

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, berkat, dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Sistem Deteksi Kematangan Buah Sawit Dengan Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai bantuan dan dukungan yang saya terima dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam perjalanan akademik saya hingga terselesaikannya skripsi ini, secara khusus kepada:

1. Penulis mengucapkan syukur yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yesus Kristus atas penyertaan-Nya yang penuh kasih serta anugerah-Nya yang senantiasa melimpah. Dalam setiap proses dan tantangan yang dihadapi, kepada-Nyalah penulis menaruh seluruh pengharapan dan menemukan kekuatan.
2. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Medan.
3. Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
4. Bapak Dr. Pardomuan Sitompul, S.Si, M.Si, selaku Ketua Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Debi Yandra Niska, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah membimbing, memberikan masukan dan arahan, serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Said Iskandar Al Idrus, S.Si., M.Si. selaku Ketua Prodi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.
7. Bapak Zulfahmi Indra, S.Si, M.Cs., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis dan memberikan masukan selama masa perkuliahan.
8. Ibu Faridawaty Marpaung, S.Si, M.Si., Bapak Insan Taufik, M.Kom., 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 Dosen Program Studi Ilmu Komputer yang telah membekali ilmu, wawasan, dan bimbingan berharga kepada penulis selama masa studi, terutama Bapak Ichwanul Muslim Karo Karo, M.Kom., yang selalu membimbing dan membantu dalam memilih judul dan langkah-langkah pengerjaan skripsi saya.
10. Kepada PT. Samukti Karya Lestari yang telah memberikan bantuan dan kesempatan untuk bisa melaksanakan penelitian di perusahaan tersebut sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tersayang, Bapak Indo Nainggolan dan Mamak Siti Aminah Sitorus. Atas doa yang tiada henti, kasih sayang yang tulus, dukungan moral dan materi, serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah perjalanan penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, restu, dan semangat yang senantiasa menjadi kekuatan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada saudara-saudariku tercinta, Bang Daniel Nainggolan, Kak Letti Nainggolan, S.Pd., M.Pd., dan Bang Wandu Nainggolan, S.H. Terima kasih atas doa dan dukungan yang tiada henti. Kehadiran kalian menjadi sumber kekuatan di setiap langkah perjalanan ini. Terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dan dorongan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

13. Kepada Bang Wandu Nainggolan (Acong), saudara terbaik yang selalu ada dalam setiap langkah penulis. Terima kasih atas segala dukungan, semangat, dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini. Kehadiranmu dalam hidup penulis bukan hanya sebagai saudara, tetapi juga sebagai sahabat sejati yang selalu memberikan kekuatan dan motivasi. Semoga segala kebaikan yang kamu berikan dibalas dengan berkah yang tak terhingga.

14. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada Cristina Pangabean atas segala bantuan, dukungan, dan semangat yang diberikan sejak awal hingga akhir proses penulisan skripsi ini. Kehadirannya dalam kehidupan penulis telah menjadi sumber kekuatan, terutama di saat menghadapi berbagai tantangan selama penyusunan karya ini. Doa dan dukungan yang senantiasa diberikan sangat berarti bagi penulis, dan semoga segala kebaikan senantiasa menyertai langkah-langkahnya.

15. Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada teman-teman seperjuangan dalam Grup Kuliah Penuh Kejutan: Fadlan, Reza, Vandi, Niko, Fahri, Afdol, Nabila, Amel, Fauzan, Johannes, dan Ihsan. Terima kasih atas setiap tawa, semangat, dan dukungan yang telah mengisi perjalanan ini. Kebersamaan kita tak hanya menyemarakkan hari-hari perkuliahan, tetapi juga menjadi kenangan berharga yang akan selalu penulis kenang. Semoga ikatan persahabatan ini terus terjaga, meskipun kelak kita menapaki jalan yang berbeda. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Taufik Afdullah atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama proses pengerjaan ini. Terima kasih, Fik, atas kesediaanmu membantu di setiap langkah, baik dalam suka maupun tantangan. Semoga segala kebaikanmu dibalas dengan hal-hal terbaik di masa depan.

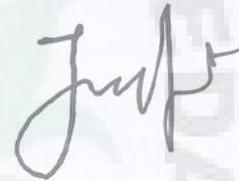
16. Teman-teman sekelas sekaligus teman seperjuangan penulis, Kelas 2020 A Program Studi Ilmu Komputer yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan, dukungan, dan bantuan yang diberikan selama masa studi hingga selesai.

