

KESTABILAN MODEL DINAMIKA KORUPSI

SKRIPSI SARJANA

MATEMATIKA DAN SAINS DATA



DOSEN PEMBIMBING:

Prof. Dr. Muhafzan

Dr. Arrival Rince Putri

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Dalam skripsi ini dikaji kestabilan model dinamika korupsi. Pada model ini populasi dibagi menjadi 4 subpopulasi, *susceptible class* (S), *corruption class* (C), *jailed class* (J) dan *honest class* (H). Model ini memiliki dua titik ekuilibrium yaitu titik ekuilibrium bebas korupsi dan titik ekuilibrium endemik korupsi. Selanjutnya dilakukan analisis kestabilan pada kedua titik ekuilibrium tersebut yang menunjukkan bahwa kedua titik ekuilibrium tersebut stabil asimtotik. Untuk melihat implementasi dari model diperlukan simulasi numerik dengan bantuan *software* Matlab.

Kata Kunci : *Korupsi, , Kestabilan Model, Stabil Asimtotik.*



ABSTRACT

This thesis examines the stability of the dynamics of corruption model. In this model, the population is divided into 4 subpopulations, namely the susceptible class (S), corruption class (C), jailed class (J), and honest class (H). This model has 2 equilibrium points, a corruption-free equilibrium point and an endemic equilibrium point. Furthermore, a stability analysis was carried out at the two equilibrium points which showed that the equilibrium points were asymptotically stable. To see the implementation of the model, a numerical simulation is needed with the help of Matlab software.

Keywords : *Asymptotically Stable, Corruption, Model Stability.*

