

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS KESTABILAN DAN ESTIMASI PARAMETER PADA MODEL  
MATEMATIKA PENYEBARAN PENYAKIT KOLERA**

**SKRIPSI**



**FEBY ADELIA PUTRI**

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

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS KESTABILAN DAN ESTIMASI PARAMETER PADA MODEL  
MATEMATIKA PENYEBARAN PENYAKIT KOLERA**

**SKRIPSI**



**FEBY ADELIA PUTRI**

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

**2020**

i

**ANALISIS KESTABILAN DAN ESTIMASI PARAMETER PADA MODEL  
MATEMATIKA PENYEBARAN PENYAKIT KOLERA**

**SKRIPSI**

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

**Universitas Airlangga**

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Fatmawati, M.Si.  
197307041998022001

Pembimbing II,



Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si  
195506261982032001

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul : Analisis Kestabilan Dan Estimasi Parameter Pada Model  
Matematika Penyebaran Penyakit Kolera  
Penulis : Feby Adelia Putri  
NIM : 081611233094  
Pembimbing I : Dr. Fatmawati, M.Si.  
Pembimbing II : Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si.  
Tanggal Seminar : 27 Juli 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Fatmawati, M.Si.

Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si

NIP. 197307041998022001

NIP. 195506261982032001

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.

Dr. H. M. Imam Utoyo, M.Si.

NIP.196804041994031020

NIP.196401031988101001

**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 penulis 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 : Feby Adelia Putri

NIM : 081611233094

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 Dan Estimasi Parameter Pada Model Matematika  
Penyebaran Penyakit Kolera”

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 29 Juli 2020



METERAI  
TEMPEL  
74C4DAH110119442  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
Feby Adelia Putri

NIM. 081611233094

## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahiim.* Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kestabilan dan Estimasi Parameter Pada Model Matematika Penyebaran Penyakit Kolera*” dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan kebenaran kepada umatnya.

Keberhasilan penulis dalam menyusun proposal skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., M.Si., Ak. selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu.
2. Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si. selaku Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
3. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan bimbingan dan motivasi.
4. Dr. Miswanto, M.Si. selaku dosen wali yang senantiasa memberikan bimbingan berupa ilmu, arahan dan semangat dengan penuh kesabaran dan ketelitian.
5. Dr. Fatmawati, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan berupa ilmu, arahan dan semangat dengan penuh kesabaran dan ketelitian.
6. Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan bimbingannya baik dalam perkuliahan maupun ketika penyusunan skripsi.
7. Seluruh dosen dan staf Universitas Airlangga khususnya Departemen Matematika yang telah membantu dalam proses perkuliahan selama ini.

8. Choirul Basor dan Indarsih selaku kedua orang tua yang telah memberikan doa, dukungan dan semangatnya dan Moch. Yusril Akmal selaku adik saya yang telah menghibur. Terimakasih selalu ada disamping penulis.
9. Moch. Bagas Nadia Pratama yang selalu memberikan bantuan, motivasi dan memberikan semangat kepada penulis.
10. Sahabat penulis “FAAU” (Ardina Nadya, Umi Chabibatul dan Aisya Ayu) yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
11. Teman-teman GGM Siti Fauziyyah, Rembulan Putri, Diska Maharani, Nur Qomariyah dan M. Bagas Nadia selalu memberi semangat, dukungan, motivasi, canda dan tawa serta doa kepada penulis. Terima kasih selalu ada disaat senang maupun susah.
12. Teman-teman KKN-BBM Tematik 61 Desa Ketanen yang telah bekerja sama selama KKN berlangsung dan selalu memberikan dukungan bagi penulis.
13. Teman-teman matematika angkatan 2016 yang tidak disebutkan satu persatu, yang selalu memberikan saran dan dukungan kepada penulis. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini dimungkinkan masih ada kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan penulisan selanjutnya. Penulis berharap semoga proposal skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 29 Juli 2020

Penulis,

Feby Adelia Putri