

**OPTIMAL KONTROL MODEL PENYEBARAN PENYAKIT
HEPATITIS B DENGAN ADANYA VAKSIN**

SKRIPSI



ALFISA RIZKI ANDANI

**PROGRAM STUDI SI MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2015**

**OPTIMAL KONTROL MODEL PENYEBARAN PENYAKIT
HEPATITIS B DENGAN ADANYA VAKSIN**

SKRIPSI



ALFISA RIZKI ANDANI

**PROGRAM STUDI SI MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2015**

**OPTIMAL CONTROL MODEL PENYEBARAN PENYAKIT
HEPATITIS B DENGAN ADANYA VAKSIN**

SKRIPSI

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

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dr. Miswanto, M.Si
NIP 196802041993031002**

**Dr. Fatmawati, M.Si
NIP 197307041998022001**

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : **Optimal Kontrol Model Penyebaran Penyakit
Hepatitis B dengan Adanya Vaksin**
Penyusun : **Alfisa Rizki Andani**
NIM : **081112064**
Pembimbing I : **Dr. Miswanto, M.Si**
Pembimbing II : **Dr. Fatmawati, M.Si**
Tanggal Ujian : **10 Juli 2015**

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Miswanto, M.Si
NIP 19680204 1993031002

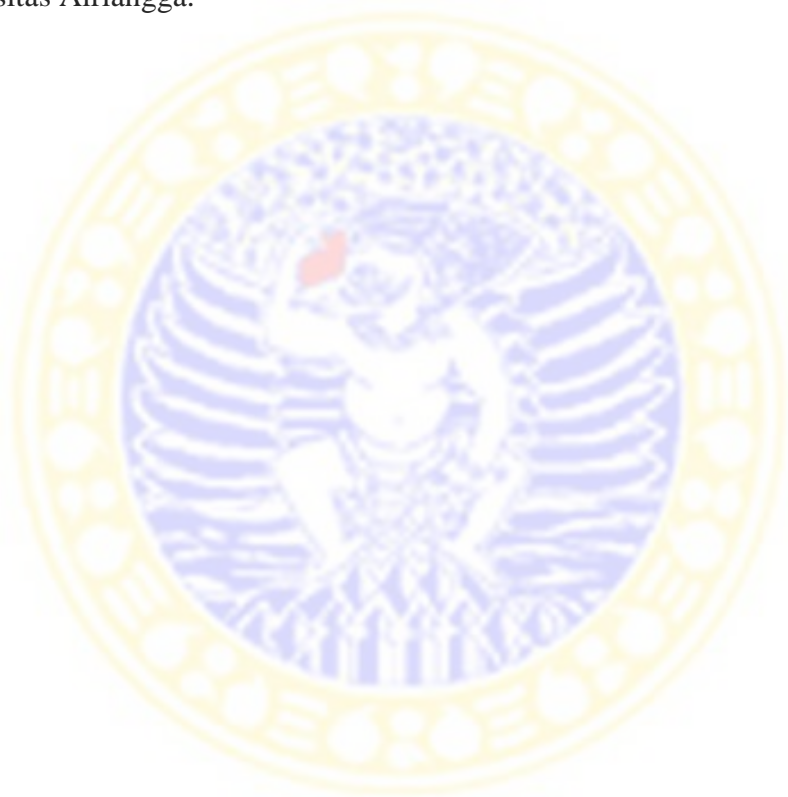
Dr. Fatmawati, M.Si
NIP 197307041998022001

Mengetahui,
Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Dr. Miswanto, M.Si
NIP 196802041993031002

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.



KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil 'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Optimal Kontrol Model Penyebaran Penyakit Hepatitis B dengan Adanya Vaksin”**. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Rasulullah SAW.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktorat Jenderal Pendidikan yang telah mengizinkan penulis untuk melanjutkan pendidikan di Universitas Airlangga.
2. Dr. Miswanto, M.Si selaku dosen wali sekaligus Kepala Departemen Matematika Universitas Airlangga yang telah banyak memberikan arahan serta nasihat demi kesuksesan penulis menjadi mahasiswa.
3. Dr. Miswanto, M.Si dan Dr. Fatmawati, M.Si selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan masukan dengan sabar.
4. Dr. Windarto, M.Si dan Abdulloh Jaelani, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan sehingga penulisan skripsi menjadi lebih baik.
5. Ibu dan ayah tersayang, Wiwik Dwi Ekowati dan Agus Wahyu Eryanto yang selalu memberikan doa dan support yang luar biasa,

serta adikku Yuan Ardana yang menjadi motivasi terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh dosen matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberi banyak pengetahuan dan berbagi pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis, serta staff TU Departemen Matematika yang telah melancarkan proses sidang dan administrasi.
7. My spesial one yang selalu memberikan support, perhatian, pengertian dan motivasi sehingga membantu menyelesaikan kesulitan-kesulitan dalam skripsi ini.
8. Kawan seperjuangan kuliah dan penyusunan skripsi, Nurul Fauziah, Anggraeni Susanti dan Elok Mustika Nur Hamidah yang bersedia menjadi teman berbagi selama ini.
9. Kawan-kawan prodi matematika 2011 yang telah banyak berbagi pengalaman dan motivasi bagi penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu terselesaikannya skripsi.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan pustaka dan penambah informasi khususnya bagi mahasiswa Universitas Airlangga.

Surabaya, 1 Juli 2015

Alfisa Rizki Andani