

**IMPLEMENTASI METODE *DECISION TREE* UNTUK
PREDIKSI TINGKAT KEPUASAAN PENGUNJUNG
DI CAFE TEMAN NONGKRONG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH:

**TRIA SYAHPUTRI
2209100130**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI METODE DECISION TREE
UNTUK PREDIKSI TINGKAT KEPUASAAN
PENGUNJUNG DI CAFE TEMAN NONGKRONG
NAMA MAHASISWA : TRIA SYAHPUTRI
NPM : 2209100130
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

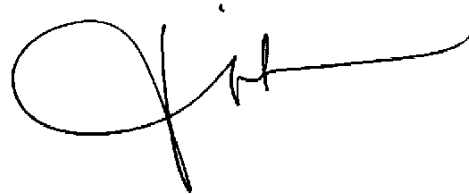
Pada Tanggal : 1 April 2026

PEMBIMBING I



Ibnu Rasvid Minthe, S.T., M.Kom
NIDN. 0113028702

PEMBIMBING II



Asriani Hasibuan, S.Pd., M.Hum
NIDN. 0116078802

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI METODE DECISION TREE
UNTUK PREDIKSI TINGKAT KEPUASAAN
PENGUNJUNG DI CAFE TEMAN
NONGKRONG

NAMA : TRIA SYAHPUTRI
NPM : 2209100130
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
KONSENTRASI : SI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal, 1 April 2026

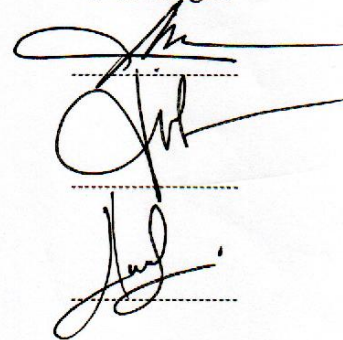
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)
Nama : Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom
NIDN : 0113028702

Penguji II (Anggota)
Nama : Asriani Hasibuan, S.Pd., M.Hum
NPM : 0116078802

Penguji III (Anggota)
Nama : Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0119079401

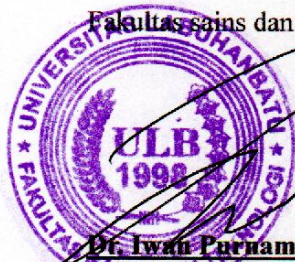
Tanda Tangan



Rantauprapat, 1 April 2026

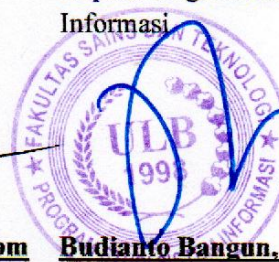
Diketahui Oleh:

Dekan
Fakultas sains dan Teknologi



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0112029202

Kepala Program Studi Sistem
Informasi



Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN. 0124047003

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : TRIA SYAHPUTRI

NPM : 2209100130

JUDUL : IMPLEMENTASI METODE DECISION TREE UNTUK
PREDIKSI TINGKAT KEPUASAAN PENGUNJUNG DI CAFE
TEMAN NONGKRONG

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi Ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana program studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hasil ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya tulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar Akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 1 April 2026
Yang Membuat Pernyataan,



TRIA SYAHPUTRI
NPM. 2209100130

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Setiap langkah kecil dalam penelitian adalah bagian dari perjuangan menuju pengetahuan yang lebih besar."

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya, karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik setelah melalui proses panjang yang penuh pembelajaran, usaha, serta perjuangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, karya ini saya persembahkan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi selama perjalanan akademik saya. Persembahan ini menjadi bentuk ungkapan terima kasih yang tulus atas segala perhatian, bantuan, dan kasih sayang yang telah diberikan hingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini.

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, kekuatan, dan ketenangan hati selama proses penyusunan skripsi ini. Segala kemudahan yang saya rasakan tidak terlepas dari izin dan pertolongan-Mu. Tanpa ridha dan petunjuk dari-Mu, perjalanan ini tentu tidak akan dapat saya lalui hingga mencapai tahap akhir.
2. Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, semangat, dan inspirasi dalam setiap langkah hidup saya. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, serta dukungan yang tiada henti sejak awal perjalanan pendidikan hingga saat ini. Setiap pengorbanan dan usaha

yang kalian berikan menjadi dorongan terbesar bagi saya untuk terus berjuang dan menyelesaikan tanggung jawab ini dengan sebaik-baiknya.

