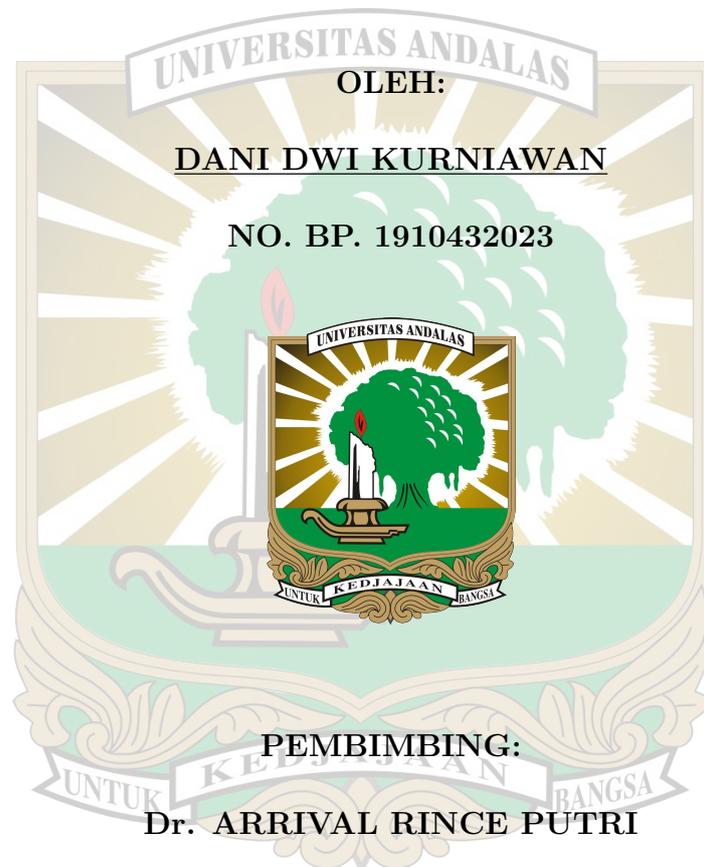


**DINAMIKA MODEL MATEMATIKA  
PENDANGKALAN DANAU MANINJAU DENGAN  
PEMBERSIHAN GULMA**

**SKRIPSI SARJANA  
MATEMATIKA DAN SAINS DATA**



**DANI DWI KURNIAWAN**

**NO. BP. 1910432023**

**PEMBIMBING:**

**Dr. ARRIVAL RINCE PUTRI**

**Dr. MAHDHIVAN SYAFWAN**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

## ABSTRAK

Dalam Skripsi ini dikaji dinamika dari model matematika pendangkalan Danau Maninjau dengan pembersihan gulma. Pada model ini variabel dibagi menjadi 4 variabel, populasi gulma ( $x$ ), jumlah nutrien ( $y$ ), jumlah endapan ( $u$ ), volume ( $v$ ). Model ini memiliki dua titik kesetimbangan yaitu titik kesetimbangan bebas gulma dan titik kesetimbangan interior. Selanjutnya dilakukan analisis kestabilan pada kedua titik kesetimbangan tersebut yang menunjukkan bahwa titik kesetimbangan bebas gulma tidak stabil dan titik kesetimbangan interior stabil asimtotik. Untuk melihat dinamika dari model yang dikonstruksi, diperlukan simulasi numerik dengan bantuan *software* Maple.

**Kata Kunci :** *Kestabilan Model, Persamaan Diferensial Logistik, Pendangkalan Danau, Gulma.*

