

**ANALISIS KESTABILAN MODEL *PREDATOR-PREY*
DENGAN MEMPERHATIKAN SELISIH POPULASI**

SKRIPSI



ANNISA AURELIA RAHMA

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

2020

**ANALISIS KESTABILAN MODEL *PREDATOR-PREY*
DENGAN MEMPERHATIKAN SELISIH POPULASI**

SKRIPSI



ANNISA AURELIA RAHMA

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

2020

**ANALISIS KESTABILAN MODEL *PREDATOR-PREY*
DENGAN MEMPERHATIKAN SELISIH POPULASI**

SKRIPSI

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

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Dr. Miswanto, M.Si.

NIP. 196802041993031002

Pembimbing II,



Dr. Windarto, M.Si.

NIP. 197711042003121001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Analisis Kestabilan Model *Predator-Prey* dengan
Memperhatikan Selisih Populasi
Penyusun : Annisa Aurelia Rahma
NIM : 081611233079
Pembimbing I : Dr. Miswanto, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Windarto, M.Si.
Tanggal Seminar : 6 Januari 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Miswanto, M.Si.

NIP. 196802041993031002

Pembimbing II,



Dr. Windarto, M.Si.

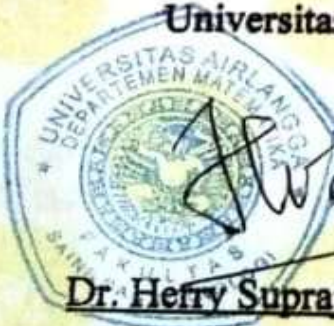
NIP. 197711042003121001

Mengetahui,

Plt. Ketua Departemen Matematika Fakultas

Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga



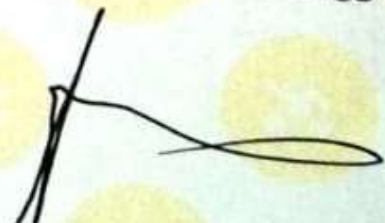
Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si.

NIP. 196804041994031020

Koordinator Program Studi Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga



Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si.

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 seizing penuli 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 :

Nama : Annisa Aurelia Rahma

NIM : 081611233079

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 *Predator-Prey* dengan Memperhatikan Selisih Populasi

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, Januari 2020



Annisa Aurelia Rahma

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin. Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis Kestabilan Model *Predator-Prey* dengan Memperhatikan Selisih Populasi**".

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, tak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis disampaikan kepada :

1. Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu.
2. (Alm.) Drs. Eko Tjahyono, M.Si selaku Kepala 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.
4. Dr. Miswanto, M.Si selaku dosen wali yang selalu memberikan masukan motivasi dalam menjalani perkuliahan.
5. Dr. Miswanto, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Dr. Windarto, M.Si selaku dosen pembimbing II yang senantiasa penuh kesabaran, ketelitian, keramahan, dalam memberikan bimbingan berupa ilmu, arahan, waktu, serta semangat.
6. Seluruh dosen di Universitas Airlangga, khususnya di Departemen Matematika yang telah menyampaikan ilmunya selama perkuliahan.
7. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, dan kasih sayangnya.
8. Teman-teman Slepet (Nita, Mamy, Zulpet dan Bella) yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk segera menyelesaikan perkuliahan.
9. Teman-teman SMG (Nadya dan Vella) yang selalu ada untuk tempat berkeluh kesah dan memberikan motivasi kepada penulis.

10. Teman-teman Hamimh Daud (Vita, Dilla, Fela, Lula) yang selalu mendengarkan keluh kesah dalam proses pembuatan skripsi.
11. Teman-teman OSG (Siska dan Alvia) yang selalu memberikan semangat dan menemani penulis dalam proses penulisan skripsi.
12. Teman-teman Kodam's Club (Bugie, Itta, dan Fani) yang memberikan semangat kepada penulis.
13. Teman-teman Aku Kamu Jarak (Hima, Arini dan Rizka) dan Lia Agustin sebagai tempat berbagi keluh kesah dalam proses penulisan dan penelitian.
14. Teman-teman Matematika 2016 yang memberikan dukungan dan motivasi agar terus maju bersama cita-cita masing-masing.
15. Serta semua pihak yang tidak disebutkan satu per satu, yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung.

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

Surabaya, Januari 2020

Annisa Aurelia Rahma