

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA DAMPAK
DEFORESTASI PADA SATWA LIAR DENGAN FUNGSI
RESPON HOLLING TIPE II DAN TIPE III**

SKRIPSI



TITIN KHILYATUS SA'ADAH

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

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA DAMPAK
DEFORESTASI PADA SATWA LIAR DENGAN FUNGSI
RESPON HOLLING TIPE II DAN TIPE III**

SKRIPSI



TITIN KHILYATUS SA'ADAH

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

2020

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA DAMPAK
DEFORESTASI PADA SATWA LIAR DENGAN FUNGSI
RESPON HOLLING TIPE II DAN TIPE III**

SKRIPSI

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

Titin Khilyatus Sa'adah
NIM. 081611233054

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Dr. Fatmawati, M. Si
NIP. 19730704 199802 2 001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Analisis Kestabilan Model Matematika Dampak Deforestasi pada Satwa Liar dengan Fungsi Respon Holling Tipe II dan Tipe III
Penyusun : Titin Khilyatus Sa'adah
NIM : 081611233054
Pembimbing I : Cicik Alfiniyah, S.Si, M.Si, Ph.D.
Pembimbing II : Dr. Fatmawati, M. Si.
Tanggal Seminar : 04 Juni 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

Dr. Fatmawati, M. Si
NIP. 19730704 199802 2 001

Mengetahui,

Plt. Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Dr. Herry Suprajitno, 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 : Titin Khilyatus Sa'adah

NIM : 081611233054

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 Kestabilan Model Matematika Dampak Deforestasi pada Satwa Liar dengan Fungsi Respon Holling Tipe II dan III”

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



Titin Khilyatus Sa'adah
NIM. 081611233054

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim. Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kestabilan Model Matematika Dampak Deforestasi pada Satwa Liar dengan fungsi Respon Holling Tipe II dan Tipe III”. 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 proposal skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal 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 serta dosen wali yang telah memberikan bimbingan, nasihat, dan motivasi.
4. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga..
5. Cicik Alfiniyah, S.Si, M.Si, Ph.D. dan Dr. Fatmawati, M. Si. selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat, tenaga, waktu dan pikiran yang sangat berharga.
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 Mulyadi dan Ibu Alfin Nadhiro, Adik Arika Widya Haya dan Adik Muhammad Zavier Abiyu Hamizar, dan keluarga penulis yang tidak henti-hentinya mendoakan, memotivasi, serta memberi

kasih sayang dan pengorbanan yang tak ternilai harganya. Terima kasih selalu ada disamping penulis.

8. Rekan penelitian Pemodelan Sistem yang selalu memberi saran dan dukungan kepada penulis.
9. Sahabat penulis, Nadiyah, Ririn, Nathasya, Widya, Rosita, Annisa, Mila, Vyrda, Fina, Ziya, Rizka, Diya, Bela dan semua sahabat yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang selalu ada disaat senang maupun sedih, memberikan motivasi, memberikan perhatian, canda dan tawa serta do'a kepada penulis.
10. Seluruh teman KKN BBM 60 yang selalu ada disaat senang maupun sedih, memberika motivasi, memberikan perhatian, canda dan tawa serta do'a kepadapenulis.
11. Teman-teman matematika angkatan 2016 yang selalu memberikan saran dan dukungan kepada penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal 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

Titin Khilyatus Sa'adah