

**ANALISIS MINAT MASYARAKAY UNTUK BELANJA
ONLINE MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

SKRIPSI

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



OLEH:

**WULAN SYAFITRI
2009100065**

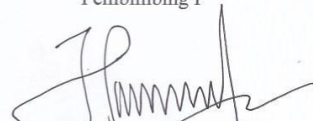
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2024**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS MINAT MASYARAKAT UNTUK BELANJA
ONLINE MENGGUNAKAN ALGORITMA C.45
NAMA : WULAN SYAFITRI
NPM : 2009100065
FAKULTAS : SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Disetujui Pada Tanggal : 19 Agustus 2024

Pembimbing I


MASRIZAL, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0105039401

Pembimbing II


IRMAYANTI, S.Si., M.Pd
NIDN. 0124088404

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS MINAT MASYARAKAT UNTUK BELANJA
ONLINE MENGGUNAKAN ALGORITMA C.45
NAMA : WULAN SYAFITRI
NPM : 2009100065
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 19 Agustus 2024

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : MASRIZAL, S.Kom.,M.Kom
NIDN : 0105039401

Tanda Tangan



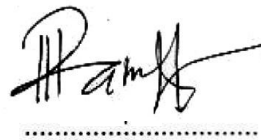
Penguji II(Anggota)

Nama : IRMAYANTI,S.Si.,M.Pd
NIDN : 0124088404




Penguji III (Anggota)

Nama : RAHMA MUTI'AH, S.Psi., M.Psi
NIDN : 0114068501




Rantauprapat, 19 Agustus 2024

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



BUDIANTO BANGUN, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0124047003

Diketahui Oleh:
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. IWAN PURNAMA, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0112029202

SURAT PERNYATAAN

Nama : WULAN SYAFITRI
NPM : 2009100065
Judul Artikel : ANALISIS MINAT MASYARAKAT UNTUK
BELANJA ONLINE MENGGUNAKAN
ALGORITMA C.45

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarja pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Rujukan dalam Skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Apabila kemudian hari bahwa pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menanggung resiko dan siap diperkarakan sesuai dengan aturan berlaku. Demikian surat pernyataan ini buat dengan sesungguhnya.

Rantauprapat, 19 Agustus 2024

Yang Menyatakan



WULAN SYAFITRI

DEDIKASI

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, skripsi ini saya dedikasikan kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Jumirin dan pintu surgaku ibunda Tupi suraimah. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang di berikan . Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana.
2. Dosen pembimbing, yang dengan sabar membimbing, memberikan arahan, dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini. Terima kasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan.
3. Sahabat-sahabat terbaik, yang selalu memberikan dukungan moral, semangat, dan waktu dalam suka dan duka selama masa studi ini. Kehadiran kalian sangat berarti dalam perjalanan ini.
4. Almamater, yang telah menjadi rumah kedua dan memberikan saya kesempatan untuk menimba ilmu serta mengembangkan diri.

ABSTRAK

Penelitian ini dimulai dengan merinci orientasi masalah seputar minat belanja online masyarakat, yang mendorong perumusan pertanyaan penelitian yang akhirnya dijawab melalui metode decision tree dalam data mining. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi minat belanja online dan mengevaluasi keefektifan metode decision tree dalam mengklasifikasikan preferensi konsumen. Melalui tahapan penelitian yang terstruktur, data dikumpulkan dan disiapkan dengan melakukan preprocessing untuk memastikan kualitas dataset yang optimal. Proses klasifikasi dilakukan menggunakan metode decision tree dengan implementasi widget Test and Score serta Confusion Matrix pada aplikasi Orange. Hasil akurasi menunjukkan performa yang sangat baik, mencapai 100%, baik dari widget Test and Score maupun Confusion Matrix. Kesimpulan penelitian menekankan keandalan metode decision tree sebagai alat yang efektif dalam menggali wawasan tentang minat belanja online masyarakat. Meskipun demikian, evaluasi mendetail dapat diperluas di masa mendatang untuk mempertimbangkan aspek-aspek lainnya, seiring dengan pengembangan model yang lebih canggih dan aplikatif dalam konteks e-commerce. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman pola perilaku konsumen online dan memberikan landasan untuk pengembangan strategi pemasaran yang lebih terarah dan sesuai dengan preferensi konsumen.

