

TESIS

**EFISIENSI KINERJA YOLOV5 MENGGUNAKAN TEKNIK
KUANTISASI UNTUK DETEKSI OBJEK *REAL-TIME* PADA KONDISI
PENCAHAYAAN MINIM**



Disusun oleh

Teppei Jordy L'ga Tama

24MA41D038

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO
2026**

TESIS

**EFISIENSI KINERJA YOLOV5 MENGGUNAKAN TEKNIK
KUANTISASI UNTUK DETEKSI OBJEK *REAL-TIME* PADA KONDISI
PENCAHAYAAN MINIM**

***YOLOV5 PERFORMANCE EFFICIENCY USING QUANTIZATION FOR
REAL-TIME OBJECT DETECTION IN LOW-LIGHT CONDITIONS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Magister



Disusun oleh

Teppei Jordy L'ga Tama

24MA41D038

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO

PURWOKERTO

2026

PENGESAHAN

Tesis

**EFISIENSI KINERJA YOLOV5 MENGGUNAKAN TEKNIK
KUANTISASI UNTUK DETEKSI OBJEK *REAL-TIME* PADA KONDISI
PENCAHAYAAN MINIM**

***YOLOV5 PERFORMANCE EFFICIENCY USING QUANTIZATION FOR
REAL-TIME OBJECT DETECTION IN LOW-LIGHT CONDITIONS***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Teppei Jordy L'ga Tama

24MA41D038

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis
Program Studi Magister Ilmu Komputer
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Purwokerto
Pada tanggal Kamis, 06 Agustus 2026

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom.)

Purwokerto, 06 Agustus 2026

Rektor

Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si.
NIK. 2005.09.1.001

PERSETUJUAN

Tesis

**EFISIENSI KINERJA YOLOV5 MENGGUNAKAN TEKNIK
KUANTISASI UNTUK DETEKSI OBJEK *REAL-TIME* PADA KONDISI
PENCAHAYAAN MINIM**

***YOLOV5 PERFORMANCE EFFICIENCY USING QUANTIZATION FOR
REAL-TIME OBJECT DETECTION IN LOW-LIGHT CONDITIONS***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Teppei Jordy L'ga Tama

24MA41D038

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis
Program Studi Magister Ilmu Komputer
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Purwokerto
Pada tanggal Kamis, 06 Agustus 2026

Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si.
NIDN. 0602127301

Dr. Purwadi, M.Kom.
NIDN. 0628018101

Dr. Giat Karyono, M.kom
NIDN. 0622068603

Tesis ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom.)
Purwokerto, tanggal 06 Agustus 2026

Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom.
NIK. 2012.09.1.008

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Teppei Jordy L'ga Tama
NIM : 24MA41D038
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Tesis Sebagai Berikut:

Judul Tesis : Efisiensi Kinerja Yolov5 Menggunakan Teknik
Kuantisasi Untuk Deteksi Objek *Real-Time* pada
Kondisi Pencahayaan Minim

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Giat Karyono, M.Kom

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

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** dibuat orang lain,
kecuali yang diacu dalam daftar pustaka pada Tesis 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, 16 Juli 2026

Yang menyatakan,

Bermaterai

10000

Teppei Jordy L'ga Tama
NIM. 24MA41D038

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan karya tulis ini kepada:

Keluarga, seluruh sanak saudara, yang selalu mendoakan dan mendukung baik secara moril dan materiil serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.



HALAMAN MOTTO

إِنَّمَا الْأَعْمَالُ بِالنِّيَّةِ

"sesungguhnya segala perbuatan itu tergantung pada niatnya."

(HR. Bukhari Muslim)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul “Efisiensi Kinerja Yolov5 Menggunakan Teknik Kuantisasi Untuk Deteksi Objek *Real-Time* Pada Kondisi Pencahayaan Minim” sebagai syarat dalam menyelesaikan studi untuk menempuh gelar Magister Ilmu Komputer di Universitas Amikom Purwokerto.

Sebagai bentuk penghargaan, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak yang telah mendukung dalam proses penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Dr. Berlilana, M. Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto , yang telah menyediakan wadah untuk menimba ilmu.
2. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin. M.M, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Amikom Purwokerto
4. Bapak Dr. Giat Karyono, M.Kom. selaku Dosen pembimbing 1.
5. Bapak Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM., ASEAN Eng. Selaku Dosen pembimbing 2
6. Segenap Dosen Penguji pada sidang Tesis atas segala kritik, saran, dan wawasan akademik yang diberikan.

7. Seluruh Dosen dan Karyawan Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta dukungan operasional selama masa studi berlangsung.
8. Keluarga besar dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tidak ada gading yang tidak retak, begitupun dengan penulisan ini yang masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Besar harapan penulis, skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang terkait.

Purwokerto, 3 Agustus 2026

Penulis