

## PERNYATAAN

Nama : Dliya'uddin  
Nim : 2120190283  
Prodi : Teknik Informatika  
Judul skripsi : ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN *COFFEE SHOP*  
MENGGUNAKAN KLASIFIKASI DATA MINING

Menyatakan bahwa skripsi telah melakukan cek plagiasi. Apabila nanti di kemudian hari terbukti adanya plagiasi dalam skripsi ini, maka saya menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan.

Bojonegoro, 26 agustus 2023



Dliya,uddin

Nim. 2120190283

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Dliya'uddin

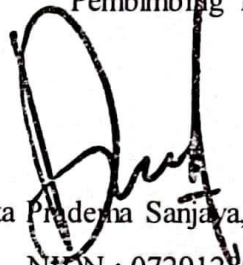
NIM : 2120190283

Judul : Analisis Kepuasan Pelanggan *Coffee shop* Menggunakan Klasifikasi  
Data Mining

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian  
skripsi.

Bojonegoro, 28 Agustus 2023

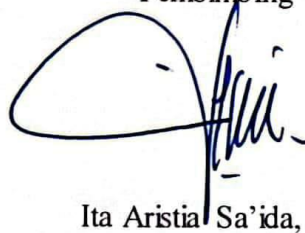
Pembimbing I



Ucta Pradeana Sanjaya, M.Kom

NIDN : 0729128903

Pembimbing II



Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN : 0708039101

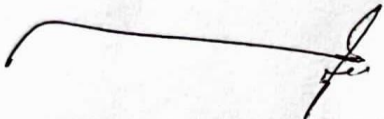
# HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dliya'uddin  
NIM : 2120190283  
Judul skripsi : ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN *COFFEE SHOP*  
MENGUNAKAN KLASIFIKASI DATA MINING

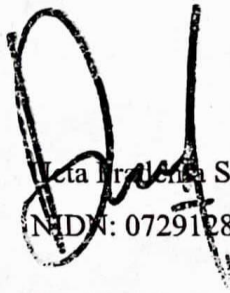
Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 2 September 2023

Dewan Penguji  
Penguji I

Tim pembimbing  
Pembimbing I



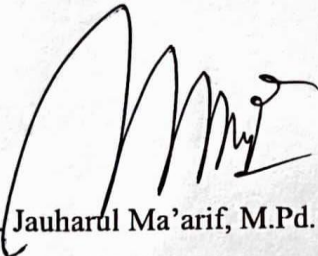
Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.  
NIDN:0712078803



Ieta Irena Sanjaya, M.Kom  
NIDN: 0729128903

Penguji II

Pembimbing II



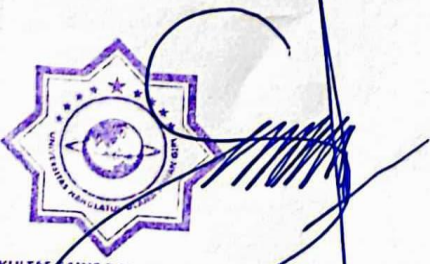

M. Jauharul Ma'arif, M.Pd. I.  
NIDN: 2128097201



Ita Aristia Sa'ida, M.Pd  
NIDN: 0708039101

Mengetahui  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Mengetahui  
Ketua Program Studi

  
  
Sumi Wahyudhi, M.Pd.  
NIDN:0709058902  
  
Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.  
NIDN:0712078803

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.

(Ali bin Abi Thalib)

### **PERSEMBAHAN**

Untuk seluruh Dosen pengajar S1 Teknik Informatika terimakasih telah mendidik dan memberi pengetahuan kepada penulis selama perkuliahan, kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi, dukungan dan do'a. Teman-teman S1 Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yang telah membantu di setiap kesempatan, teman-teman permakkopi yang telah membantu, memberi dukungan serta semangat.



