

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang senantiasa memberikan berkat yang luar biasa, sehingga skripsi yang berjudul **"Bifurkasi Hopf pada Model Dinamika SEIR Penyebaran Covid-19 di Indonesia"** ini dapat terselesaikan dengan baik. Adapun maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan saran dari segala pihak dalam penulisannya. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Syamsul Gultom, S.KM., M.Kes., selaku Rektor Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Dr. Fauziah Harahap, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
3. Bapak Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si., selaku Ketua Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan dan Bapak Lasker P. Sinaga, S.Si, M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Matematika.
4. Ibu Dr. Hamidah Nasution, M.Si., selaku Ketua Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Lasker P. Sinaga, M.Si, selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memotivasi dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu Yulita Molliq Rangkuti, S.Si., M.Sc., Ph.D., Bapak Sudianto Manullang, M.Sc., dan Bapak Didi Febrian, S.Si., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Susiana, S.Si., M.Si., selaku dosen Pembimbing Akademik.
8. Bapak Tessa Simahate, S.Sos., M.IKom., selaku Kepala UPT Perpustakaan dan Ibu Catur Dedek Khadijah, S.Sos., M.M., selaku Kasubbag Tata Usaha Perpustakaan Universitas Negeri Medan.
9. Pegawai Perpustakaan Universitas Negeri Medan, yang telah memberikan izin dan tempat kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Seluruh dosen dan staff pegawai administrasi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Medan yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dan memberikan bimbingan kepada penulis semenjak mengikuti perkuliahan.

11. Teristimewa ucapan terimakasih saya sampaikan kepada kedua orang tua terhebat, Jhonny Hutabarat dan Idawati Tarihoran atas segala cinta kasih, doa, bimbingan, motivasi dan waktu yang diberikan untuk menemani dan mendengarkan keluh kesah penulis. Terlebih atas dukungan moral dan dukungan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
12. Kepada ketiga adik penulis yaitu Sonia Nevrina Hutabarat, Astrid Damayanti Hutabarat dan Santo Fransiskus Hutabarat.
13. Kepada teman-teman seperjuangan penulis dalam penulisan skripsi ini yaitu Beatrice Marpaung dan Dina Sihombing serta teman-teman terkasih Matematika Nondik A 2017 atas kebersamaan yang telah memberi semangat, motivasi dan membantu proses persiapan dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Sahabat seperti saudara penulis yaitu Mutiara Naibaho, Susi Sinaga, Jessica Simalango dan Yessica Simalango yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungannya serta kebersamaan dalam segala hal dari awal sampai akhir perkuliahan serta bang Fidelis Zai yang telah meluangkan waktunya disela sibuknya perkuliahan dan membantu penulis dalam menjelaskan materi yang dibutuhkan.
15. Kepada TIM AYEY yaitu Betsyeba Barus, Benantha Dzikry Ginting, Nimfa Missionary Panjaitan, dan Edward Sinaga yang memotivasi dan memberi semangat kepada penulis.
16. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.
17. Thank Jesus and Mother Mary, I always feel grateful for having You both by my side. And especially thankyou to myself who has succeeded in going through all the obstacles in completing this undergraduate thesis.

Penulis hanya dapat mendoakan yang telah membantu dalam segala hal yang berkaitan dengan pembuatan skripsi ini semoga senantiasa dilimpahkan berkat yang luar biasa. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan kedepannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Medan, April 2022

Penulis,

Chi-chi Monalisa Hutabarat

NIM. 4173230003