

# SIMULASI NUMERIK MODEL EPIDEMIK DENGAN FUNGSI LINIER

**Franky Alfrits Oroh**

Staf Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA  
Universitas Negeri Gorontalo

**Abstrak:** Makalah ini merupakan simulasi numerik model epidemik dengan fungsi linier sebagai strategi intervensi menurunkan tingkat endemik terhadap perubahan perilaku dari evolusi penyakit yang lebih sederhana. Untuk memenuhi kekuatan infeksi, model dapat mempunyai kestabilan dari kesetimbangan bebas penyakit dan kestabilan dari kesetimbangan endemik pada waktu yang sama. Jika kita merubah rata-rata recovery, simulasi numerik menunjukkan bahwa batas dari daerah penyakit mengalami perubahan dari separatrix sadel ke limit cycle tidak stabil. Jika pencegahan akibat perubahan perilaku lemah, didapat dua limit cycle dan bifurkasi dari model seperti perubahan pada ukuran populasi untuk menemukan bahwa penyakit mungkin tidak lagi ada meskipun terdapat dua keseimbangan endemik.