

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk mencapai gelar Sarjana di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Medan (Unimed).

Penyusunan skripsi ini telah melalui jalan panjang yang melelahkan dan berbagai tahapan sesuai dengan prosedur standar yang berlaku di FMIPA Unimed, mulai dari tahap penentuan topik penelitian, penyusunan dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi, dan ujian mempertahankan skripsi. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebanyak-banyaknya 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, S.Si, M.Si, selaku Ketua Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.
4. Bapak Lasker P. Sinaga, S.Si., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Said Iskandar Al Idrus, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan.
6. Bapak Dr. Eng. Mansur. AS, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang memberikan bimbingan, masukan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik serta membantu dalam mengembangkan potensi kemampuan penulis.

7. Bapak Dr. Hermawan Syahputra, S.Si., M.Si. selaku pembimbing akademik, yang membimbing penulis mulai dari awal hingga akhir studi serta membantu dalam mengembangkan potensi kemampuan penulis.
8. Ibu Dr. Hamidah Nasution, M.Si, Bapak Said Iskandar Al Idrus, S.Si., M.Si, dan Bapak Kana Saputra S., S.Pd, M.Kom, selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang bersifat membangun dalam perbaikan penulisan skripsi.
9. Seluruh staf pengajar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah membimbing serta menyalurkan ilmu pengetahuan kepada penulis selama berkuliah di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
10. Kedua orang tua penulis, Binari Manurung dan Erika Rosdiana, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasihat, dukungan emosional serta membantu hingga terjun langsung dalam penelitian ini sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
11. Abang dan Kakak penulis, Hizkia Leonardo Manurung, Cynthia Yohana Kristella Laia dan Eunike Ester Manurung yang selalu memberikan doa dan dukungan.
12. Teman-teman dari Kelompok PKM-PM “SMART-AR”, Bang Ryan Ananda Nolly, Bang Rohwandi, Bang Razid Ananda, Kak Husna yang telah berproses bersama dan lolos pendanaan dengan penulis dalam Pekan Kreativitas Mahasiswa 2021.
13. Teman-teman dari Kelompok PKM-PM “WebVR AL-MATE”, Bang Karimuddin Hakim Hasibuan, Kak Fitri Aulia, Kak Pittauli Ambarita dan Bang Azqal Azkia yang telah berproses bersama dan lolos pendanaan dengan penulis dalam Pekan Kreativitas Mahasiswa 2021.
14. Teman-teman dari Kelompok PKM-PI “Modulos”, Delfi Anggriana br. Ginting, Nita Ernita Simatupang dan Rifka Annaria Sibuea yang telah berproses bersama dan lolos pendanaan dengan penulis dalam Pekan Kreativitas Mahasiswa 2023.
15. Teman – teman yang bergabung dalam klub belajar Pemrograman Kompetitif “Charuniverse”, Bang Ryan Ananda Nolly, Bang Akbar

Hasadi, Jeremia Sibarani, Boy Hendrawan dan Yeremia Yosefan Pane yang telah berproses bersama dengan penulis terkhususnya dalam berbagai kompetisi pemrograman.

16. Bang Ryan Ananda Nolly yang memotivasi penulis untuk terus berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini dan untuk lanjut ke jenjang yang lebih tinggi.
17. Delfi Anggriana br. Ginting yang membantu penulis, terutama dalam pelabelan data dan menyemangati penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
18. Teman teman penulis, Jeremia Jordan Sihombing, Yeremia Yosefan Pane, Ihsan Zulfahmi yang bersedia menjadi partner penulis dalam melaksanakan siding penulis dan teman teman yang lain yang selalu mendorong dan menyemangati penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
19. Teman-teman grup “Luv Unlimited” dan grup “PSIK E-SPORT” yang telah banyak memberikan dukungan semasa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
20. Teman-teman dari Program Studi Ilmu Komputer 2020 Kelas A dan Ilmu Komputer 2020 Kelas B.
21. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa serta dukungan kepada penulis selama menjalankan studi di Universitas Negeri Medan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan, namun demikian, sembari mengharapkan kritik dan saran yang membangun, penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait, terutama dalam penggunaan *Artificial Intelligence* dalam keamanan berkendara.

Medan, 14 Juni 2024

Penulis,



Jeremia Manurung