

**KESTABILAN MODEL SUSCEPTIBLE EXPOSED INFECTED  
QUARANTINED RECOVERED (SEIQR) PADA PENYEBARAN  
COVID-19**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA**

**OLEH :  
INDAH MONIKA  
BP. 2010431013**



**DOSEN PEMBIMBING:**

**Prof. Dr. MUHAFZAN**

**Dr. NOVERINA ALFIANY**

**DEPATEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Dalam skripsi ini dikaji kestabilan model susceptible exposed infected quarantined recovered pada penyebaran covid-19. Pada model ini populasi dibagi menjadi 5 subpopulasi, *susceptible* ( $S$ ), *exposed* ( $E$ ), *infected* ( $I$ ), *quarantined* ( $Q$ ) dan *recovered* ( $R$ ). Model ini memiliki dua titik ekuilibrium yaitu titik ekuilibrium bebas penyakit dan titik ekuilibrium endemik penyakit. 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* Maple.

***Kata Kunci*** : *Kestabilan Model, Covid-19, Stabil Asimtotik.*

