

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR GAMBAR.....vi

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR SIMBOL viii

DAFTAR LAMPIRANix

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Batasan Masalah..... 3

1.4 Tujuan dan Manfaat 4

1.5 Metode Penelitian..... 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI.....6

2.1 Pemodelan Matematika 6

2.2 Model Epidemiologi SIR..... 7

2.3 Sistem Persamaan Diferensial 8

2.4 Bilangan Reproduksi Dasar 9

2.5 Titik Ekuilibrium..... 11

2.6	Matriks Jacobian	11
2.7	Vektor dan Nilai Eigen	11
2.8	Kriteria <i>Routh-Hurwitz</i>	12
2.9	Kestabilan Titik Ekuilibrium.....	13
2.10	Bifurkasi	14

BAB III ANALISIS BIFURKASI TERHADAP MODEL

MATEMATIKA SIR PADA PENYEBARAN PENYAKIT

MENULAR DENGAN FAKTOR FERTILITAS DAN MIGRASI

SERTA ADANYA VAKSINASI..... 18

3.1	Konstruksi dan Asumsi Model	18
3.2	Analisis Titik Ekuilibrium	21
3.2.1	Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit.....	21
3.2.2	Bilangan Reproduksi Dasar	22
3.2.3	Titik Ekuilibrium Endemik.....	23
3.3	Syarat Eksistensi.....	25
3.4	Kestabilan	26
3.4.1	Kestabilan Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit.....	26
3.4.2	Kestabilan Titik Ekuilibrium Endemik.....	27
3.5	Analisis Bifurkasi.....	29

BAB IV SIMULASI DAN HASIL INTERPRETASI 32

4.1	Simulasi	32
4.2	Hasil Interpretasi.....	36

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 39

5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA 41

RIWAYAT HIDUP 43

LAMPIRAN

