

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Algoritma Deep Learning Dalam Pengenalan Rumus-Rumus Matematika Dengan Menggunakan Metode Convolutional Neural Network” dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Prof. 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, Bapak Lasker Pangarapan Sinaga, M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan.
4. Ibu Dr. Hamidah Nasution, M.Si., selaku Ketua Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak membantu, memotivasi, dan membimbing penulis sejak awal perkuliahan hingga dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Dr. Hamidah Nasution, M.Si., Bapak Hermawan Syaputra dan Ibu Dinda Kartika S.Si., M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Lasker Pangarapan Sinaga, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu penulis sejak awal perkuliahan.
8. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Administrasi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Medan yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dan memberikan bimbingan sejak mengikuti perkuliahan.
9. Seluruh Staf Pegawai Administrasi Digital Library Universitas Negeri Medan yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dan memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
10. Ayah Penulis Parulian Haposan Tampubolon dan Ibunda Rosdiana. br. Marpaung, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih bukanlah kata yang cukup atas lelah perjuangan yang telah dicurahkan. Penulis berharap melalui pencapaian gelar baru ini, menjadi langkah pertama dalam usaha untuk membalas segala kebaikan dan pengorbanan Ayah dan Ibu penulis yang begitu besar.
11. Kakak Penulis Nova Tampubolon, Widya Tampubolon, Santa Tampubolon, Yosi Tampubolon, terimakasih telah menjadi kakak yang

begitu baik bagi penulis dan selalu memberikan dukungan beserta semangat dalam penyelesaian skripsi penulis.

12. Teman-teman terdekat penulis selama masa perkuliahan, komunitas hansip: Azi Yustriawan, Eliya Sitepu, Feronika Purba, Hasanus Nasution, Ira Lumbanraja, Juliana Tampubolon, Klara Situngkir, Mutia Parinduri, Muaz Lubis, Rien Pasaribu, Zein Dalimunthe dan. Terimakasih atas kebersamaan selama menjalani perkuliahan dikampus, menjadi teman-temanyang begitu baik dan selalu memberikan dukungan dan saran selama perkuliahan.
13. Kepada teman PSM 20B yang menemani penulis selama kurang lebih 4 tahun. Menemani dalam masa masa perkuliahan dan membantu dalam hal suka dan duka dalam penulisan skripsi ini.
14. Kepada teman KKN Aornakan I Terimakasih telah menemani penulis dalam menyusun skripsi ini. Menemani dalam suka dan duka dalam penulisan skripsi ini
15. Teman seperjuangan KKN, Berliana Simare-mare, Felycia Nainggolan, Gracia Meilani Aritonang, Tio Simarmata, Shinta Sianturi, Ivan Sinaga, Julius Sinaga, Andre Tampubolon yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi ini serta semua pihak yang tidak bisa penulis sampaikan satu persatu
16. Kepada teman terdekat, Juny Shara Sihotang, yang pernah mengambil andil dalam perjalanan hidup penulis, menjadi bagian dari perjalanan cinta penulis, dan menjadi sosok yang sulit dilupakan penulis. Kepergianmu ternyata memberikan luka mendalam kepada penulis. Namun, penulis tidak larut dalam duka; sebaliknya, penulis justru termotivasi untuk menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih untuk kehadiranmu yang singkat; penulis sadar bahwa sesingkat apa pun pertemuan itu, melupakanmu adalah hal yang sulit. Semua orang ada masanya, semua masa ada orangnya.namun, masa mu belum habis Juny. Kembalilah.
17. Kepada Teman Desi Apriani Sitorus yang selalu mendukung penulis dalam proses penulisan skripsi ini. Terimakasih juga telah menemani dalam suka dan duka, Terimakasih sudah memberikan waktu, dukungan, Doa, dan juga bantuan materi untuk penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
18. kepada teman lainnya yang tidak dapat saya sebut satu persatu, sekiranya melalui ucapan semangat dan dukungan teman-teman dapat menjadi semangat baru untuk menyelesaikan segala proses maupun tantangan bagi penulis.
19. Teristimewa untuk diri sendiri yang sudah berproses dan berjuang untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini, terimakasih karena tidak pernah untuk menyerah sesulit apa pun proses penyusunan skripsi ini, terimakasih karena sudah memberikan yang terbaik. Untuk ke depannya mari tetap selalu kuat.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini

Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca dan untuk kepentingan ilmu pengetahuan di masa depan. Jika ada kata yang salah penulis mohon maaf dan penulis mengucapkan terimakasih atas perhatiannya.

Medan, 8 November 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ade', written on a light gray rectangular background.

Ade Putra Haposan S.M Tampubolon
NIM. 4202630001

