

**KOMPARASI ALGORITMA SUPERVISED LEARNING DAN
FEATURE SELECTION PADA KLASIFIKASI PENYAKIT
GAGAL JANTUNG**

**SKRIPSI
(Jalur Scientist)**

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



disusun oleh
KHRISNA IRHAM FADHIL PRATAMA
20.11.3618

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**KOMPARASI ALGORITMA SUPERVISED LEARNING DAN
FEATURE SELECTION PADA KLASIFIKASI PENYAKIT
GAGAL JANTUNG**

**SKRIPSI
(Jalur Scientist)**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

KHRISNA IRHAM FADHIL PRATAMA

20.11.3618

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI (JALUR SCIENTIST)

**KOMPARASI ALGORITMA SUPERVISED LEARNING DAN FEATURE
SELECTION PADA KLASIFIKASI PENYAKIT GAGAL JANTUNG**

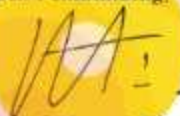
yang disusun dan diajukan oleh

Khrisna Irham Fadhill Pratama

20.11.3618

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Maret 2024

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302112

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI (JALUR SCIENTIST)

**KOMPARASI ALGORITMA SUPERVISED LEARNING DAN FEATURE
SELECTION PADA KLASIFIKASI PENYAKIT GAGAL JANTUNG**

yang disusun dan diajukan oleh

Khrisna Irham Fadhill Pratama

20.11.3618

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Maret 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.
NIK. 190302287

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom., M.T.
NIK. 190302289

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302112



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Maret 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Khrisna Irham Fadhil Pratama**

NIM : **20.11.3618**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Komparasi Algoritma Supervised Learning dan Feature Selection pada Klasifikasi Penyakit Gagal Jantung

Dosen Pembimbing : **Kusnawi, S.Kom., M.Eng.**

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, 1 Maret 2024

Yang Menyatakan,



Khrisna Irham Fadhil Pratama

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat yang telah diberikan sehingga saya dapat melangkah hingga berada pada titik ini. Atas doa dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terwujud dan diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan rasa syukur, saya mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT, atas izin dan karunia yang diberikan alhamdulillah skripsi ini dapat dibuat dan diselesaikan.
2. Orang tua yaitu Bapak Agung Subeno dan Ibu Wiwik Kristanti yang telah mendidik, memberikan dukungan dan mendoakan saya tiada henti, sehingga dapat menyelesaikan program studi S1 Informatika.
3. Bapak/Ibu Dosen pengajar, pembimbing, dan penguji, yang telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pembelajaran, dan dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan masa studi S1.
4. Seluruh teman-teman Universitas Amikom Yogyakarta yang telah bersama-sama menjalani perkuliahan maupun teman-teman diluar lingkungan kampus, terima kasih telah mendukung dan saling membantu selama ini.
5. Diri sendiri, terima kasih atas usaha dan kerja keras yang diberikan dengan segala kekurangan dan kelebihan sehingga mampu menyelesaikan tugas selama perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah, Puji syukur dihaturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Komparasi Algoritma Supervised Learning dan Feature Selection pada Klasifikasi Penyakit Gagal Jantung” untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu juga merupakan bukti untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang telah mendoakan, mendidik, dan memberikan dukungan sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, membantu, dan mengarahkan selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staff dan Karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini tentu masih banyak kelemahan dan kekurangan. Untuk itu penulis memohon maaf dan berharap kepada semua pihak dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Sebagai penutup, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan khususnya untuk penulis sendiri.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 1 Maret 2024

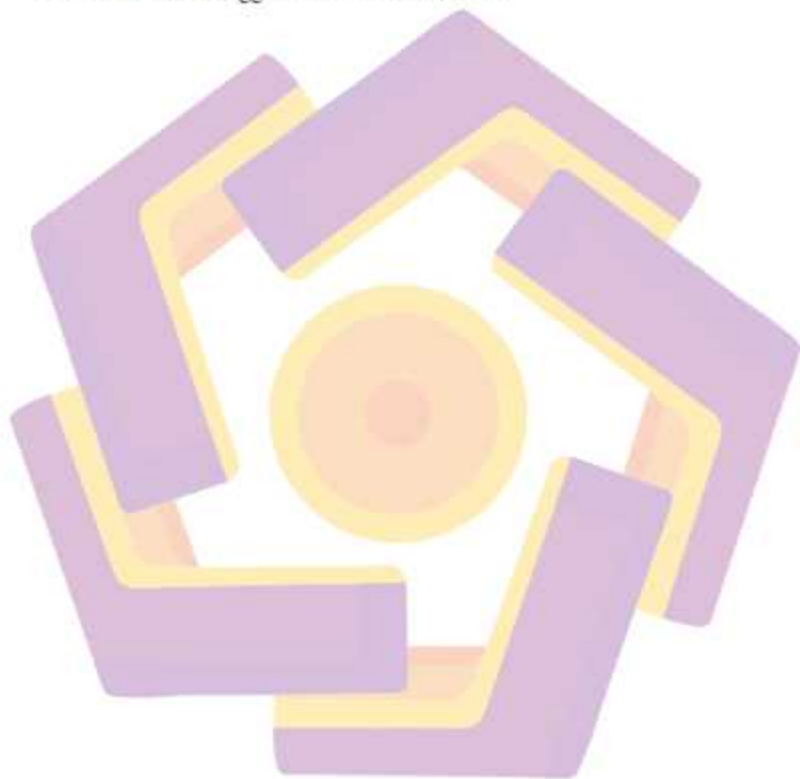
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
BAB I IDENTITAS JURNAL	1
BAB II KARYA ILMIAH	2
2.1. Abstrak	2
2.2. Pendahuluan	2
2.3. Metode Penelitian	4
2.4. Pembahasan	8
2.5. Kesimpulan	14
2.6. Referensi	14
LAMPIRAN	18

