

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI DECISION TREE ALGORITMA C4.5 PADA
KLASIFIKASI PENDUDUK MISKIN DI KABUPATEN
JEMBER**



Oleh:

Cahya Dwi Rahayu

NIM. 1610652017

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2019

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI DECISION TREE ALGORITMA C4.5 PADA KLASIFIKASI PENDUDUK MISKIN DI KABUPATEN JEMBER

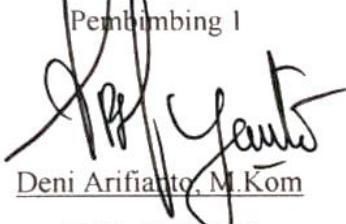
Oleh :
Cahya Dwi Rahayu
1610652017

Telah mempertanggung Jawabkan Laporan Tugas Akhir di Sidang Tugas Akhir
Pada Sidang Tugas Akhir pada Tanggal 21 Desember 2019 Sebagai salah satu
Syarat Kelulusan Dan Mendapatkan Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Program
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing 1 :

Pembimbing 1



Deni Arifianto, M.Kom

NPK. 11 03 588

Pengaji 1



Triawan Adi Cahyanto, S.Kom, M.Kom

NPK. 12 03 714

Pengaji 2



Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd.

NPK. 15 09 637

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik



H. Suhartinah, M.T

NPK. 95 05 246

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



Yeni Dwi Rahayu, S.ST, M.Kom

NPK. 11 03 590

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cahya Dwi Rahayu
NIM : 1610652017
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “IMPLEMENTASI DECISION TREE ALGORITMA C4.5 PADA KLASIFIKASI PENDUDUK MISKIN DI KABUPATEN JEMBER” bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta Saya bersedia memperoleh sanksi akademik dan siap dituntut Dimuka hukum, jika ternyata dikemudian hari ada pihak-pihak yang dirugikan dari pernyataan yang tidak benar tersebut.

Jember, 21 Desember 2019



Yang menyatakan,


Cahya Dwi Rahayu
NIM. 1610652017

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya persembahkan kepada Allah SWT, karena berkat izin dan ridhonya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Decission Tree Algoritma C4.5 Pada Klasifikasi Penduduk Miskin di Kabupaten Jember”.

Shalawat serta Alma semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga beliau dan para sahabat hingga pengikutnya hingga akhir zaman, orang – orang yang senantiasa istiqomah menegakkan kebenaran dan kebaikan di bumi Allah SWT.

Sesuai dengan peribahasa yang berbunyi “tak ada gading yang tak retak”, peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik karena keterbatasan ilmu yang dimiliki maupun kesalahan dari pihak pribadi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, pembaca dan bagi almamater tercinta.



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	viii
KATA PENGANTAR	ix
MOTTO	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penduduk Miskin	4
2.2 Data Mining	4
2.3 <i>Flowchart</i>	5
2.4 Klasifikasi	6

2.6	Transformasi Data.....	7
2.7	Metode <i>Decision Tree</i>	7
2.8	PHP.....	9
2.9	Evaluasi dan Validasi Hasil Klasifikasi Data Mining.....	9
2.9.1	<i>K-fold cross validation</i>	9
2.9.2	<i>Confusion Matriks</i>	11
2.10	Penelitian Terdahulu	11
2.10.1	Metode Pohon Keputusan Menggunakan Algoritma C4.5 Untuk Pengelompokan Data Penduduk Pada Tingkatan Kesejahteraan Keluarga ...	11
2.10.2	Penerapan Algoritma C4.5 untuk Klasifikasi Tingkat Keganasan Kanker Payudara.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		11
3.1	Metodologi Penelitian	11
3.1.1	Analisis	11
3.1.2	Desain	12
3.1.2.1	Entity Reltionship Diagram.....	13
3.1.3	Pemrograman	14
3.1.4	Pengujian.....	29
3.2	Lingkungan Uji Coba	30
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		31
4.1.	Implementasi Perangkat Lunak	31
4.1.1	<i>Cleaning Data</i>	31
4.1.2	Transformasi data	32
4.1.3	<i>Interface Program</i>	33
4.2	<i>K-Fold Validation</i>	40
4.2.1	<i>2 Fold</i>	40
4.2.2	<i>3 Fold</i>	40
4.2.3	<i>5 Fold</i>	41
4.2.4	<i>6 Fold</i>	41
4.2.5	<i>10 Fold</i>	42

BAB V KESIMPULAN dan SARAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
BIODATA PENULIS	68



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pohon Keputusan dari uji coba 2fold	45
Lampiran 2. Data Penduduk Miskin Kab. Jember.....	47
Lampiran 3. Hasil Cetak Data.....	64

