



**KLASIFIKASI DATA UNTUK MEMPREDIKSI DAFTAR  
HARGA RUMAH DI WILAYAH JAKARTA SELATAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA K-NN**

**LAPORAN SKRIPSI**

**MUHAMMAD DEVA FAHLEVI**

**41519010039**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2023**



**KLASIFIKASI DATA UNTUK MEMPREDIKSI DAFTAR  
HARGA RUMAH DI WILAYAH JAKARTA SELATAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA K-NN**

**LAPORAN SKRIPSI**

**MUHAMMAD DEVA FAHLEVI  
41519010039**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Deva Fahlevi  
NIM : 41519010039  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi data untuk memprediksi Daftar Harga Rumah diwilayah Jakarta Selatan Menggunakan Algoritma K-NN.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 30 Mei 2023



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Muhammad Deva Fahlevi

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Deva Fahlevi

NIM : 41519010039

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi data untuk memprediksi Daftar Harga Rumah diwilayah Jakarta Selatan Menggunakan Algoritma 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 : Yaya Sudaraya Triana, M.Kom., Ph.D

NIDN : 0016016404

(  )

Ketua Penguji : Indra Ranggadara, S.Kom, MT., MMSI

NIDN : 0318099102

(  )

Penguji 1 : Nur Ani, ST, MMSI

NIDN : 0310117801

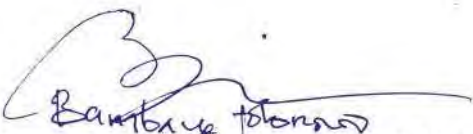
(  27/06/13 )

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 27 Juni 2023 Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi

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

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul "**Klasifikasi data untuk memprediksi Daftar Harga Rumah diwilayah Jakarta Selatan Menggunakan Algoritma K-NN**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Teknik Informatika di Universitas Mercubuana. Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- A. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
- B. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
- C. Bapak Bagus Priambodo, ST., M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
- D. Bapak Indra Ranggadara, S.Kom., MT., MMSI. Selaku Kordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
- E. Bapak Yaya Sudaraya Triana, M.Kom., Ph.D selaku Dosen Pembimbing skripsi, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang berharga sepanjang penyusunan skripsi ini.
- F. Bapak/Ibu Selaku Dosen Penguji Sidang Tugas Akhir
- G. Pihak Keluarga, khususnya kedua orang tua yang selalu memberikan doa terbaik dan juga motivasi sehingga dapat mengerjakan tugas akhir ini.
- H. Dan teman teman yang memberikan masukan kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah Swt. dan akhirnya saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.

Tangerang, Juni 2023



Muhammad Deva Fahlevi



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Muhammad Deva Fahlevi  
NIM : 41519010039  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi Data Untuk Memprediksi Daftar Harga Diwilayah Jakarta Selatan Menggunakan Algoritma 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/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 30 Mei 2023

Yang menyatakan bahwa,



Muhammad Deva Fahlevi

## 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>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penilitan .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Penilitan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.1 Teori Pendukung .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	15
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	15
3.3 Tahapan Penelitian .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Dataset .....	21
4.2 Pre Prossing.....	22
4.2.1 Data Transform .....	22
4.2.2 Data Cleaning.....	24



4.2.3	Split Data.....	26
4.3	Data Visualisasi .....	28
4.4	Modelling .....	31
4.5	Evaluasi dan Hasil .....	33
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran .....	45
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Indeks Harga Properti Gabungan di DKI Jakarta.....	1
Gambar 2. 1 Rumus K-NN .....	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 3. 2 Rumus Confusion Matrix .....	19
Gambar 4. 1 Dataset 1.....	21
Gambar 4. 2 Dataset 2.....	22
Gambar 4. 3 Source Code Pemrosesan Numerik.....	23
Gambar 4. 4 Hasil Data Numerik.....	23
Gambar 4. 5 Hasil dari pengecekan Data Cleaning .....	24
Gambar 4. 6 Souce Code Mendrop Variabel NO .....	25
Gambar 4. 7 Hasil data setelah Variabel NO dihilangkan .....	26
Gambar 4. 8 Source Code Data Testing Dan Data Training.....	27
Gambar 4. 9 Source Code Membuat Histogram .....	29
Gambar 4. 10 Grafik Dataset yang mau diuji .....	30
Gambar 4. 11 Source Code Modeling.....	31
Gambar 4. 12 Source Code Modelling 2.....	32
Gambar 4. 13 Source Code Melihat Nilai K Terbaik.....	35
Gambar 4. 14 Source Code Menampilkan Visualisasi Nilai K.....	36
Gambar 4. 15 Hasil Visualisasi Nilai K.....	37
Gambar 4. 16 Souce Code Pengujian Data .....	38
Gambar 4. 17 Hasil Pengujian Data.....	38
Gambar 4. 18 Source Code Menghasilkan Hasil Klasifikasi .....	39
Gambar 4. 19 Hasil Klasifikasi Pengujian .....	40
Gambar 4. 20 Kohen Kappa Score.....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 4. 1 Split Data.....	28
Tabel 4. 2 Hasil .....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bimbingan. ....	49
Lampiran 2. ACC Dospem Pembimbing .....	50
Lampiran 3. Bukti Submit Jurnal .....	52
Lampiran 4. Naskah Jurnal .....	53
Lampiran 5. Curriculum Vitae .....	63
Lampiran 6. Surat Pernyataan Haki .....	65
Lampiran 7 Halaman Persetujuan .....	67
Lampiran 8 Halaman Pernyataan Luaran Tugas Akhir.....	68