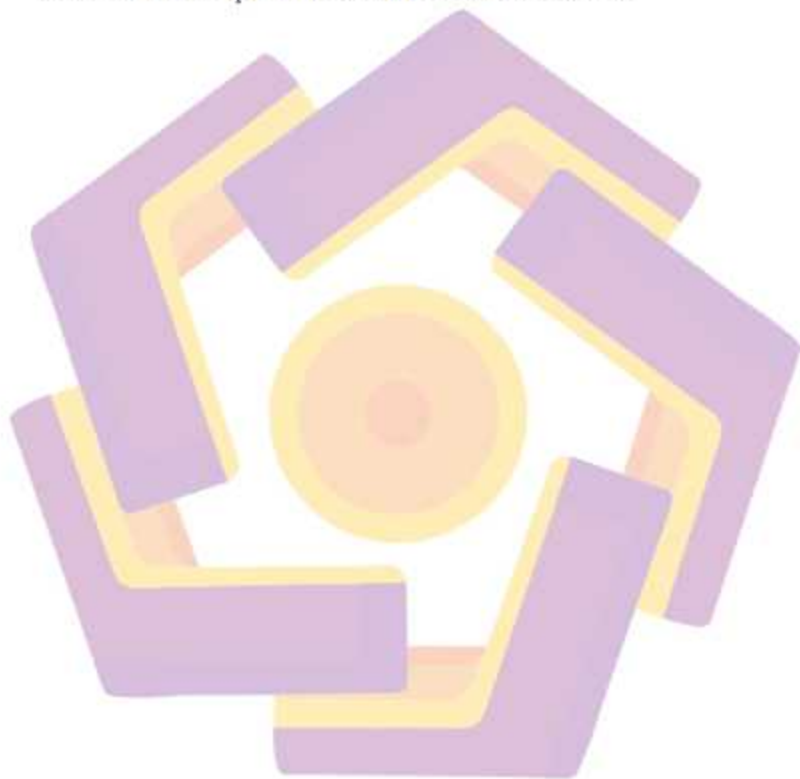
DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Identitas Jurnal	1
Tabel 2. 1 Keterangan Dataset	9
Tabel 2. 2 Parameter Model	11
Tabel 2. 3 Hasil Tanpa Menggunakan Feature Selection	12
Tabel 2. 4 Hasil Menggunakan Feature Selection	13



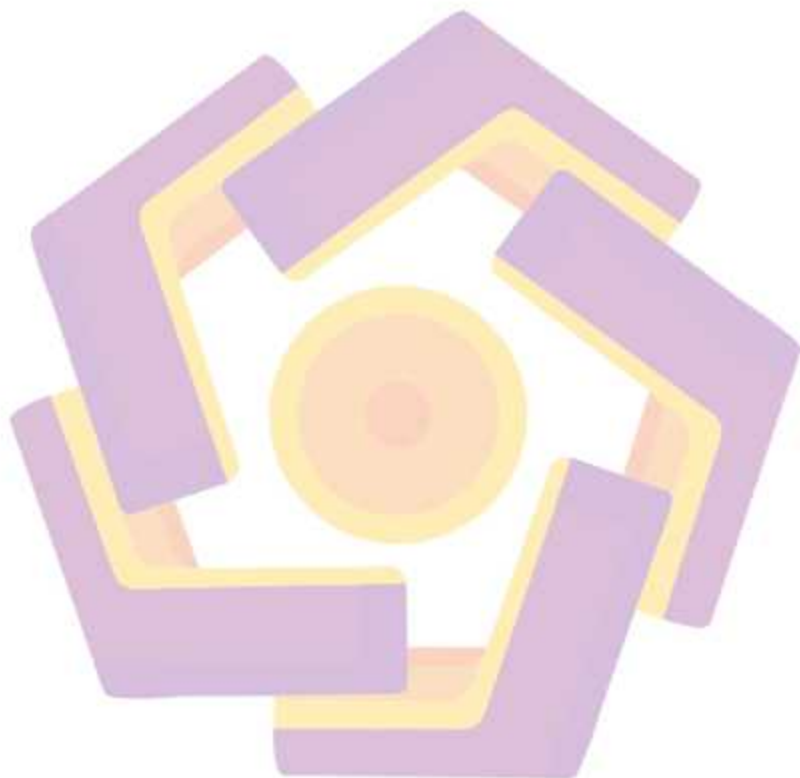
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Proses Komparasi Algoritma dan Feature Selection	5
Gambar 2. 2 Outlier Data	9
Gambar 2. 3 Penghapusan Outlier	10
Gambar 2. 4 Hasil Seleksi Fitur Forward Selection	10
Gambar 2. 5 Heatmap Hasil Seleksi Fitur Pearson Correlation	11



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Letter Of Accepted (LOA)	18
Lampiran 2. Lembar Review Oleh IJCS	19
Lampiran 3. Naskah Telah Terbit Pada IJCS	19



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

WHO	World Health Organization
SVM	Support Vector Machines
KNN	K-Nearest Neighbor

