

TUGAS AKHIR

**SIMULASI FLUIDA YANG MENGALIR PADA RUMAH ADAT DENGAN
VARIASI BESAR DAN ARAH ANGIN MENGGUNAKAN CFD**

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
PENDIDIKAN TAHAP SARJANA

Oleh:

MIFTAHUL HABIB R

NBP: 1410912047

Pembimbing:

Gusriwandi, M.T

Dr.-Ing, Uyung Gatot S. Dinata



JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2019

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki beragam kebudayaan didalamnya. Dari setiap kebudayaan yang ada, memiliki ciri khasnya tersendiri, termasuk rumah adat. Meskipun rumah adat memiliki desain yang masih sangat tradisional, rumah adat di Indonesia masih cukup populer karena bentuk yang menarik dengan profil atap yang unik. Namun, dibalik profil atapnya yang unik ini, rumah adat menjadi tidak ramah terhadap badai yang sering terjadi pada daerah-daerah yang ada di Indonesia. Bagian atap merupakan bagian yang sering mengalami kerusakan yang ditimbulkan dari angin kencang, hal ini disebabkan oleh gaya seret aliran yang besar saat melewati rumah adat. Tugas akhir ini dibuat dengan melakukan simulasi gaya seret terhadap beberapa profil atap rumah adat dengan variasi besar dan arah angin menggunakan CFD, sehingga dapat diketahui karakteristik gaya drag, koefisien drag, serta pola aliran fluida pada model atap rumah adat sehingga dapat menjadi acuan untuk melakukan langkah preventif terhadap kerusakan dalam membangun rumah adat.

