



*Dipersembahkan Untuk:*

*Yang Terkasih,*

*Kedua Orang Tua Saya Hermanto Hia Dan Posmawaty Nababan*

*Serta*

*Kedua Adik Saya Yohana Fransiska Angelina Hia Dan Fidelia Rosa Hia*

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

Skripsi:

Implementasi Rantai Markov Pada Data UMKM Pengguna QRIS Di Kota  
Medan

Nama : Elisabet Desy Yulianawati Hia  
NIM : 4183230016  
Program Studi : Matematika  
Jurusan : Matematika

Menyetujui:  
Dosen Pembimbing Skripsi,

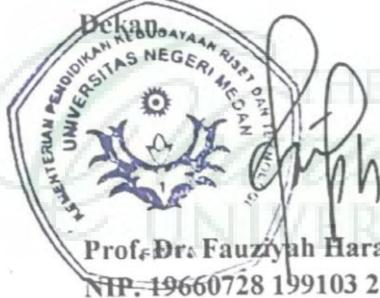


Marlina Setia Sinaga, M.Si.  
NIP. 197405272005012001

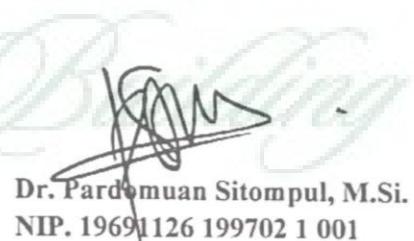
Mengetahui:

Fakultas MIPA Unimed

Jurusan Matematika  
Ketua,



Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si.  
NIP. 19660728 199103 2 002



Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si.  
NIP. 19691126 199702 1 001

Tanggal Lulus: 28 September 2022

## HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia jika skripsi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Medan, September 2022  
Yang Menyatakan,



Elisabet Desy Yulianawati Hia  
NIM. 4183230016

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elisabet Desy Yulianawati Hia  
NIM : 4183230016  
Program Studi : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Implementasi Rantai Markov Pada Data UMKM Pengguna QRIS Di Kota Medan". Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di : Medan  
Pada Tanggal : September 2022  
Yang Menyatakan,



Elisabet Desy Yulianawati Hia  
NIM. 4183230016

## RIWAYAT HIDUP



Elisabet Desy Yulianawati Hia, penulis skripsi dengan judul Implementasi Rantai Markov Pada Data UMKM Pengguna QRIS Di Kota Medan, lahir pada 29 Desember 1999 di desa Mela Tapian Nauli. Penulis merupakan anak pertama dari seorang Ayah yang bernama Hermanto Hia dan seorang Ibu yang bernama Posmawaty Nababan. Penulis memiliki 2 orang adik bernama Yohana Fransiska Angelina Hia dan Fidelia Rosa Hia. Penulis memulai pendidikan formal di TK Kemala Bhayangkari pada tahun 2005-2006. Penulis melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 002 Kundur pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah di SMP Negeri 1 Kundur dan lulus pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Swasta Katolik Sibolga dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018, penulis diterima di Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Pada tanggal 28 September 2022 dinyatakan lulus dalam ujian mempertahankan skripsi, dan berhak menyandang gelar Sarjana Matematika (S.Mat.). Selama kuliah, penulis tercatat sebagai anggota di beberapa organisasi internal dan eksternal kampus seperti UKMKP UNIMED, IKBKM UNIMED, HMJ MATEMATIKA, dan KAMNI-UNIMED. Penulis juga merupakan anggota dari Generasi Baru Indonesia Sumatera Utara komisariat Universitas Negeri Medan yang merupakan organisasi penerima beasiswa Bank Indonesia pada tahun 2021.