



**ANALISIS PERBANDINGAN UNTUK STATUS KOPERASI KOTA  
TANGERANG DENGAN ALGORITMA C.45 DAN K-NN**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



**GILANG AHMAD WAHID  
41516010090**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**



**ANALISIS PERBANDINGAN UNTUK STATUS KOPERASI KOTA  
TANGERANG DENGAN ALGORITMA C.45 DAN K-NN**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**GILANG AHMAD WAHID**

**41516010090**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gilang Ahmad Wahid  
N.I.M : 41516010090  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi: Analisis Perbandingan Untuk Status Koperasi Kota  
Tangerang Dengan Algoritma C.45 Dan K-NN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, Agustus 2023



Gilang Ahmad Wahid

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Gilang Ahmad Wahid

NIM : 41516010090

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Analisis Perbandingan Untuk Status Koperasi Kota Tangerang Dengan Algoritma C.45 dan K-Nn

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Harwikarya., MT., 

NIDN : 0014075805

Ketua Penguji : Achmad Kodar, Drs. MT

NIDN : 0323085801 

Penguji 1 : Hery Derajad Wijaya,  
S.Kom. MM

NIDN : 03111058902 

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

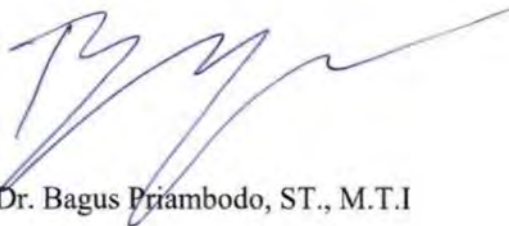
Jakarta, 02 Agustus 2023

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi

  
Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I

  
Dr. Bagus Priambodo, ST., M.T.I

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil'Alamin, Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Pengambilan Keputusan Untuk Status Koperasi Kota Tangerang Dengan Algoritma C4.5 Dan K-NN Menggunakan Python (Studi Kasus Dinas Koperasi Kota Tangerang)" dengan baik. Dimana laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada jurusan Informatika, Universitas Mercu Buana.

Dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini, penulis tidak lepas dari dukungan, bantuan, serta sumbangan ide maupun pikiran juga materiil dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Harwikarya, MTI, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
2. Bapak Dr Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Bagus Priambodo, ST.,M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

Dengan keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang penulis miliki, penulis menyadari bahwa penyusunan Jurnal Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan dan kelemahan, walaupun demikian, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca guna menambah pengetahuan dan wawasan.

Jakarta, 02 Agustus 2023

Gilang Ahmad Wahid

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gilang Ahmad Wahid  
NIM : 41516010090  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Perbandingan Untuk Status Koperasi Kota Tangerang Dengan Algoritma C.45 Dan K-NN

Demi pengembangan ilmu pengetahuan dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertai saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 02 Agustus 2023



Gilang Ahmad Wahid

## ABSTRAK

Nama : Gilang Ahmad Wahid  
NIM : 41516010090  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Perbandingan Untuk Status Koperasi Kota  
Tangerang Dengan Algoritma C.45 Dan K-NN  
Dosen Pembimbing : Dr Harwikarya.,MTI.,

Keberadaan koperasi yang berbadan hukum secara resmi mempunyai peran penting dalam pembangunan ekonomi dari setiap daerah, dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar. Peran Dinas Koperasi Kota Tangerang dalam mengelola data koperasi yang banyak dapat mempermudah menemukan keputusan secara cepat yang berupa informasi tentang status dari koperasi serta dapat mengevaluasi kembali kinerja dari setiap koperasi disetiap tahun nya yang dapat dilihat dari hasil rapat anggota tahunan. Tujuan dari penelitian ini mengelola data yang banyak untuk dijadikan informasi guna menjadi bahan evaluasi setiap tahunnya, penelitiain ini fokus untuk mencari pola-pola data dengan menggunakan klasifikasi algoritma C4.5 dan KNN dengan menggunakan bahasa pemrograman Python. Hasil penelitian yang menggunakan algoritma C4.5 menghasilkan nilai akurasi 100% dan untuk KNN menghasilkan akurasi 96%, data yang telah diproses menggunakan algoritma C4.5 lebih besar dikarenakan C4.5 menggunakan konsep pohon keputusan sehingga dibuatkan decision tree yang menghasilkan rule-rule solusi dari permasalahan.

Kata kunci: *Dinas Koperasi; Algoritma C.45; K-Nearest Neighbor; Klasifikasi.*

## ABSTRACT

Nama : Gilang Ahmad Wahid  
NIM : 41516010090  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Perbandingan Untuk Status Koperasi Kota  
Tangerang Dengan Algoritma C.45 Dan K-NN  
Dosen Pembimbing : Dr Harwikarya.,MTI,.

*The difference between cooperatives that are legally incorporated has an important role in the economic development of each region, and can improve the welfare of the surrounding community. The role of the Tangerang City Cooperative Office in managing the data of many cooperatives can make it easier to find decisions quickly in the form of information about the status of cooperatives and can re-evaluate the performance of each cooperative in each year that can be seen from the results of the annual member meeting. The purpose of this study is to manage a lot of data to be used as information and for evaluation material every year, this research focus is to look for data patterns using the classification algorithm C4.5 and KNN using the Python programming language. The results of research using the C4.5 algorithm produce 100% accuracy and for KNN produce 96% accuracy, the data that has been processed using the C4.5 algorithm is greater because C4.5 uses the decision tree concept so that a decision tree is created that produces solution rules from problems.*

*Key words : Dinas Koperasi; Algorithm C.45;K-Nearest Neighbor; Classification;*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Teori Pendukung.....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	12
3.2 Tahapan Penelitian.....	12
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>25</b>
5.1 Kesimpulan .....	25
5.2 Saran .....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>28</b>
Lampiran 1 Kartu Asistensi .....	28

Lampiran 2 Lampiran Halaman Pernyataan Luaran Tugas Akhir.....	29
Lampiran 3 Lampiran Naskah Artikel Jurnal .....	30
Lampiran 4 Curriculum Vitae .....	31
Lampiran 5 Surat Pernyataan HAKI.....	32
Lampiran 6 Bukti Submit.....	33



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	4
Tabel 3.1 Sampel Data Dinas Koperasi Kota Tangerang.....	11
Tabel 3.2 Transformasi Data.....	13
Tabel 4.1 Hasil Performance.....	21



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Penelitian .....	9
Gambar 3.1 Jumlah Koperasi Berdasarkan Status .....	10
Gambar 3.2 Visualisasi Status Koperasi.....	18
Gambar 4.1 Decision Tree.....	22
Gambar 4.2 Grafik K-NN.....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi .....	28
Lampiran 2 Lampiran Halaman Pernyataan Luaran Tugas Akhir .....	29
Lampiran 3 Lampiran Naskah Artikel Jurnal .....	30
Lampiran 4 Curriculum Vitae .....	31
Lampiran 5 Surat Pernyataan HAKI.....	32

