

**Skripsi:**

**Penerapan Pewarnaan Graf Menggunakan Algoritma *Welch-Powell*  
untuk Keefektifan Lampu Lalu Lintas di Kota Medan**

**Nama : LesmanHendry Manullang**  
**NIM : 4172230004**  
**Program Studi : Matematika**  
**Jurusan : Matematika**

**Menyetujui:**  
**Dosen Pembimbing Skripsi,**



**Faridawaty Marpaung, M.Si.**  
**NIP. 19711030 200812 2 001**

**Mengetahui:**

**Fakultas MIPA Unimed  
Dehan,**



**Dr. Ani Sutiani, M.Si**  
**NIP. 19680730 199203 2 001**

**Jurusan Matematika  
Ketua,**



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

**Tanggal Lulus: 17 Juli 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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, 29 Juli 2024

Yang Menyatakan,



LesmanHendry Manullang

NIM. 4172230004

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : LesmanHendry Manullang  
NIM : 4172230004  
Program Studi : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

- , 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: "Penerapan Pewarnaan Graf Menggunakan Algoritma *Welch-Powell* untuk Keefektifan Lampu Lalu Lintas 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 : 29 Juli 2024  
Yang Menyatakan,



LesmanHendry Manullang  
NIM. 4172230004