

**PERBANDINGAN PERFORMA PSO DAN IWPSO DALAM
MENGOPTIMALKAN ALGORITMA DECISION TREE
PADA DATASET PENYAKIT JANTUNG**

JALUR SCIENTIST

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh

INGGIT DWI OKTAVIANI
20.11.3594

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**PERBANDINGAN PERFORMA PSO DAN IWPSO DALAM
MENGOPTIMALKAN ALGORITMA DECISION TREE
PADA DATASET PENYAKIT JANTUNG**

JALUR SCIENTIST

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh

INGGIT DWI OKTAVIANI
20.11.3594

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PERSETUJUAN
JALUR SCIENTIST
COMPARISON PSO AND IWPSO PERFORMANCE IN OPTIMIZING
DECISION TREE ALGORITHM ON HEART DISEASE DATASET

yang disusun dan diajukan oleh

Inggit Dwi Oktaviani

20.11.3594

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 08 Mei 2024

Dosen Pembimbing,



Ferian Fauzi Abdullah, M.Kom
NIK. 190302276

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR SCIENTIST

COMPARISON PSO AND IWPSO PERFORMANCE IN OPTIMIZING
DECISION TREE ALGORITHM ON HEART DISEASE DATASET

yang disusun dan diajukan oleh

Inggit Dwi Oktaviani

20.11.3594

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Arifivanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289

Ferian Fauzi Abdullah, M.Kom
NIK. 190302276



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Mei 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Inggit Dwi Oktaviani

NIM : 20.11.3594

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Comparison PSO And IWPSO Performance In Optimizing Decision Tree Algorithm On Heart Disease Dataset

Dosen Pembimbing : Ferian Fauzi Abdulloh, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Mei 2024

Yang Menyatakan,



The image shows a handwritten signature in black ink over a purple and yellow stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA' and 'MALX12001186'.

Inggit Dwi Oktaviani

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan laporan non skripsi ini kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan keberkahan dalam setiap langkahku. Tanpa ridha dan rahmat-Nya, saya tidak akan mampu menyelesaikan laporan non skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Sutikno dan Ibu Kartikawati yang selalu memberikan cinta, doa, dukungan, dan pengorbanan tanpa batas. Terima kasih atas semua kasih sayang dan dorongan yang telah kalian berikan selama ini.
3. Kakak saya Radita Anggi Martika yang telah memberikan doa dan dukungannya semoga kita menjadi anak yang membanggakan dan menjadi penerus bagi keluarga.
4. Bapak Ferian Fauzi Abdulloh, M.Kom yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan waktunya dalam proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih atas kesabaran dan arahan yang sangat berharga.
5. Kepada Rifat Irfanto yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis agar penulis bisa menyelesaikan penelitian ini.
6. Kepada sahabat terdekat saya, yaitu Rismawati Nurul Ikhsani, Charlen Alta Qurniaty, dan Ika Septiana F yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, serta motivasi tiada henti.
7. Teman seperjuangan, yang selalu menjadi tempat berbagi suka dan duka, serta saling mendukung dalam proses menyelesaikan studi ini.
8. Segenap dosen dan civitas akademik Universitas Amikom Yogyakarta yang sudah memberikan ilmu nya selama ini.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal untuk kontribusi yang lebih besar di masa depan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan non-skripsi Jalur Scientist yang berjudul "Comparison PSO and IWPSO Performance in Optimizing Decision Tree Algorithm on Heart Disease Dataset". laporan non-skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Informatika pada prodi Informatika dan Fakultas Ilmu Komputer.

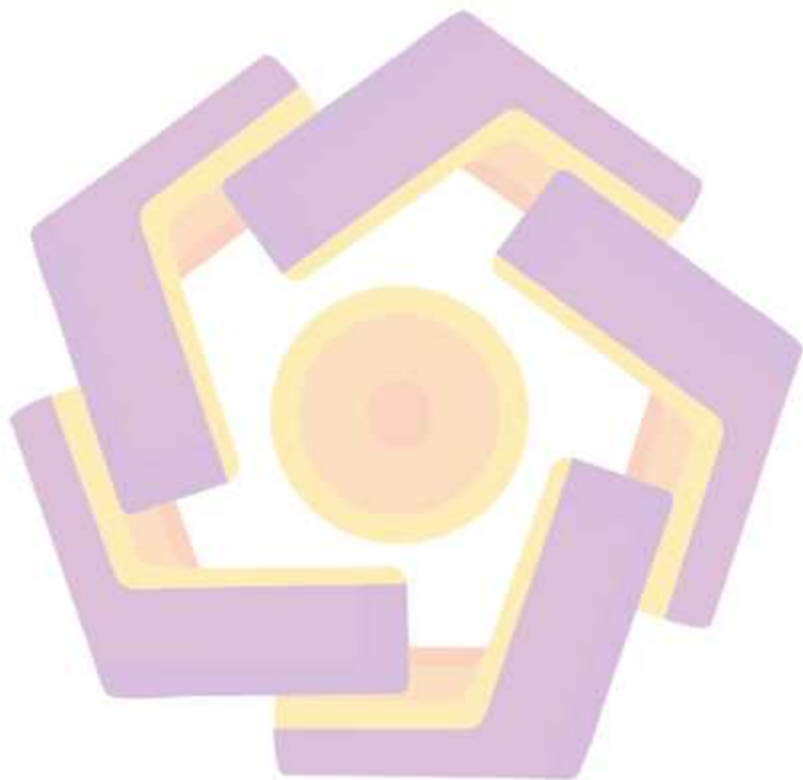
Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam semua proses dan langkah yang saya jalani.
2. Bapak M.Suyanto, Prof., Dr., M.M, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Ferian Fauzi Abdulloh, M.Kom yang dengan penuh dedikasi dan ilmu pengetahuannya, telah membimbing, dan memberikan arahan yang sangat berharga selama penyusunan penelitian ini.
4. Segenap Dosen dan Civitas akademik Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada saya selama menjalani perkuliahan.
5. Teman – teman saya yang telah mensupport dan memberikan motivasi kepada saya dalam menyelesaikan naskah ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang.

Yogyakarta, 21 Mei 2024

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	1
BAB I	3
1.1 Abstrak	3
BAB II	4
2.1 Pendahuluan	4
BAB III	6
3.1 Tinjauan Pustaka	6
BAB IV	8
4.1 Metode	8
4.2 Dataset	9
4.3 EDA (Analisis Data Eksplorasi)	9
4.4 Pemisahan Data	9
4.5 Decision Tree	9
4.6 PSO	10
4.7 IWPSO	10
4.8 Evaluasi	10
BAB V	11
5.1 Pembahasan	11
BAB VI	12
KESIMPULAN	12

REFERENSI.....	13
LAMPIRAN BUKTI PENDUKUNG.....	15
a. Letter of Acceptance (LOA).....	15
b. Lembar Review.....	16
c. Bukti naskah telah terbit dan terindeks sesuai kelayakan.....	17

