

**PENINGKATAN PERFORMA SISTEM DETEKSI ORANG MEROKOK  
BERBASIS *COMPUTER VISION* MEGGUNAKAN ALGORITMA  
*CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK***

**Skripsi**



Disusun oleh

**Kinanthi Putri Siwilopo**

**20SA1278**

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

**2024**

**PENINGKATAN PERFORMA SISTEM DETEKSI ORANG MEROKOK  
BERBASIS *COMPUTER VISION* MEGGUNAKAN ALGORITMA  
*CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK***

**Skripsi**

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



Disusun oleh

**Kinanthi Putri Siwilopo**

**20SA1278**

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

**2024**

**PERSETUJUAN**

**Skripsi**

**PENINGKATAN PERFORMA SISTEM DETEKSI ORANG MEROKOK  
BERBASIS *COMPUTER VISION* MENGGUNAKAN ALGORITMA  
*CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Kinanthi Putri Siwilopo**

**20SA1278**

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 21 Desember 2023

**Dosen Pembimbing 1,**

**Dosen Pembimbing 2**

**Bagus Adhi Kusuma, S.T., M.Eng.**  
**NIDN. 0610108602**

**Chyntia Raras Ajeng W., S.Kom., M.Eng.**  
**NIDN. 0630039401**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 09 Januari 2024

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer**  
**Dekan,**

**Kaprodi Informatika**

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

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

**PENGESAHAN**

**Skripsi**

**PENINGKATAN PERFORMA SISTEM DETEKSI ORANG MEROKOK  
BERBASIS *COMPUTER VISION* MENGGUNAKAN ALGORITMA  
*CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Kinanthi Putri Siwilopo**

**20SA1278**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 09 Januari 2024

**Nurfaizah, M.Kom.**  
**NIDN. 0625028801**

**Nandang Hermanto, M.Kom.**  
**NIDN. 0602027505**

**Bagus Adhi Kusuma, S.T., M.Eng.**  
**NIDN. 0610108602**

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 09 Januari 2024

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer**  
**Dekan**

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

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

---

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Kinanthi Putri Siwilopo  
NIM : 20SA1278  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Peningkatan Performa Sistem Deteksi Orang  
Merokok Berbasis *Computer Vision*  
Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network*

Dosen Pembimbing 1 : Bagus Adhi Kusuma, S.T., M.Eng.

Dosen Pembimbing 2 : Chyntia Raras Ajeng W, S.Kom., M.Eng.

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 21 Desember 2023

Yang menyatakan,

Bermaterai

10000

**Kinanthi Putri Siwilop**  
NIM. 20SA1278

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta dalam perjalanan penulisan skripsi ini kepada:

1. Untuk Ibu Kanti Wigati tersayang dan Bapak Sumawan Siwilopo tercinta, dan adik-adik penulis yang tidak pernah lelah mendoakan, mendukung, dan memfasilitasi penulis dalam setiap langkah perjalanan. Kehadiran dan doa restu keluarga adalah pendorong utama dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Diri sendiri yang telah berjuang hingga detik ini dengan segenap tenaga telah meluangkan waktu, pikiran, dan dedikasi untuk menyelesaikan skripsi ini. Semangat dan ketekunan diri sendiri adalah kunci utama kesuksesan.
3. Bapak Bagus Adhi Kusuma, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Chyntia Raras Ajeng W, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing 2 yang telah senantiasa meluangkan waktunya, memberikan arahan, saran, dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan skripsi yang menemani penulis Janu, Dian, Elsa, Agung, Izaz, Yayas, Irza, Laily, Fanesa, Ida, Upi, dan Adnan yang telah memberikan semangat, saran, motivasi, dan keceriaan. Setiap pengalaman dan dorongan positif dari kalian telah memberikan warna bagi penulis.

## HALAMAN MOTTO

*The rest of the world was black and white, but we were in screaming color*

-Taylor Swift-



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik sebagai tugas akhir tingkat Strata-1 (S1). Tugas akhir ini berjudul "Peningkatan Performa Sistem Deteksi Orang Merokok Berbasis *Computer Vision* Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network*". Dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., sebagai Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
2. Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Bapak Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., Ph.D., selaku Kaprodi Informatika.
4. Ibu Tri Astuti, S.Kom., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Bagus Adhi Kusuma, S.T., M.Eng., dan Ibu Chyntia Raras Ajeng, sebagai Dosen Pembimbing.
6. Seluruh dosen Universitas Amikom Purwokerto yang telah berbagi ilmu yang bermanfaat dalam proses perkuliahan.

Penulis,