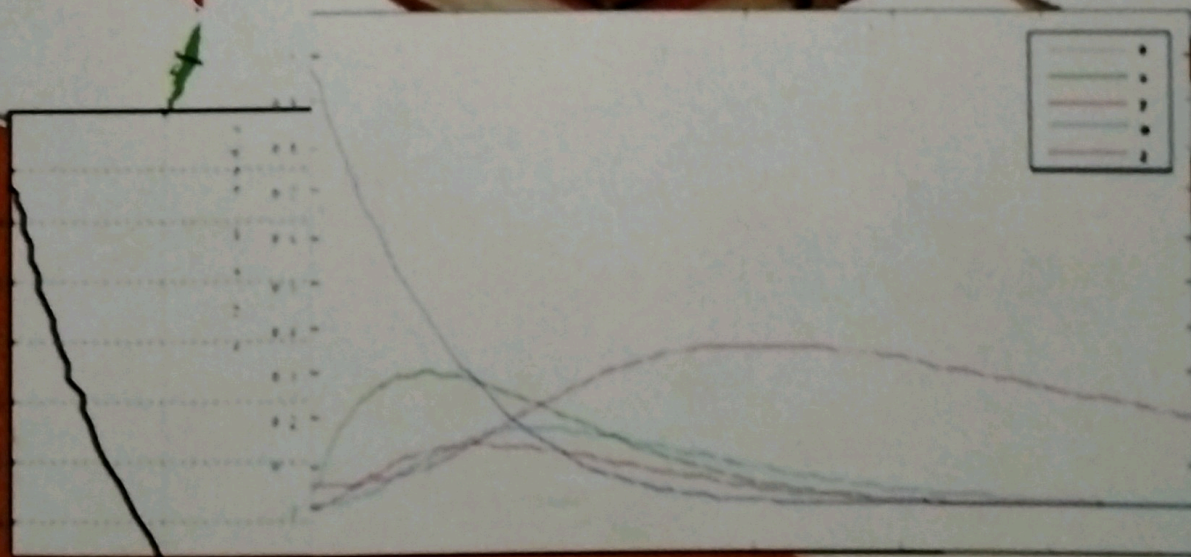


Buku Referensi

Pemodelan Matematika SIR dan SEIR



Syarifuddin Side



Badan Penerbit UNM

Pemodelan Matematika SIR dan SEIR

Dr. Syafruddin Side, S.Si., M. Si.
Editor: Dr. Rahmat Syam, M.Kom



Badan Penerbit UNM

Pemodelan Matematika SIR dan SEIR

Hak Cipta @ 2014 Oleh Dr. Syafruddin Side, S.Si., M.Si.
Hak Cipta dilindungi undang-undang
Cetakan Pertama, 2014

Diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar,
Hotel La Macca Lt 1
Jl. A. P. Petta Rani Makassar 90222
Telepon/Fax. (0411) 855 199
Anggota IKAPI No. 011/SSL/2010
Anggota APPTI No. 010/APPTI/TA/2011

**Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk
apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit**

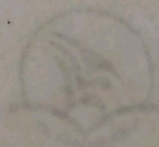
Perpustakaan Nasional RI: Data Katalog Dalam Terbitan (KDT)
Dr. Syafruddin Side, S.Si., M.Si.

Pemodelan Matematika SIR dan SEIR
Side Syafruddin - Cet. 1

Lay out /Format: Badan Penerbit UNM

Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
Makassar, 2014
72 hlm, 23 cm
Bibliografi: 69 hlm

ISBN: 978-602-8111-24-5



DAFTAR ISI

Dari Penerbit	i
Sambutan Rektor	ii
Kata Pengantar	lii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Senearal Simbol	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Model Matematika	1
1.2 Klasifikasi Model	2
1.3 Tahapan Pemodelan Matematika	3
BAB II DEMAM BERDARAH DI SULAWESI SELATAN	5
2.1 Penularan Demam Berdar	5
2.2 Kasus Demam Berdarah	7
2.3 Kasus Demam Berdarah Di Sulawesi Selatan	8
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	11
3.1 Kajian Model Demam Berdarah	11
3.2 Model SIR	16
3.3 Model SEIR	18
3.4 Fungsi Lyapunov	20
BAB IV MODEL SIR DAN SEIR	21
4.1 Pendahuluan	21
4.2 Model Dasar SIR	22
4.3 Pembentukan Model SIR	25
4.4 Pembentukan Model SEIR	28
BAB V ANALISIS MODEL SIR DAN SEIR	33
5.1 Analisis Kestabilan Model SIR dan SEIR	33
5.2 Analisis Kestabilan Global	37
5.3 Kestabilan Global Keseimbangan Epidemik	41

BAB VI SIMULASI MODEL SIR DAN SEIR PENULARAN DEMAM BERDARAH DI SULAWESI SELATAN	47
6.1 Simulasi Model SIR di Sulawesi Selatan	47
6.2 Simulasi Model SEIR di Sulawesi Selatan	52
6.3 Kadar Pembiakan Semula di Sulawesi Selatan	64
BAB VII PENUTUP	65
7.1 Kesimpulan	65
Daftar Pustaka	67