baringen methods. The results of this study can be a recommendation of the selection of foundations that will be used in the work box culvert Sta. 62 + 913.

Based on the analysis of the capacity capacity of the foundation of cerucuk galam and the minipile foundation by the Mayerhoff method, the minipile foundation meets the requirements as a foundation with a pile support system of 3511,722 tons and a safety factor of 3,273

Keyword : soft soil, box culvert, pile foundation, cerucuk galam, minipile, pile support system.