

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA  
PERILAKU MEROKOK DENGAN *NON MONOTONE*  
*INCIDENCE RATE***

**SKRIPSI**



**NATHASYA FRADINDA GERSIH**

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

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA  
PERILAKU MEROKOK DENGAN *NON MONOTONE*  
*INCIDENCE RATE***

**SKRIPSI**



**NATHASYA FRADINDA GERSIH**

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2020**

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA  
PERILAKU MEROKOK DENGAN *NON MONOTONE*  
*INCIDENCE RATE***

**SKRIPSI**

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

Nathasya Fradinda Gersih  
NIM. 081611233056

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
Cicik Alfiniyah, M.Si., Ph.D.  
198604122008122003

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

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul : Analisis Kestabilan Model Matematika Perilaku Merokok  
dengan *Non Monotone Incidence Rate*  
Penyusun : Nathasya Fradinda Gersih  
NIM : 081611233056  
Pembimbing I : Cicik Alfiniyah, M.Si., Ph.D.  
Pembimbing II : Dr. Windarto, S.Si, M.Si.  
Tanggal Seminar : 11 Juni 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Cicik Alfiniyah, M.Si., Ph.D.  
NIP. 198604122008122003

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

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 : Nathasya Fradinda Gersih

NIM : 081611233056

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 Perilaku Merokok  
dengan *Non Monotone 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



Nathasya Fradinda Gersih  
NIM. 081611233056

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur tercurahkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “*Analisis Kestabilan Model Matematika Perilaku Merokok dengan Non Monotone Incidence Rate*”.

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan serta doa berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., M.T., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu.
2. Prof. Win Darmanto, M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan penyediaan sarana dan prasarana dalam menuntut ilmu.
3. Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si selaku Plt. Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan bimbingannya.
4. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan bimbingannya selama perkuliahan.
5. Cicik Alfinyah, M.Si., Ph.D., selaku dosen pembimbing I dan Dr. Windarto, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang selalu penuh kesabaran, ketelitian, dan keramahan dalam memberikan bimbingan berupa arahan dan motivasi pada penulis.
6. Seluruh dosen di Universitas Airlangga, khususnya di Departemen Matematika yang telah menyampaikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Kedua orang tua penulis, Ismanto dan Ari Ratnawati serta kakak tercinta, Devina Aristia Pradita yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa, dan kasih sayang yang tiada hentinya.

8. Sahabat penulis Sahabat penulis Gobang (Widya Damayanti, Anastasia Renata, Rosita Yuliana, Titin Khilyatus Sa'adah, Nadiyah Nurlaily Nuzulia, dan Ririn Rahmawati) yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan membantu penulis dalam belajar selama di perkuliahan.
9. Teman-teman Matematika angkatan 2016 yang telah memberikan pengalaman dan bantuan selama masa perkuliahan.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan pustaka dan penambahan informasi khususnya bagi mahasiswa Universitas Airlangga. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan penulisan berikutnya.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

Nathasya Fradinda Gersih