Kata Kunci: Algoritma C4.5; Classification; Confusion Matrix; Decision Tree; Tree Viewer

ABSTRACT

This study begins by detailing the problem orientation around people's online shopping interest, which drives the formulation of research questions that are finally answered through the decision tree method in data mining. The purpose of the study is to identify factors that influence online shopping interest and evaluate the effectiveness of the decision tree method in classifying consumer preferences. Through structured research stages, data is collected and prepared by preprocessing to ensure optimal dataset quality. The classification process is carried out using the decision tree method with the implementation of the Test and Score widget and Confusion Matrix on the Orange application. The accuracy results show very good performance, reaching 100%, both from the Test and Score widget and the Confusion Matrix. The conclusion of the study emphasizes the reliability of the decision tree method as an effective tool in exploring insights into people's online shopping interest. However, detailed evaluations can be expanded in the future to consider other aspects, along with the development of more sophisticated and applicable models in the context of e-commerce. This study makes a significant contribution to the understanding of online consumer behavior patterns and provides a foundation for the development of more targeted marketing strategies that are in accordance with consumer preferences.

Kata kunci: Algoritma C4.5; Classification; Confusion Matrix; Decision Tree; Tree Viewer

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 “Analisis Minat Masyarakat untuk Belanja Online Menggunakan Algoritma C4.5”. 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 Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Budianto Bangun S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Masrizal, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 (Satu).
5. Ibu Irmayanti, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2 (Dua)

saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang selalu mensupport kuliah saya sampai menyanggah gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dan kepada teLaki-Laki-teLaki-Laki seperjuangan dengan saya, terimakasih telah berjuang Bersama dalam penelitian dan pengerjaan proposal skripsi ini. Dan teLaki-Laki 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 Laki-
Lakifaat bagi banyak orang-orang dalam bidang komputer.

Rantauprapat, 2023
Penulis



Wulan Syafitri
NIM. 2009100065

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup Masalah	4
1.4. Tujuan dan Laki-Lakifaat Penelitian.....	5
1.4.1. Tujuan Penelitian	5
1.4.2. Laki-Lakifaat Penelitian	5
1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan Laporan	7
BAB II.....	9
LANDASAN TEORI	9
2.1. Data Science	9
2.1.1. Data Mining	10
2.1.2. Database dan Data Processing	11
2.1.3. Visualisation	13
2.1.4. Statistik	14
2.1.5. Pattern Recognition	16
2.2. Model Klasifikasi	17
2.3. Algoritma C4.5	18
2.4. Alat Bantu Program/Tools Pendukung.....	20
2.4.1. Orange.....	20
2.5. Metodologi Penelitian	21
2.5.1. Penelitian Terdahulu	21
2.5.2. Kerangka Kerja Penelitian	24

BAB III.....	30
METODE PENELITIAN.....	30
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.2. Populasi dan Sampel	30
3.3. Arsitektur Sistem.....	31
3.4. Desain Aktifitas Sistem	32
3.5. Langkah-Langkah Pengelolaan Algoritma C4.5.....	33
3.5.1. Analisis Data.....	33
3.5.2. Menghitung Entropy Total.....	35
3.5.3. Menghitung Entropy dan Gain Tampilan	35
3.5.4. Menghitung Entropy dan Gain Kecepatan PengiriLaki-Laki	36
3.5.5. Menghitung Entropy dan Gain Harga Jual	37
3.5.6. Menghitung Entropy dan Gain Kualitas Visual.....	38
BAB IV	41
HASIL DAN PEMBAHASAN	41
3.1. Pemilihan Data	41
3.2. Preprocessing Data	41
3.3. Pembagian Data.....	41
3.3.1. Data Training	42
3.3.2. Data Testing	43
3.4. Pembentukan dan Pengujian Model Algoritma C4.5	45
3.5. Hasil Klasifikasi Model Algoritma C4.5	46
3.6. Evaluasi Model Algoritma C4.5	48
3.7. Hasil Evaluasi Model Algoritma C4.5	49
3.9.1. Tree Viewer	50
3.9.2. ROC Analysis	50
BAB V.....	52
5.1. Kesimpulan.....	52

5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	53