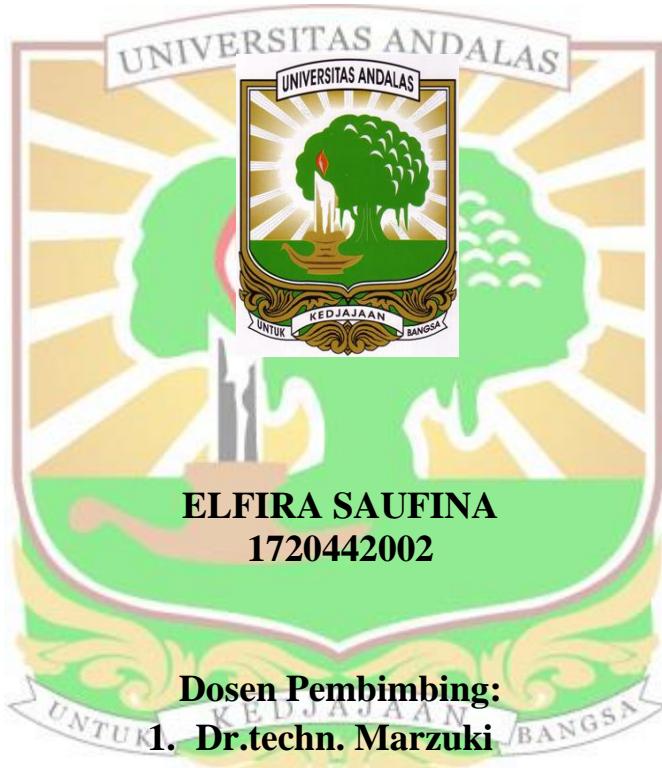


**VARIASI DIURNAL STRUKTUR VERTIKAL HUJAN DI  
SUMATERA DAN LAUTAN SEKITAR BERDASARKAN  
PENGAMATAN SATELIT TRMM-PR**

**TESIS**



**Dosen Pembimbing:**

- 1. Dr.techn. Marzuki**
- 2. Dr. Harmadi**

**PROGRAM PASCASARJANA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2019**

# VARIASI DIURNAL STRUKTUR VERTIKAL HUJAN DI SUMATERA DAN LAUTAN SEKITAR BERDASARKAN PENGAMATAN SATELIT TRMM-PR

## Abstrak

Struktur vertikal hujan di Sumatera dan lautan sekitar telah diteliti menggunakan satelit *Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) Precipitation Radar (PR)*. Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan data TRMM 2A25 selama 17 tahun (1998-2014) berdasarkan kepada gradien *radar reflectivity (Z)* dan kontur Z dalam bentuk *Contoured Frequency by Altitude Diagrams (CFAD)*. Struktur vertikal hujan secara umum memperlihatkan perbedaan antara daratan Sumatra dan lautan sekitar. Nilai radar *reflectivity (Z)* sebagian besar menurun terhadap penurunan ketinggian (*Downward Decreasing/DD*) di daratan sedangkan di lautan teramati *Downward Increasing (DI)*. Pertumbuhan butiran hujan di daratan Sumatera lebih kecil dibandingkan lautan sekitar. Pola DD dan DI dipengaruhi oleh tipe hujan (*stratiform, deep convective* dan *shallow convective*). Pola DI lebih dominan terjadi pada hujan *deep convective*. Terdapat dua puncak persentase profil vertikal hujan yang terjadi yaitu pada pagi hari (sekitar 03-06 *Local Time*) dan sore hari (sekitar 13-16 *Local Time*) untuk semua tipe hujan . Pola ini konsisten dengan variasi diurnal hujan permukaan seperti yang dilaporkan peneliti sebelumnya. Hubungan antara persentase profil vertikal, rasio DI per DD, *Vertical Profile Radar Reflectivity Gradient (VPRG)* dan *Rain Top Height (RTH)* tidak tergambar dengan jelas karena pola diurnal yang terbentuk tidak beraturan terutama untuk daerah barat laut Pulau Sumatera.

**Kata kunci:** struktur vertikal hujan, TRMM 2A25, Sumatera, variasi diurnal