

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN  
PENYAKIT ANTRAKS DENGAN *SATURATED INCIDENCE*  
*RATE***

**SKRIPSI**



**RIRIN RAHMAWATI**

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2020**

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN  
PENYAKIT ANTRAKS DENGAN *SATURATED INCIDENCE*  
*RATE***

**SKRIPSI**



**RIRIN RAHMAWATI**

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2020**

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN  
PENYAKIT ANTRAKS DENGAN *SATURATED INCIDENCE*  
*RATE***

**SKRIPSI**

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

Ririn Rahmawati  
NIM. 081611233106

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Windarto, S.Si., M.Si.  
197711042003121001

Pembimbing II,



Abdulloh Jaelani, S.Si., M.Si.  
198102082012121003

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul : Analisis Model Matematika Penyebaran Penyakit Antraks  
dengan *Saturated Incidence Rate*

Penyusun : Ririn Rahmawati

NIM : 081611233106

Pembimbing I : Dr. Windarto, S.Si, M.Si.

Pembimbing II : Abdulloh Jaelani, S.Si, M.Si.

Tanggal Seminar : 11-Agustus-2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Windarto, S.Si., M.Si.  
NIP. 197711042003121001

Abdulloh Jaelani, S.Si, M.Si.  
NIP. 198102082012121003

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si.  
NIP.196804041994031020

Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si.  
NIP. 196401031988101001

## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

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

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ririn Rahmawati  
NIM : 081611233106  
Program Studi : S-1 Matematika  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jenjang : Sarjana (S1)

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

**“Analisis Model Matematika Penyebaran Penyakit Antraks  
dengan *Saturated Incidence Rate*”**

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, Juni 2020



Ririn Rahmawati  
NIM. 081611233106

## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim. Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Model Matematika Penyebaran Penyakit Antraks dengan Saturated Incidence Rate**”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat yang telah menuntun umatnya dari zaman *jahiliyah* menuju zaman kemuliaan yakni *addinul islam*.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan serta doa dari 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, S.Si, M.Si selaku Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
4. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga..
5. Dr. Windarto, S.Si., M.Si. dan Abdulloh Jaelani, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat, tenaga, waktu dan pikiran yang sangat berharga.
6. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, nasihat dan motivasi.
7. Seluruh dosen dan staf Universitas Airlangga, khususnya Departemen Matematika yang telah menyampaikan ilmunya tanpa pamrih dan membantu dalam proses perkuliahan selama ini.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Hayat dan Ibu Chismahwati serta Mbak Eny Hidayati yang tidak henti-hentinya mendoakan, memotivasi, serta memberi

kasih sayang dan pengorbanan yang tak ternilai harganya. Terima kasih sudah menjadi yang berharga dalam hidup penulis

9. Rekan penelitian Pemodelan Sistem yang selalu memberi saran dan dukungan kepada penulis.
10. Sahabat penulis, Titin, Nadiyah, Nathasya, Widya, Rosita, Rere, Vyrda, Tri, Mella dan semua sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu ada di saat senang maupun sedih, memberikan motivasi, memberikan perhatian, canda dan tawa serta doa kepada penulis.
11. Seluruh teman KKN BBM 60 yang selalu ada disaat senang maupun sedih, memberikan motivasi, memberikan perhatian, canda dan tawa serta doa kepada penulis.
12. Teman-teman matematika angkatan 2016 yang selalu memberikan saran dan dukungan kepada penulis.
13. 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

Ririn Rahmawati