

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ESTIMASI PARAMETER DAN ANALISIS MODEL
MATEMATIKA PENYEBARAN PENYAKIT CAMPAK
DENGAN ADANYA VAKSINASI**

SKRIPSI



WIDYA DAMAYANTI

**PROGRAM STUDI S1 - MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ESTIMASI PARAMETER DAN ANALISIS MODEL
MATEMATIKA PENYEBARAN PENYAKIT CAMPAK
DENGAN ADANYA VAKSINASI**

SKRIPSI



WIDYA DAMAYANTI

**PROGRAM STUDI S1 - MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

2020

i

**ESTIMASI PARAMETER DAN ANALISIS MODEL
MATEMATIKA PENYEBARAN PENYAKIT CAMPAK DENGAN
ADANYA VAKSINASI**

SKRIPSI

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

Widya Damayanti
NIM. 081611233113

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Dr. Fatmawati, M.Si.
NIP. 197307041998022001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Estimasi Parameter dan Analisis Model Matematika
Penyebaran Penyakit Campak dengan Adanya Vaksinasi
Penulis : Widya Damayanti
NIM : 081611233113
Pembimbing I : Dr. Windarto, S.Si, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Fatmawati, M.Si.
Tanggal Seminar :

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

Dr. Fatmawati, M.Si.
NIP. 197307041998022001

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 : Widya Damayanti

NIM : 081611233113

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:

**“Estimasi Parameter dan Analisis Model Matematika Penyebaran Penyakit
Campak dengan Vaksinasi”**

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, 25 Agustus 2020



Widya Damayanti
NIM. 081611233113

v

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Estimasi Parameter dan Analisis Model Matematika Penyebaran Penyakit Campak dengan Adanya Vaksinasi”.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain:

1. Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menimba ilmu.
2. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., M.Si., Ak. selaku Rektor Universitas Airlangga.
3. Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
4. Dr. Herry Suprajitno, M.Si. selaku Plt. Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
5. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
6. Dr. Windarto, S.Si, M.Si. dan Dr. Fatmawati, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat, tenaga, waktu dan pikiran yang sangat berharga.
7. Muchammad Yusuf Syaifuddin, S.Si., M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, nasihat, saran dan motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
8. Seluruh dosen dan staf Universitas Airlangga, khususnya Departemen Matematika yang telah menyampaikan ilmunya tanpa pamrih dan membantu dalam proses perkuliahan selama ini.

9. Kedua orang tua, yaitu Bapak Manurung dan Ibu Romauli yang sangat luar biasa dalam memberikan doa, nasihat, motivasi dan semangat yang tiada hentinya.
10. Adik saya Calvin yang selalu memberikan semangat yang luar biasa dikala saya lelah dan penat.
11. Sahabat GOBANG, Nathasya, Nadiyah, Titin, Rosita, Ririn, dan Rere yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, dan membantu penulis dalam belajar selama perkuliahan.
12. 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.
13. Teman-teman matematika angkatan 2016 yang selalu memberikan saran dan dukungan kepada penulis.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat berharap skripsi ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan dan pengetahuan. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

Widya Damayanti