3. Keluarga besar, yang selalu memberikan dukungan moral, perhatian, serta semangat dalam setiap proses yang saya jalani. Terima kasih atas kebersamaan, doa, dan kehangatan yang selalu diberikan sehingga saya dapat terus bersemangat dalam menyelesaikan pendidikan ini. Kehadiran keluarga menjadi penguat di saat menghadapi berbagai tantangan selama proses perkuliahan.
4. Dosen pembimbing serta seluruh dosen di kampus tercinta, khususnya di Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberikan ilmu, arahan, serta bimbingan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dalam membimbing, saran dan masukan yang membangun, serta kesempatan belajar yang sangat berharga sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
5. Sahabat dan teman seperjuangan, yang selalu hadir dalam setiap proses selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan, baik dalam diskusi, berbagi pengalaman, maupun saling menguatkan ketika menghadapi kesulitan. Kehadiran kalian membuat perjalanan ini terasa lebih ringan dan penuh kenangan.
6. Diriku sendiri, yang telah berusaha bertahan, berjuang, dan tidak menyerah hingga sampai pada titik ini. Terima kasih karena tetap kuat melewati berbagai rintangan, keraguan, dan kelelahan selama proses penyusunan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Implementasi Metode *Decision Tree* untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pengunjung di Cafe Teman Nongkrong”. Laporan proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi universitas labuhanbatu.

Saya sebagai Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA, selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Halomoan, S.H., M.H, selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D, selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 (Satu).
7. Ibu Asriani Hasibuan, S.Pd., M.Hum selaku Dosen Pembimbing 2 (Dua)
8. Bapak Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji

Saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang selalu mensupport kuliah saya sampai menyanggah gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dan kepada teman-teman seperjuangan dengan saya, terimakasih telah berjuang Bersama dalam penelitian dan pengerjaan proposal skripsi ini. Dan teman seperjuangan kelas sistem informasi. saya menyadari proposal penelitian ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulisan mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikannya sehingga plaporan proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang-orang dalam bidang komputer.

Rantauprapat, 1 April 2026
Penulis



Tria Syahputri
NIM. 2209100130

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pelanggan berdasarkan beberapa variabel yang memengaruhi dengan menggunakan pendekatan data mining. Permasalahan yang diangkat berfokus pada bagaimana mengklasifikasikan data kepuasan pelanggan secara efektif dan akurat. Landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi konsep data mining, khususnya teknik klasifikasi menggunakan algoritma Decision Tree. Selain itu, digunakan juga pemahaman mengenai pengolahan data serta metode evaluasi model untuk memastikan hasil yang diperoleh dapat diukur secara objektif. Pada tahap analisis dan perancangan, dilakukan proses pengumpulan data, preprocessing, serta perancangan model menggunakan aplikasi RapidMiner dengan operator yang sesuai. Selanjutnya, data diolah melalui tahapan klasifikasi sehingga menghasilkan model yang mampu memprediksi tingkat kepuasan pelanggan berdasarkan variabel yang digunakan. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar data termasuk dalam kategori puas, sedangkan sebagian lainnya termasuk dalam kategori tidak puas berdasarkan hasil prediksi model. Evaluasi model dilakukan menggunakan confusion matrix yang menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi, sehingga menunjukkan bahwa model yang dibangun memiliki kinerja yang baik. Faktor-faktor seperti rasa, pelayanan, kebersihan, dan harga menu menjadi variabel utama yang memengaruhi hasil klasifikasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode Decision Tree efektif digunakan dalam mengklasifikasikan tingkat kepuasan pelanggan serta memberikan hasil evaluasi yang baik. Model yang dihasilkan juga dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan kualitas layanan.

Kata Kunci: Data Mining, Decision Tree, Klasifikasi, Kepuasan Pelanggan, RapidMiner.

ABSTRACT

This study aims to analyze customer satisfaction levels based on several influencing variables using a data mining approach. The problem raised focuses on how to classify customer satisfaction data effectively and accurately. The theoretical basis used in this study includes data mining concepts, specifically classification techniques using the Decision Tree algorithm. Furthermore, an understanding of data processing and model evaluation methods are used to ensure the results obtained can be measured objectively. In the analysis and design stage, data collection, preprocessing, and model design are carried out using the RapidMiner application with appropriate operators. Next, the data is processed through a classification stage to produce a model capable of predicting customer satisfaction levels based on the variables used. The classification results show that most of the data falls into the satisfied category, while others fall into the dissatisfied category based on the model's prediction results. Model evaluation was conducted using a confusion matrix which produced a high level of accuracy, thus indicating that the built model has good performance. Factors such as taste, service, cleanliness, and menu prices are the main variables that influence the classification results. The conclusion of this study is that the Decision Tree method is effective for classifying customer satisfaction levels and provides good evaluation results. The resulting model can also be used as a reference in decision-making to improve service quality.

