

IMPLEMENTASI *IMBALANCE LABEL HANDLING* DAN *FEATURE SELECTION* DALAM PENINGKATAN PERFORMA ALGORITMA *MACHINE LEARNING* PADA DETEKSI SERANGAN JARINGAN DOS

Skripsi



Disusun oleh

Inka Saputri
21SA3083

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO
2025**

IMPLEMENTASI *IMBALANCE LABEL HANDLING* DAN *FEATURE SELECTION* DALAM PENINGKATAN PERFORMA ALGORITMA *MACHINE LEARNING* PADA DETEKSI SERANGAN JARINGAN DOS

Skripsi

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



Disusun oleh

Inka Saputri

21SA3083

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2025

ii

PERSETUJUAN

Skripsi

IMPLEMENTASI *IMBALANCE LABEL HANDLING* DAN *FEATURE SELECTION* DALAM PENINGKATAN PERFORMA ALGORITMA *MACHINE LEARNING* PADA DETEKSI SERANGAN JARINGAN DOS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Inka Saputri

21SA3083

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 11 Desember 2024

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,

Primandani Arsi, SST., M.Kom.
NIDN. 0602108801

Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom.
NIDN. 0624049402

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 16 Januari 2025

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,

Kaprodi Teknologi Informasi

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

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.
NIK. 2014.02.1.018

PENGESAHAN

Skripsi

IMPLEMENTASI *IMBALANCE LABEL HANDLING* DAN *FEATURE SELECTION* DALAM PENINGKATAN PERFORMA ALGORITMA *MACHINE LEARNING* PADA DETEKSI SERANGAN JARINGAN DOS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Inka Saputri

21SA3083

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 16 Januari 2025

Wiga Maulana Baihaqi, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0602089301

Chyntia Raras Ajeng Widiawati, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0630039401

Primandani Arsi, SST., M.Kom
NIDN. 0602108801

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 16 Januari 2020

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 : Inka Saputri
NIM : 21SA3083
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Implementasi *Imbalance Label Handling* dan *Feature Selection* dalam Peningkatan Performa Algoritma *Machine Learning* pada Deteksi Serangan Jaringan DoS

Dosen Pembimbing 1 : Primandani Arsi, SST., M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom.

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, 11 Desember 2024

Yang menyatakan,

Inka Saputri
NIM. 21SA3083

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pada kesempatan kali ini, penulis ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat berupa kesehatan, kekuatan dan inspirasi yang berlimpah dalam proses penyelesaian skripsi ini. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan pada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang sangat berharga, diantaranya:

1. Keluarga penulis terutama kedua orang tua yang selalu mendoakan, mendukung dan menyediakan segala kebutuhan untuk keberhasilan penulis dalam setiap langkahnya.
2. Ibu Primandani Arsi SST., M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Khairunnisak Nur Isnaini M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan dan motivasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan, serta seluruh dosen Universitas Amikom Purwokerto yang telah banyak memberikan bantuan dan saran.
3. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Diri sendiri atas usaha terbaik yang telah diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh pihak yang turut berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

HALAMAN MOTTO

Growth and comfort never coexist – Ginni Rommety



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan kesehatan, serta kekuatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Implementasi Imbalance Label Handling dan Feature Selection dalam Peningkatan Performa Algoritma Machine Learning pada Deteksi Serangan Jaringan DoS". Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai teladan umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknologi Informasi jenjang Strata-1 (S1) di Universitas Amikom Purwokerto. Dalam proses penyusunannya, penulis menyadari adanya kontribusi, masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang sangat berarti. Penulis berharap hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan wawasan baru bagi para pembaca. Kritik serta saran yang membangun sangat penulis nantikan demi penyempurnaan karya ini di masa depan.

Purwokerto, 09 Desember 2024

Penulis