

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS KESTABILAN MODEL PENYEBARAN  
PENYAKIT MENULAR TIPE SIVS DENGAN  
MEMPERHATIKAN KETIDAKEFEKTIFAN VAKSIN**

**SKRIPSI**



**ROSITA YULIANA**

**PROGRAM STUDI S1 - MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2020**

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS KESTABILAN MODEL PENYEBARAN  
PENYAKIT MENULAR TIPE SIVS DENGAN  
MEMPERHATIKAN KETIDAKEFEKTIFAN VAKSIN**

**SKRIPSI**



**ROSITA YULIANA**

**PROGRAM STUDI S1 - MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2020**

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS KESTABILAN MODEL PENYEBARAN  
PENYAKIT MENULAR TIPE SIVS DENGAN  
MEMPERHATIKAN KETIDAKEFEKTIFAN VAKSIN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika  
pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Rosita Yuliana

NIM 08161233058

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
Cicik Alfiniyah S.Si., M.Si., Ph.D  
NIP. 19860412 200812 2 003

  
Dr. Windarto, S.Si, M.Si.  
NIP. 19771104 200312 1 001

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul : Analisis Kestabilan Titik Setimbang Model Penyebaran Penyakit Menular Tipe SIVS dengan Memperhatikan Ketidakefektifan Vaksin  
Penulis : Rosita Yuliana  
NIM : 081611233058  
Pembimbing I : Cicik Alfiniyah S.Si., M.Si., Ph.D  
Pembimbing II : Dr. Windarto, S.Si, M.Si.  
Tanggal Ujian : 8 Juni 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Cicik Alfiniyah S.Si., M.Si., Ph.D  
NIP. 19860412 200812 2 003

Dr. Windarto, S.Si, M.Si.  
NIP. 19771104 200312 1 001

Mengetahui,

Plt. Ketua Departemen Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Dr. Herry Suprajitno, M.Si.  
NIP. 19680404 199403 1 020

Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si.  
NIP. 19640103 198810 1 001

**PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Rosita Yuliana  
NIM : 081611233058  
Program Studi : S-1 Matematika  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

“Analisis Kestabilan Model Penyebaran Penyakit Menular Tipe SIVS dengan  
Memperhatikan Ketidakefektifan Vaksin”

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 2 Juni 2020



Rosita Yuliana

NIM. 081611233058

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh karena penyertaan dan anugerahNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kestabilan Titik Setimbang Model Penyebaran Penyakit Menular Tipe SIVS dengan Mempehatikan Ketidakefektifan Vaksin”.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain:

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., M.Si., Ak. selaku Rektor Universitas Airlangga.
2. Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
3. Dr. Herry Suprajitno, M.Si. selaku Plt. Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
4. Cicik Alfiniyah S.Si., M.Si., Ph.D dan Dr. Windarto, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat, tenaga, waktu dan pikiran yang sangat berharga.
5. Dr. Herry Suprajitno, M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, nasihat dan motivasi.
6. Seluruh dosen dan staf Universitas Airlangga, khususnya Departemen Matematika yang telah menyampaikan ilmunya tanpa pamrih dan membantu dalam proses perkuliahan selama ini.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Rakiyo dan Ibu Parti serta kedua kakak penulis, yaitu Roy Permadi dan Ryo Septian yang tidak henti-hentinya mendoakan, memotivasi, serta memberi kasih sayang dan pengorbanan yang tak ternilai harganya. Terima kasih selalu ada disamping penulis.
8. Sahabat penulis, Titin, Nadiyah, Ririn, Widya dan Nathasya yang selalu ada disaat suka maupun duka, memberikan dukungan serta sukacita selama penulis menjalani hari-hari di kampus.

9. Saudara rohani penulis, Adinda, Rachel dan kakak rohani, Ika yang memberikan semangat, perhatian dan kekuatan agar penulis senantiasa menjadi pribadi yang baik.
10. Teman-teman matematika angkatan 2016 yang selalu memberikan saran dan dukungan kepada penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat berharap penelitian ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan dan pengetahuan. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya kritik, saran, dan usulan demi perbaikan penelitian ini di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

Rosita Yuliana