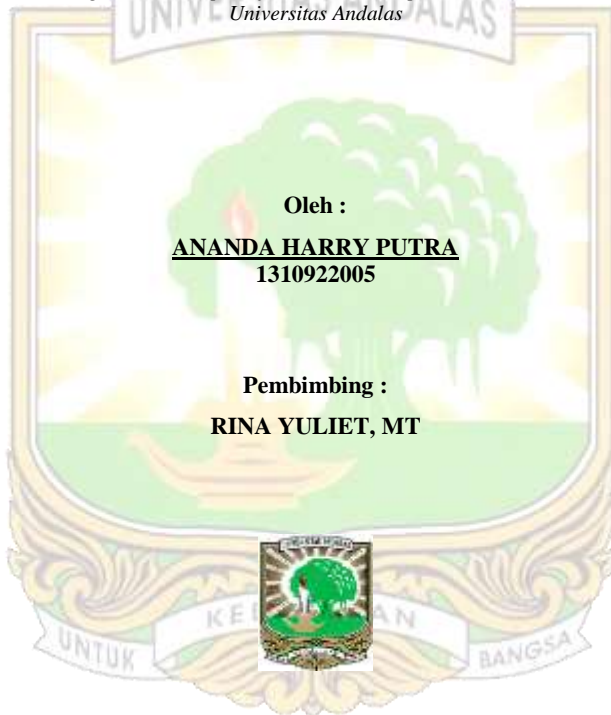


PERENCANAAN PONDASI *MICROPILE* DENGAN METODE AASHTO 2012

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program strata-1 pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*



Oleh :

ANANDA HARRY PUTRA

1310922005

Pembimbing :

RINA YULIET, MT

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

Abstrak

Seiring meningkatnya permasalahan yang terjadi pada tanah yang merupakan penopang berdirinya suatu bangunan, juga diikuti dengan perkembangan pondasi tiang, salah satunya adalah pondasi micropile. Dalam perencanaannya sebuah pondasi harus memenuhi 2 persyaratan dasar, yaitu daya dukung ultimit dan penurunan pondasi yang tidak melebihi toleransi. Tujuan penulisan ini adalah untuk merencanakan pondasi dengan menggunakan metode AASHTO 2012 pada Proyek Pengembangan Hotel Grandzuri Padang. Untuk menghitung daya dukung ultimit digunakan Metode Meyerhof, Metode Nordlund dan Metode Tegangan Efektif pada tanah non-kohefif dan menggunakan Metode Tegangan Total dan Metode Tegangan Efektif pada tanah kohefif. Perencanaan dimensi micropile tunggal dengan diameter 0,25 m ditancapkan kedakam tanah sedalam 6 m. Perencanaan pondasi micropile tunggal didapatkan kapasitas ultimit terkecil 246,308 kN dan kapasitas ultimit terbesar 755,559 kN. Dari perhitungan digunakan 4 tiang tunggal dalam 1 pilecap. Untuk memperoleh hasil yang baik, jarak antar micropile dibuat bervariasi. Variasi (1) jarak antar pusat micropile 1,5 m dan variasi(2) sebesar 0,88 m. Dari perhitungan didapatkan kapasitas ultimit kelompok micropile variasi (1) sebesar 4016,14 kN dan variasi (2) sebesar 4952,14 kN. Sedangkan untuk penurunan kelompok micropile dengan menggunakan beban izin didapatkan variasi (1) didapatkan 10,4 mm dengan perhitungan manual, 6,35 mm dengan plaxis 2D dan variasi (2) sebesar 8,3 mm dengan perhitungan manual, 5,58 mm dengan plaxis 2D. Penurunan pondasi maksimal yang diizinkan menurut AASHTO sebesar 25 mm.

Kata kunci : *Micropile, AASHTO, Daya Dukung, Pilecap, Penurunan.*