

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis ingin mengungkapkan terimakasih yang begitu besar kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan pertolongan-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Skripsi dengan judul “Implementasi *Fast Fourier Transform* Dalam Penyelesaian Persamaan Difusi Panas Satu Dimensi” ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis dengan rendah hati juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Dr. Ani Sutiani, 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 sekaligus dosen pembimbing skripsi penulis yang telah membimbing, memberikan bantuan yang berharga, dorongan motivasi, semangat serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan Bapak Lasker Pangarapan Sinaga, M.Si., yang menjabat sebagai Sekretaris Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan.
4. Ibu Dr. Hamidah Nasution, M.Si., sebagai Ketua Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan.
5. Ibu Dr. Hamidah Nasution, M.Si., Bapak Lasker P. Sinaga, M.Si., dan Bapak Tri Andri Hutapea, S.Si., M.Sc., yang telah berperan sebagai Dosen Penguji, memberikan kontribusi berharga dengan memberikan masukan dan saran berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Sudianto Manullang, S.Si., M.Sc., sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan banyak bantuan dan dukungan yang luar biasa dalam perjalanan akademik penulis.
7. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Administrasi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Medan yang telah memberikan bantuan dan bimbingan sejak penulis bergabung dalam perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini. Rasa terima kasih penulis tak terhingga atas kontribusi mereka dalam perjalanan akademik ini.

8. Ibu Tessa Simahate S.Sos., M.IKom., sebagai Kepala UPT Perpustakaan Universitas Negeri Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Orang Tua tercinta, Bapak Walden Tongam Batubara, S.Sos dan Ibu Julita Pardede, A.Md, penulis ingin mengungkapkan penghargaan yang tak terhingga atas nasehat, cinta, dan doa yang tak henti-hentinya, dukungan materi dan juga hiburan hati yang diberikan oleh mereka sehingga menjadi pilar yang mengantarkan penulis menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar sarjana.
10. Adik-adik terkasih, Bintang Mindo Tua Batubara dan Raimond Martin Batubara. Terima kasih atas doa-doa, dukungan, dan candaan yang menjadi penghibur dan penyemangat penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
11. Mak Tua penulis Risma Pardede, adik penulis Mikhael Silalahi dan Angely Silalahi yang memberikan semangat dan menghibur penulis selama penyusunan skripsi ini.
12. Teman-teman NPP yang menjadi tempat berbagi pengetahuan, berbagi cerita suka dan duka selama perkuliahan, saling bertukar pikiran, informasi, dan juga meningkatkan semangat selama perkuliahan penulis.
13. Teman-teman di kelas PSM A 2019, terima kasih atas interaksi yang positif dan bantuan yang diberikan selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
14. Kepada teman-teman di Kos 37A yang menjadi tempat berbagi cerita lelah letih selama perkuliahan, saling bertukar pikiran, berbagi informasi, dan memberikan dukungan.
15. Ronauli Basaria Pasaribu dan Stephanie Napitupulu sebagai tempat berbagi cerita suka dan duka, memberikan dukungan dan semangat.
16. Kepada teman-teman sebingingan skripsi, yaitu Eka Fitrilia Sari Hutagalung, Boy Fransiskus Sitanggung, Rendy Ihsan Halim, Jan Melvin Ayu Soraya Dachi, Bosco Prayoga Sembiring, Desy Ruth Meylinda Manurung, dan Raja Parsaulian. Terima kasih yang tulus atas tukar pikiran yang berharga dan kehadiran yang selalu mendukung, yang telah mewarnai perjalanan penulisan skripsi ini dengan penuh keceriaan.
17. Kepada diri saya sendiri, Elsa Wisudawati Batubara. Terima kasih sudah bertahan atas segala perjuangan dan air mata dalam perjalanan panjang ini, yang sering kali merasa ingin menyerah dan putus asa. Terima kasih karena telah menemukan kekuatan dalam setiap proses kehidupan yang telah dilalui. Terima

kasih sudah menghargai dirimu sendiri yang terus berusaha untuk menjadi lebih baik dan melibatkan Tuhan dalam setiap perjalanan hidupmu. Berbanggalah atas pencapaianmu dan tetaplah rendah hati.

Kiranya Bapak/Ibu dan seluruh saudara/i senantiasa dilindungi oleh-Nya. Tulisan ini tidak lepas dari kekurangan, oleh karena itu penulis dengan rendah hati menerima kritik dan saran yang konstruktif. Semoga tulisan ini memberikan manfaat dan meningkatkan pengetahuan kita semua. Terakhir, penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, 07 November 2024

Penulis



Elsa Wisudawati Batubara

NIM. 4193230022