

**IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* UNTUK PENGENALAN ALFABET
BAHASA ISYARAT INDONESIA (BISINDO) MENGGUNAKAN
INTEGRASI *MEDIAPIPE HANDS* DAN *CONVOLUTIONAL*
NEURAL NETWORK SECARA *REAL-TIME***

Skripsi



Disusun oleh

Yudha Wisma Wardani

22SA11A133

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

**IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* UNTUK PENGENALAN ALFABET
BAHASA ISYARAT INDONESIA (BISINDO) MENGGUNAKAN
INTEGRASI *MEDIAPIPE HANDS* DAN *CONVOLUTIONAL*
NEURAL NETWORK SECARA *REAL-TIME***

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1
pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer



Disusun oleh

Yudha Wisma Wardani

22SA11A133

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

PERSETUJUAN

Skripsi

IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* UNTUK PENGENALAN ALFABET BAHASA ISYARAT INDONESIA (BISINDO) MENGGUNAKAN INTEGRASI *MEDIAPIPE HANDS* DAN *CONVOLUTIONAL* *NEURAL NETWORK* SECARA *REAL-TIME*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yudha Wisma Wardani

22SA11A133

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 03 Juli 2026

Dosen Pembimbing 1,

Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM.
NIDN. 0615128401

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 17 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan

Kaprodi Informatika

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM.
NIK. 2013.09.1.017

PENGESAHAN

Skripsi

**IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* UNTUK PENGENALAN ALFABET
BAHASA ISYARAT INDONESIA (BISINDO) MENGGUNAKAN
INTEGRASI *MEDIAPIPE HANDS* DAN *CONVOLUTIONAL
NEURAL NETWORK* SECARA *REAL-TIME***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yudha Wisma Wardani

22SA11A133

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 17 Juli 2026

Dr. Azhari Shouni Barkah, M.Kom.
NIDN. 0615067903

Banu Dwi Putranto, M.Kom.
NIDN. 0621058705

Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM.
NIDN. 0615128401

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 17 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Yudha Wisma Wardani
NIM : 22SA11A133
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Implementasi *Deep Learning* untuk Pengenalan
Alfabet Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)
Menggunakan Integrasi *Mediapipe Hands* dan
Convolutional neural network secara *real-time*

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM.
Dosen Pembimbing 2 : -

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** dibuat orang lain, kecuali yang
diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ini di kemudian hari terbukti bahwa
saya melakukan penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia menerima
SANKSI AKADEMIK.

Purwokerto, 03 Juli 2026

Yang menyatakan,

Bermaterai 10000

Yudha Wisma Wardani
NIM. 22SA11A133

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta petunjuk-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, karya tulis ini penulis persembahkan kepada pihak-pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat selama proses penyusunan skripsi hingga selesai. Karya ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, motivasi, serta pengorbanan yang tiada henti. Berkat doa dan dukungan mereka, penulis mampu menghadapi setiap tantangan selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih dan persembahan ini juga penulis sampaikan kepada seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, perhatian, dukungan, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan kebersamaan, pengalaman, kerja sama, serta dukungan selama menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi bentuk rasa syukur dan terima kasih penulis kepada semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi. Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan yang telah diberikan dengan limpahan rahmat, keberkahan, dan kebahagiaan.

HALAMAN MOTTO

"Bersabarlah, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar."

(QS. Al-Baqarah: 153)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi *Deep Learning* untuk Pengenalan Alfabet Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) Menggunakan Integrasi *MediaPipe Hands* dan *Convolutional Neural Network* Secara *Real-time*” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada program studi Informatika. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, dukungan, serta bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya secara tulus kepada:

1. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
2. Bapak Prof. Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Bapak Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto dan juga selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu, pikiran, dan memberikan arahan ilmiah yang luar biasa sabar dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.

4. Tim Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, evaluasi, serta masukan yang sangat berharga dalam penyempurnaan implementasi sistem pada penelitian ini.
5. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Program Studi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan bermanfaat serta membantu kelancaran administrasi selama masa studi.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, keluarga, serta rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bagi para pembaca.

Purwokerto, 03 Juli 2026

Penulis