

PERENCANAAN PIPA IRIGASI SINGKARAK

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Srata-I Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas Padang*

Oleh

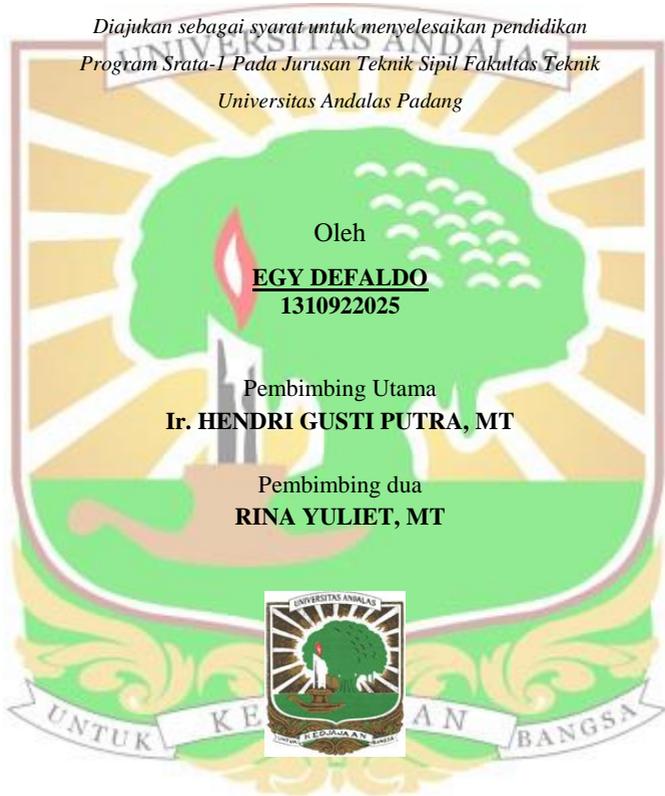
EGY DEFALDO
1310922025

Pembimbing Utama

Ir. HENDRI GUSTI PUTRA, MT

Pembimbing dua

RINA YULIET, MT



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Singkarak adalah salah satu daerah yang terletak di Kabupaten Solok. daerah ini merupakan salah satu daerah penghasil lumbung padi terbesar yang dapat mensuplai kebutuhan pangan untuk wilayah Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung lendutan, tekuk, dan bending, menghitung nilai daya dukung tanah, menghitung nilai penurunan tanah. Metode yang digunakan dalam perhitungan adalah menggunakan rumus empiric yang biasa digunakan dalam ilmu mekanika tanah. Pengujian awal dilakukan terhadap tanah untuk mendapatkan dan mengetahui karakteristik dari tanah tersebut.. Berdasarkan hasil uji yang di lakukan di lapangan didapatkan nilai-nilai parameter tanah berupa nilai perlawanan pentrasi konus (q_c), dan nilai perlawanan total (q_t), dari hasil pembacaan tersebut juga didapatkan nilai hambatan lekat (q_f) dan nilai rasio gesekan (R_f), dan dari nilai rasio gesekan dapat menentukan jenis lapisan tanah, Berdasarkan hasil uji yang di lakukan di laboratorium didapatkan nilai-nilai parameter tanah berupa nilai kadar air tanah asli (%), berat volume tanah (γ), kohesi (c), dan sudut geser (ϕ), dilihat dari perhitungan lendutan, tekuk, dan lentur dari pipa tersebut semuanya memenuhi syarat yang telah ditentukan, daya dukung tanah cukup mampu untuk menerima beban yang diberikan dari pipa dan tanah timbunan ini terlihat dari nilai faktor keamanan yang cukup yaitu 2,2, nilai penurunan yang didapatkan tidak terlalu besar sehingga masih aman untuk aplikasi pipa irigasi bawah tanah di lokasi tersebut.

Kata Kunci: uji sondir, *direct shear test*, lendutan, tekuk, lentur, daya dukung, penurunan tanah