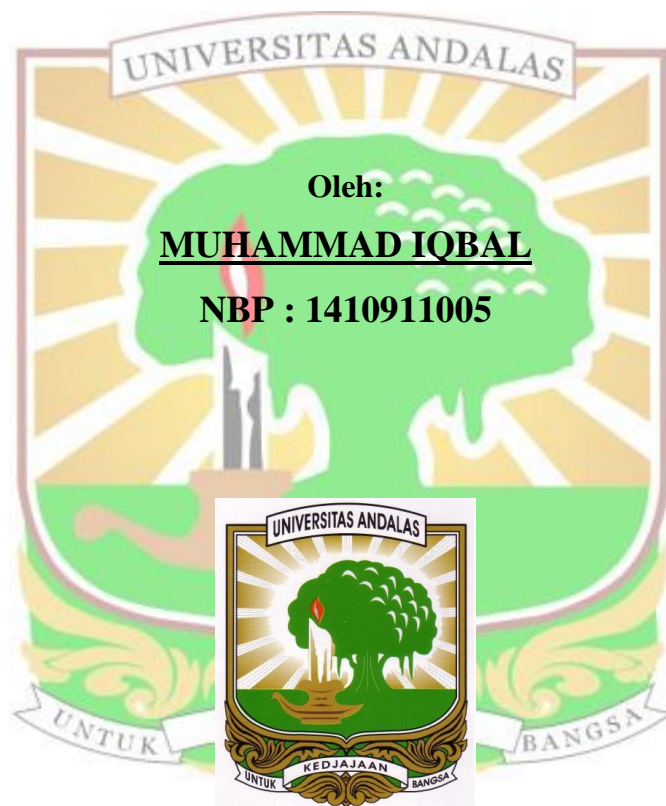


TUGAS AKHIR

**PENGUJIAN GAYA SERET (*DRAG*) ANGIN PADA
MODEL RUMAH TRADISIONAL BATAK TOBA
DIDALAM TEROWONGAN ANGIN (*WINDTUNNEL*)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Tahap Sarjana



Oleh:

MUHAMMAD IQBAL

NBP : 1410911005

PEMBIMBING :

Dr.-Ing. Uyung Gatot S.Dinata

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2018**

ABSTRAK

Rumah Adat Batak Toba merupakan rumah adat tradisional suku Batak yang mempunyai filosofi dan bentuk yang menarik untuk dikaji. Keunikan pada bentuk atap yang menjulang keatas membuat Rumah Adat Suku Batak rentan rusak jika diterpa angin dengan kecepatan tinggi. Hal ini disebabkan oleh gaya seret aliran yang besar saat melewati Rumah Adat Suku Batak. Tugas Akhir ini dibuat dengan melakukan pengujian gaya seret terhadap Rumah adat Batak Toba dengan variasi arah angin sehingga dapat diketahui orientasi ideal terhadap arah angin dengan nilai gaya seret paling kecil sehingga dapat menjadi acuan untuk melakukan langkah preventif terhadap kerusakan dalam membangun rumah Adat Suku Batak di daerah rawan badai. Pengujian dilakukan di dalam terowongan angin dengan menggunakan model Rumah adat Batak Toba yang divariasikan orientasinya terhadap arah angin dengan kecepatan angin yang berkisar antara 1 – 12 m/s. Alat ukur yang digunakan berupa neraca pegas yang dapat mengukur nilai gaya seret secara langsung dengan perangkat uji yang dirancang sedemikian rupa. Dari pengujian ini didapati hasil yaitu nilai gaya seret akan meningkat seiring dengan bertambahnya kecepatan aliran udara dan gaya seret rumah adat Batak Toba akan semakin mengecil jika arah datangnya angin diputar hingga menuju sudut 90°.

Kata kunci : Drag, arah angin, sudut

