

REDUKSI ORDE MODEL SISTEM LINIER WAKTU DISKRIT DENGAN
METODE SINGULAR PERTURBATION APPROXIMATION

SKRIPSI



MAWADDATUR ROCHMAH

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

2015

REDUKSI ORDE MODEL SISTEM LINIER WAKTU DISKRIT DENGAN
METODE SINGULAR PERTURBATION APPROXIMATION

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

Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si.
NIP. 19550626 198203 2 001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : REDUKSI ORDE MODEL SISTEM LINIER WAKTU DISKRIT
DENGAN METODE SINGULAR PERTURBATION
APPROXIMATION
Penyusun : Mawaddatur Rochmah
NIM : 081112084
Pembimbing I : Dr. Fatmawati, M.Si.
Pembimbing II : Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si.
Tanggal Ujian : 23 Oktober 2015

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si.
NIP. 19550626 198203 2 001

Mengetahui:
Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Dr. Miswanto, M.Si.
NIP. 19680204 199303 1 002

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 penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wataala yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Reduksi Orde Model Sistem Linier Waktu Diskrit Dengan Metode Singular Perturbation Approximation" ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Miswanto, M.Si. selaku Ketua Departemen Matematika.
2. Dr. Fatmawati, M.Si. dan Dra. Utami Dyah Purwati, M. Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu meluangkan waktunya (yang sangat berharga) demi memberikan pencerahan ataupun perbaikan dalam menyusun skripsi ini.
3. Dr. Eridani, M. Si., selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi, beserta staf pengajar dan karyawan di Departemen Matematika yang senantiasa memberikan ilmu dan memfasilitasi penulis dalam proses perkuliahan.
4. Abd. Jaelani S.Si, M.Si dan Dr. Windarto, M.Si sebagai penguji proposal skripsi dan skripsi atas bimbingan dan saran-saran yang telah diberikan.
5. Kedua Orangtua dan keluarga yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan serta doa demi kelancaran penulis selama menuntut ilmu dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Kementrian Agama sebagai pengampu Program Beasiswa Santri Berprestasi (PBSB) yang telah memberikan kesempatan belajar di Universitas Airlangga.
7. Community of Santri Scholars of Ministry of Religious Affairs (CSSMoRA) Universitas Airlangga 2011 yang selalu menginspirasi.

8. Keluarga besar PP. Mamba'us Sholihin Suci Manyar Gresik atas dukungan dan do'a yang diberikan.
9. Seluruh teman-teman mahasiswa S1 Matematika angkatan 2011. Khususnya Nanda, Icha, Nurul, Septi, Fafa, Ayu, Ema, Ravy, Lina, dan Naila yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Mudah-mudahan bimbingan dan bantuan dari semua pihak mendapat balasan yang terbaik dan berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wata'ala.

Sebagaimana peribahasa tiada gading yang tak retak, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis siap menerima saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Penulis,

Mawaddatur Rochmah