Keywords: Data Mining, Decision Tree, Classification, Customer Satisfaction, RapidMiner.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	5
1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian	5
1.6. Lokasi Penelitian	7
BAB II	9
LANDASAN TEORI	9
2.1. <i>Knowledge Discovery in Database (KDD)</i>	9
2.1.1. Konsep Dasar <i>Knowledge Discovery in Database (KDD)</i>	10
2.2. Teori dan Konsep Metode <i>Decision Tree</i> untuk Prediksi Tingkat Kepuasan	11
2.3. Teori Tingkat Kepuasan	12

2.2.1.	Persepsi Terhadap Kualitas Produk.....	13
2.2.2.	Kualitas Pelayanan dan Interaksi dengan Staff.....	14
2.4.	Cafe Teman Nongkrong.....	15
2.5.	Metode yang Digunakan.....	16
2.4.1.	Prinsip Dasar Metode <i>Decision Tree</i>	17
2.4.2.	Kelebihan Metode <i>Decision Tree</i>	18
2.4.3.	Kekurangan Metode <i>Decision Tree</i>	19
2.6.	<i>Machine learning</i>	20
2.6.1.	Kosep Dasar <i>Machine Learning</i>	21
2.6.2.	Langkah-Langkah dalam <i>Machine Learning</i>	22
2.7.	Model Klasifikasi.....	24
2.8.	Alat Bantu Analisis Data.....	25
2.9.	Penelitian Terdahulu.....	27
2.10.	Kerangka Kerja Penelitian.....	29
BAB III.....		32
METODOLOGI PENELITIAN.....		32
3.1.	Jenis Penelitian.....	32
3.2.	Langkah-Langkah Pengolahan Data.....	33
3.2.1.	Analisis Data.....	33
3.2.2.	Pengumpulan Data.....	36
3.2.3.	Pembersihan Data.....	38
3.2.4.	Pemilihan Model.....	41
3.2.5.	Pelatihan Model.....	43
3.2.6.	Klasifikasi Data.....	44
3.2.7.	Analisis Hasil.....	53
3.2.8.	Evaluasi Model.....	55
BAB IV.....		57
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1.	Hasil.....	57
4.1.1.	Pengumpulan Data.....	57
4.1.2.	Pembersihan Data.....	59

4.1.3.	Pembagian Data	65
4.1.4.	Langkah-Langkah Pengolahan Data	76
4.2.	Pembahasan.....	98
BAB V.....		104
PENUTUP.....		104
5.1.	Kesimpulan	104
5.2.	Saran	105
DAFTAR PUSTAKA.....		106

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 3. 1. Variabel Penelitian	34
Tabel 3. 2. Data Hasil Kuesioner	36
Tabel 3. 3. Data Sampel Penelitian	39
Tabel 3. 4. Hasil Perhitungan Entropy dan Gain.....	51
Tabel 4. 1. Data Kuesioner	58
Tabel 4. 2. Data Sudah Dibersihkan.....	60
Tabel 4. 3. Data Training.....	65
Tabel 4. 4. Data Testing.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Lokasi Penelitian Café Teman Nongkrong	7
Gambar 1. 2. Maps Lokasi Penelitian	8
Gambar 2. 1. Kerangka Kerja Penelitian	30
Gambar 3. 1. Hasil Pohon Keputusan	54
Gambar 4. 1. Tampilan Awal Aplikasi RapidMiner	78
Gambar 4. 2. Lembar Kerja Baru Aplikasi RapidMiner	79
Gambar 4. 3. Operators Read Excel.....	81
Gambar 4. 4. Import Data ke Aplikasi RapidMiner.....	83
Gambar 4. 5. Operators yang digunakan untuk Klasifikasi	85
Gambar 4. 6. Operators yang sudah Dihubungkan	88
Gambar 4. 7. Hasil Klasifikasi pada Aplikasi RapidMiner.....	90
Gambar 4. 8. Hasil Performance	94
Gambar 4. 9. Hasil Pohon Keputusan	96