

**DECISION TREE PADA PENILAIAN PERFORMA
LAYANAN DRIVER GOJEK DENGAN ALGORITMA C4.5**

SKRIPSI



OLEH

FREDERIKUS CYRIACO LEU LE UAPE

191510051

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**DECISION TREE PADA PENILAIAN PERFORMA
LAYANAN DRIVER GOJEK DENGAN ALGORITMA C4.5**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar sarjana



OLEH

FREDERIKUS CYRIACO LEU LE UAPE

191510051

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Frederikus Cyriaco Leu Le Uape

NPM : 191510051

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

***Decision Tree* pada Penilaian Performa Layanan Driver Gojek dengan Algoritma C4.5**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan, saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur -unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang -undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 3 Agustus 2023



Frederikus Cyriaco Leu Le Uape

191510051

**DECISION TREE PADA PENILAIAN PERFORMA LAYANAN
DRIVER GOJEK DENGAN ALGORITMA C4.5**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar sarjana

OLEH

FREDERIKUS CYRIACO LEU LE UAPE

191510051

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 3 Agustus 2023



Erlin Elisa, S. Kom., M.Kom.

Pembimbing

ABSTRAK

Transportasi merupakan sarana yang penting untuk penunjang kegiatan dan operasional sehari-hari, baik itu transportasi pribadi ataupun transportasi umum. Penelitian ini akan menganalisis tingkat kepuasan pelanggan sebagai pemakai kendaraan umum, dalam hal ini penulis memanfaatkan data pelanggan yang memakai dan memanfaatkan aplikasi gojek sebagai sarana transportasi, dengan teknik pengumpulan data kuisioner, penuli akan mengukut tingkat kepuasan pelanggan dengan variabel *Tangible*, *Reliability*, *Responsivess*, *Assurance*, *Empaty*. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah datamining dengan konsep klasifikasi algoritma C4.5 yang dapat melihatkan hasil dari nilai *Entrophy* dan *gain* tertinggi dalam bentuk pohon keputusan dengan tujuan hasil yang di peroleh dapat menjadi pedoman bagi mitra gojek untuk pelayanan dan meningkatkan pelanggan. Berdasarkan hasil klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 menunjukan hasil Correctly Classified Instances 87,21% dan Incorrectly Classified Instances 12,78 % dimana faktor yang menjadi penilaian kepuasan konsumen yaitu *Assurance*, *Reliability*, dan *Empaty*.

Kata kunci: *Data Mining, Decision Tree, Algoritma C4.5, Kepuasan Pelanggan, Trasnportasi online.*

ABSTRACT

Transportation is an important means to support daily activities and operations, be it private transportation or public transportation. This study will analyze the level of customer satisfaction as a public vehicle user, in this case the author utilizes customer data that uses and utilizes the go-jek application as a means of transportation, using a questionnaire data collection technique, the writer will measure the level of customer satisfaction with the variables Tangible, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy. The analytical method used in this study is data mining with the concept of the C4.5 classification algorithm which can show the results of the highest Entropy and gain values in the form of a decision tree with the aim that the results obtained can be a guide for gojek partners to service and increase customers. Based on the results of classification using the C4.5 algorithm, the results show Correctly Classified Instances of 87.21% and Incorrectly Classified Instances of 12.78% where the factors that are used to evaluate customer satisfaction are Assurance, Reliability, and Empathy.

Keyword: *Data Mining, Decision Tree, Algoritma C4.5, Customer Satisfaction,*

Transportation online.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis mengucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi.
4. Bapak Tukino, S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing akademik.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 3 Agustus 2023



Frederikus Cyriaco Leu Le Uape

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN JUDUL	2
SURAT PERYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Teori Umum	6
2.2. Teori Khusus	13
2.3. Kerangka Berpikir	16
2.4. Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian	25
3.2. Objek Penelitian	27

3.3. Populasi dan Sampel.....	27
3.3.1. Populasi	27
3.3.2. Sampel	28
3.4. Variabel Penelitian	28
3.5. Teknik Pengumpulan Data	28
3.6. Model Penelitian.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil penelitian.....	31
4.2. Pembahasan	32
4.2.1 Melakukan Pra Proses Data Penelitian.....	32
4.2.2. Analisis Data	37
4.3. Analisis algoritma C4.5	45
4.4 Pengujian Software Rapid Miner	65
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan.....	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	
Lampiran	73
Lampiran 1. Pendukung Penelitian.....	73
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup	81
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	82
Lampiran 4. Surat keterangan Penerimaan Jurnal	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan KDD	6
Gambar 2.2 Konsep Decision Tree	12
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	16
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	25
Gambar 3.2 Flow Chart Model Penelitian Algoritma C4.5	30
Gambar 4.1 Pohon Kepuasan Node 1	49
Gambar 4.2 Pohon Kepuasan Node 2	57
Gambar 4.3 Pohon Kepuasan Node 3	64
Gambar 4.4 Data Format Excel.....	65
Gambar 4.5 Import Data Respsitory	66
Gambar 4.6 Operator Relieble	66
Gambar 4.7 Operator Decesion Tree	67
Gambar 4.8 Pohon Keputusan Rapidminer.....	67
Gambar 4.9 Review Tree	68

DAFTAR RUMUS

2.1 Menghitung Nilai Gain	10
2.2 Menghitung Nilai Entropy	11

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	16
4.1 Tabel Keterangan Variabel	31
4.2 Tabel Klasifikasi Tangible	38
4.3 Klasifikasi Reliability	38
4.4 Klasifikasi Responsivss.....	39
4.5 Klasifikasi Assurance.....	39
4.6 Klasifikasi Empaty	40
4.7 Format Data Akhir Penilaian Kepuasan Pelayanan Pelanggan.....	40
4.8 Data Node 1.....	48
4.9 Data Analisis Node 2	49
4.10 Node 2	56
4.11 Node 3	57
4.12 Node 3	63