

# PENGUJIAN LAPANGAN PROTOTIPE PONDASI APUNG PADA TANAH GAMBUT

## TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan  
Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas Padang*

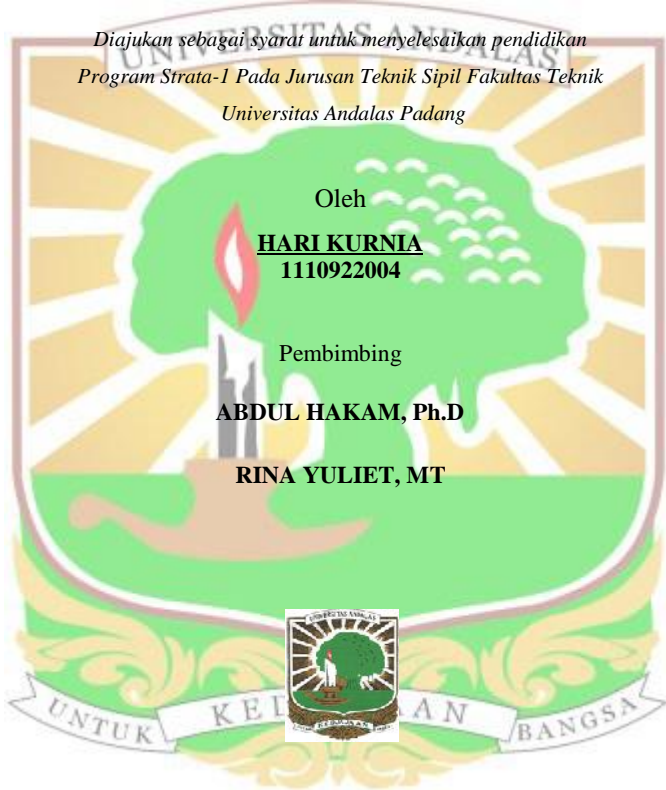
Oleh

**HARI KURNIA**  
**1110922004**

Pembimbing

**ABDUL HAKAM, Ph.D**

**RINA YULIET, MT**



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

## ABSTRAK

Perkembangan kota yang cukup pesat harus diimbangi dengan tersedianya lahan kosong untuk bangunan perumahan, dinas perkotaan kota Padang harus dapat memanfaatkan tanah lunak seperti gambut dan lempung lunak yang banyak terdapat di kota Padang. Kekurangan pada tanah gambut ialah rendahnya nilai daya dukung tanahnya, hal ini harus diimbangi dengan pemilihan pondasi yang tepat. Rumah tinggal biasanya memiliki beban yang relatif kecil. Kombinasi dari tanah gambut dan beban yang kecil memberikan ide untuk melakukan investigasi dari tipe pondasi pada tugas akhir ini. Pondasi ini dibuat dengan pipa *PVC (Poly Vinyl Chloride)* yang ditanam langsung di atas tanah gambut. Uji pembebanan pada model pondasi ini divariasikan pada dimensi pondasi dan jumlah pipanya. Pada pengujian ini, diamati penurunan oleh beban pada pondasi ini. Untuk memperkirakan kapasitas dan efisiensi pondasi secara teori, digunakan rumus yang telah ada. Hasil tes pada pondasi tunggal menunjukkan daya dukung secara teori lebih kecil daripada pengujian lapangan. Sementara untuk pondasi grup, analisa daya dukung bervariasi. Pondasi grup dengan bagian atas tertutup memberikan kapasitas daya dukung yang lebih baik daripada pondasi dengan bagian atas terbuka. Didapat tingkat penurunan yang lebih tinggi pada pondasi dengan bagian atas terbuka dibandingkan pondasi dengan bagian atas tertutup pada pembebanan yang sama. Efisiensi dari grup pondasi secara teoritis melebihi 100% dan kurang dari 100% dari hasil pengujian lapangan.

**Kata Kunci :** Pondasi apung, Tanah Gambut, Uji lapangan, Daya dukung, Efisiensi.