

ANALISIS DINAMIKA PENYEBARAN PERILAKU
JUDI *ONLINE* PADA MASYARAKAT DIGITAL
MENGUNAKAN MODEL SEIR TERMODIFIKASI

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA

OLEH

M. FAWWAZ AKBAR

NIM 2110432001



DOSEN PEMBIMBING

1. Dr. ARRIVAL RINCE PUTRI

2. Dr. NOVERINA ALFIANY

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

PADANG

2025

ABSTRAK

Penelitian ini membahas model matematika penyebaran judi *online* yang dipengaruhi oleh regulasi pemerintahan dan faktor psikologis. Dalam model diasumsikan bahwa penyebaran judi *online* dapat menyebar sebagaimana penyebaran penyakit menular. Model SEIR termodifikasi yang dikonstruksi merupakan sistem nonlinier. Perilaku model dianalisis melalui kestabilan titik ekuilibrium bebas judi *online* dan titik ekuilibrium penyebaran judi online yang ditentukan oleh bilangan reproduksi dasar. Hasil analisis menunjukkan bahwa titik ekuilibrium bebas Judi *online* stabil asimtotik ketika $R_0 < 1$ terpenuhi, dan titik ekuilibrium penyebaran judi *online* stabil asimtotik ketika syarat yang dibutuhkan dan $R_0 > 1$ terpenuhi. Implementasi dari model diperlukan solusi numerik dengan menggunakan software *python*.

Kata kunci: *SEIR termodifikasi, Judi Online, Regulasi Pemerintahan, Faktor Psikologis, Kestabilan.*

ABSTRACT

This study discusses a mathematical model for the spread of *online* gambling, which is influenced by government regulations and psychological factors. In the model, it is assumed that the spread of *online* gambling can occur in the same manner as the spread of infectious diseases. The constructed modified SEIR model is a nonlinear system. The model's behavior is analyzed through the stability of the *online* gambling-free equilibrium point and the *online* gambling endemic equilibrium point, which is determined by the basic reproduction number. The analysis results show that the *online* gambling-free equilibrium point is asymptotically stable when $R_0 < 1$ is met, and the *online* gambling endemic equilibrium point is asymptotically stable when the required conditions and $R_0 > 1$ are met. Implementation of the model requires a numerical solution using *python* software.

Modified SEIR, Online Gambling, Government Regulation, Psychological Factors, Stability.