17. Semua pihak lainnya yang memberikan kontribusi bagi penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kelemahan dan kekurangan dari penyusunan skripsi, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat lebih menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

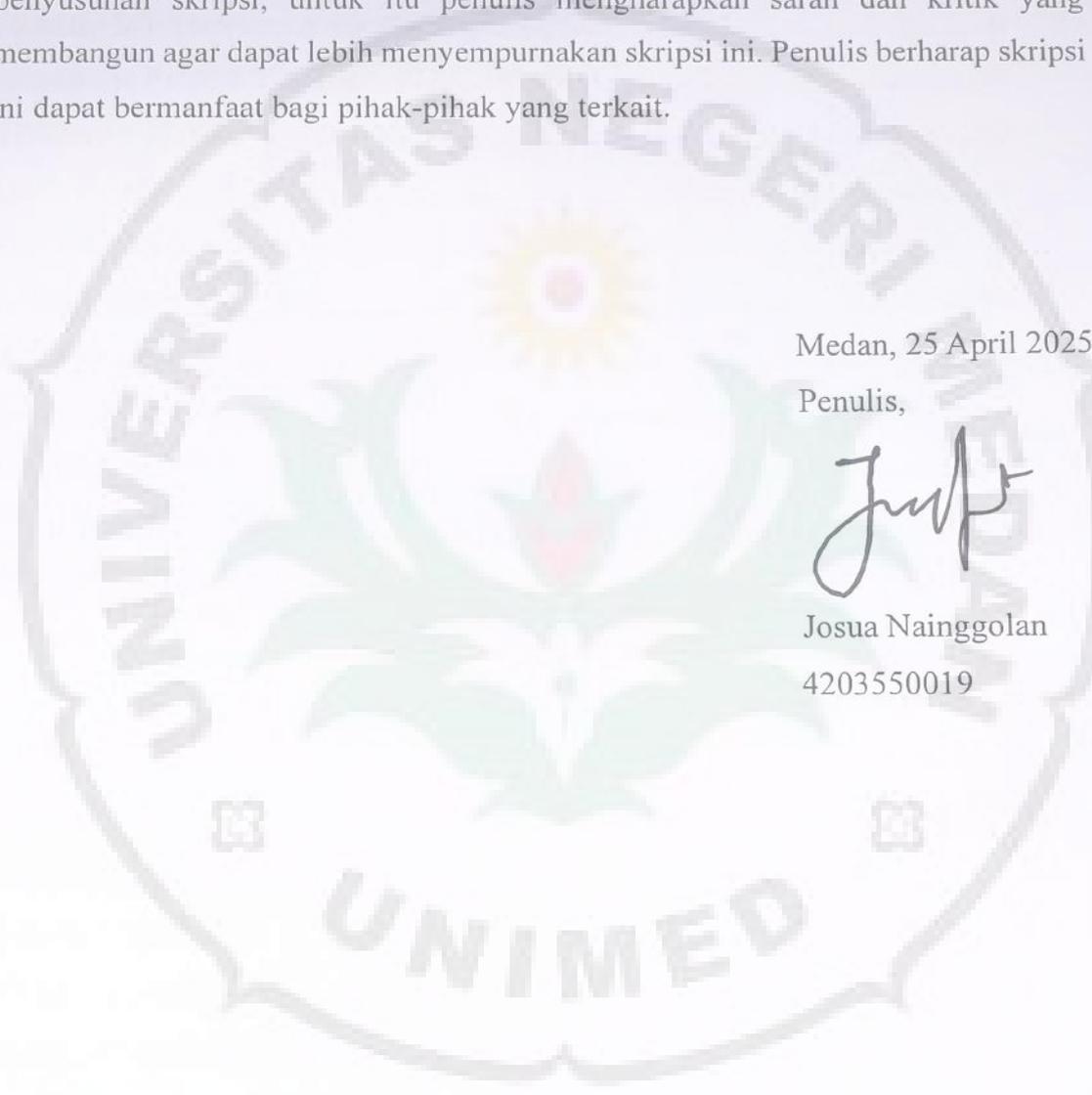
Medan, 25 April 2025

Penulis,



Josua Nainggolan

4203550019



THE
Character Building
UNIVERSITY