

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3. Tinjauan Pustaka	3
1.4. Metodologi Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	7
2.1. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	7
2.2. Persamaan Diferensial	8
2.3. Sistem Persamaan Diferensial	10
2.4. Fungsi Diferensiabel	12
2.5. Titik Ekuilibrium dan Kestabilan	24
2.6. Linearisasi	26
2.7. Bilangan Reproduksi Dasar	30
2.8. Kriteria Routh-Hurwitz	38
III ANALISIS MODEL MATEMATIKA	41
3.1. Demam Berdarah	41
3.2. Pembentukan Model	43
3.3. Himpunan Invarian Positif	51
3.4. Eksistensi Solusi Ekuilibrium	59
3.5. Bilangan Reproduksi Dasar	63

3.6. Kestabilan Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit	67
3.7. Kondisi untuk Kestabilan Global pada Titik Ekuilibrium Endemik	73
IV SIMULASI NUMERIK	80
4.1. Simulasi Ketika $R_0 < 1$	81
4.2. Simulasi Ketika $R_0 > 1$	83
4.3. Analisis Sensitivitas	86
V PENUTUP	91
5.1. Kesimpulan	91
5.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
A LAMPIRAN EKSISTENSI SOLUSI EKUILIBRIUM	96
B LAMPIRAN KESTABILAN LOKAL TITIK EKUILIBRIUM BEBAS PENYAKIT	100
C LAMPIRAN KESTABILAN GLOBAL TITIK EKUILIBRIUM BEBAS PENYAKIT	103
D LAMPIRAN KESTABILAN GLOBAL TITIK EKUILIBRIUM ENDE- MIK	105
E LAMPIRAN SKRIP PROGRAM	114