

**IMPLEMENTASI METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)* UNTUK PENGENALAN TULISAN
TANGAN HURUF HIJAIYAH**

SKRIPSI

**Oleh :
NURUL MUSTHOFA THOHIR
NIM. 21104410095**



**UNIVERSITAS ISLAM BALITAR
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
AGUSTUS 2025**

**IMPLEMENTASI METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)* UNTUK PENGENALAN TULISAN
TANGAN HURUF HIJAIYAH**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Islam Balitar
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana**

**Oleh :
NURUL MUSTHOFA THOHIR
NIM. 21104410095**

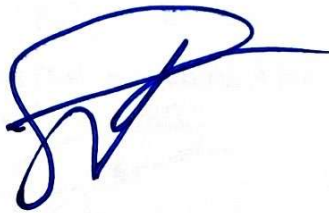
**UNIVERSITAS ISLAM BALITAR
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
AGUSTUS 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh Nurul Musthofa Thohir ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji,

Blitar, 30 Juni 2025

Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a horizontal line and a small loop.

Saiful Nur Budiman, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0710028805

Blitar, 30 Juni 2025

Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, stylized 'U' followed by a series of loops and a vertical line.

Udkhiati Mawaddah, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0715078907

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Nurul Musthofa Thohir ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 21. Juli 2025

Dewan Penguji



Indyah Hartami Santi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0807067301

, Ketua (Penguji I)



Wahyu Dwi Puspitasari, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0723038903

, Anggota (Penguji II)



Saiful Nur Budiman, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0710028805

, Anggota (Dosen Pembimbing 1)



Udkhiati Mawaddah, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0715078907

, Anggota (Dosen Pembimbing 2)

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik
Informatika



Sri Lestanti, S.Kom., M.T
NIDN. 0724098501

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan
Informatika



Dr. Ir. Kustanto, S.T., M.T., IPM
NIDN. 0730107804

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nurul Musthofa Thohir

NIM : 21104410095

Fakultas : Teknik dan Informatika

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah (Skripsi) yang berjudul **“Implementasi Metode *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Pengenalan Tulisan Tangan Huruf Hijaiyah”** yang saya tulis ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, baik sebagian atau keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah saya sebut sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Blitar, 19 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



Nurul Musthofa Thohir

NIM. 21104410095

MOTTO

“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5)

“Menuju Tak Terbatas Dan Melampauinya”

(Buzz Lightyear)

“See the Sky Full of the Star, Cause Light up the Path." Bumi mungkin menyimpan kesepian manusia, namun langit akan selalu penuh bintang",

Hidup itu Indah dengan segala Warnanya”

(Coldplay : “A Sky Full of Stars”)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Implementasi Metode *Convolutional Neural Network (CNN)* Untuk Pengenalan Tulisan Tangan Huruf Hijaiyah**”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Islam Balitar Blitar.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Soebiantoro, M.Si., selaku Rektor Universitas Islam Balitar.
2. Bapak Dr. Ir. Kustanto, S.T., M.T., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika.
3. Ibu Sri Lestanti, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan sebagai dosen wali yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Fakultas Teknik dan Informatika di Unibersitas Islam balitar.
4. Bapak Saiful Nur Budiman, S.Kom., M.Kom., dan Ibu Udkhiati Mawaddah, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

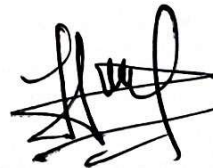
5. Seluruh Dosen, tenaga pengajar program studi dan karyawan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Teknik dan Informatika.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa nasehat serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu tercinta yang selalu menjadi tempat ternyaman untuk pulang, serta atas segala dukungan dan do'a restu yang tak ternilai harganya.
7. Kakak penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta do'a atas segala pilihan yang penulis ambil. Terima kasih telah menjadi sumber semangat dan kekuatan serta memberikan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini maupun dalam menjalani kehidupan.
8. Seorang wanita yang telah tertulis di dalam *lauhul mahfudz*, yang selalu penulis ucapkan dalam do'a di $\frac{1}{3}$ malam. Tanpa disadari, engkau lah yang menjadi sumber semangat penulis untuk terus memantaskan diri, meningkatkan *value*, berikhtiar, pantang menyerah, selalu menjadi versi terbaik dari sebelumnya. Semoga kita berjumpa di versi terbaik kita masing-masing, (وَكَفَى بِاللَّهِ شَهِيدًا).
9. Teman-teman penulis yang kebersamai setiap langkah perjalanan ini. Terima kasih telah hadir dalam suka maupun duka, dalam tawa dan air mata, terutama disaat penulis berada pada titik terendah.
10. Rekan Mahasiswa yang menjadi keluarga baru bagi penulis, tempat berbagi cerita dan keluh kesah, serta menjadi rumah kedua selama masa perkuliahan.

11. Seluruh teman-teman kelas TI B angkatan 2021 yang telah banyak memberikan dukungan dalam penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih atas semuanya.
12. Seluruh guru dan siswa di SDN Pasirharjo 01 yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
14. *Last but not least*, terima kasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun prosesnya, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri. *I wanna thank me for just being me at all time.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis, bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi.

Blitar, 19. Juli 2025

Hormat penulis,



Nurul Musthofa Thohir