**UNUGIRI**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah Swt yang mana atas ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun judul skripsi yang penulis ajukan adalah **“Analisis Kepuasan Pelanggan *Coffee shop* Menggunakan Klasifikasi Data Mining”**.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Pendidikan Strata I Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama' Sunan Giri. Tidak dapat dipungkiri bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling penulis yang mendukung dan membantu. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Sunu Wahyudhi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Ibu Ita Aristia Sa'ida, M.Pd selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Ucta Pradema Sanjaya, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

Bojonegoro, 30 Agustus 2023

UNUGIRI

Penulis

## **ABSTRACT**

*Dliya'uddin, 2023. Coffee shop Customer Satisfaction Analysis Using Data Mining Classification, Department of Tenkin Informatics, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Ucta Supervisor Pradema Sanjaya, M.Kom. and Ita Aristia Sa'ida, M.Pd.*

**Keywords:** *Data Mining, Customer Satisfaction, Coffee Shop*

*Currently there are many coffee shops in the Rembang area that offer good and attractive service and presentation to attract customers so as to make competition among coffee shops higher. Therefore, the right marketing strategy is needed to be able to retain customers in order to survive in this business. One of the right marketing strategies to survive high competition in the coffee shop business world today is to maintain customer satisfaction. To get a more efficient solution to Permakkopi's customer satisfaction, one of the algorithms from Data Mining that can be applied is the C4.5 Algorithm. To get a solution based on the C4.5 algorithm, attributes and labels are determined to be applied to the algorithm. The attributes to be used are product, promotion, place, price, and service. Then for the label to be used, either satisfied or dissatisfied. By collecting reviews, a system was developed that could collect reviews from customers. This system has applied the C4.5 algorithm so that the system can determine customer satisfaction. The results of applying the C4.5 algorithm to the developed system got 76 satisfied customers and 29 dissatisfied customers with 105 total number of reviews.*

**UNUGIRI**

## ABSTRAK

Dliya'uddin, 2023. Analisis Kepuasan Pelanggan *Coffee shop* Menggunakan Klasifikasi Data Mining, *Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Ucta Pradema Sanjaya, M.Kom. dan Pembimbing Pendamping Ita Aristia Sa'ida, M.Pd.*

**Kata Kunci:** Data Mining, Kepuasan Pelanggan, *Coffee Shop*

Saat ini banyak *Coffee shop* di daerah Rembang yang menawarkan pelayanan dan penyajian yang baik dan menarik untuk menarik pelanggan sehingga membuat persaingan diantara *Coffee shop* semakin tinggi. Oleh sebab itu diperlukan strategi pemasaran yang tepat untuk dapat mempertahankan pelanggan agar mampu bertahan di bisnis ini. Salah satu strategi pemasaran yang tepat untuk bertahan dari persaingan tinggi dalam dunia usaha *Coffee shop* saat ini adalah dengan mempertahankan kepuasan pelanggannya. Untuk mendapatkan solusi yang lebih efisien terhadap kepuasan pelanggan Permakopi, salah satu algoritma dari Data Mining yang dapat diterapkan adalah Algoritma C4.5. Untuk dapat solusi berdasarkan algoritma C4.5 maka tentukan atribut dan label yang akan diterapkan pada algoritma. Atribut yang akan digunakan adalah produk, promosi, tempat, harga, dan pelayanan. Lalu untuk label yang akan digunakan alah puas atau tidak puas. Dengan mengumpulkan ulasan dikembangkanlah sistem yang dapat mengumpulkan ulasan dari pelanggan. Sistem ini telah menerapkan algoritma C4.5 sehingga sistem dapat menentukan kepuasan dari pelanggan. Hasil dari penerapan algoritma C4.5 pada sistem yang dikembangkan mendapatkan 76 pelanggan puas dan 29 pelanggan yang tidak puas dengan 105 total jumlah ulasan.



UNUGIRI

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR .....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	4
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Dasar Teori .....	14
2.2.1 <i>Coffee Shop</i> .....	14
2.2.2 Kepuasan Pelanggan .....	14
2.2.3 <i>Data Mining</i> .....	14
2.2.4 <i>Classification</i> .....	15
2.2.5 <i>Decision Tree</i> .....	15
2.2.6 Algoritma C4.5.....	16
BAB III .....	19
METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Subjek Dan Objek Penelitian .....	19
3.2 Kerangka Penelitian .....	19



3.3 Tahapan Dalam Penelitian.....	20
3.3.1 Perencanaan.....	21
3.3.2 Pengumpulan Data .....	21
3.3.3 Penyeleksian Data .....	22
3.3.4 Pengolahan Data.....	22
3.3.5 Analisis Data .....	25
3.4 Model Atau Metode Yang Diusulkan .....	25
3.4.1 Analisis.....	26
3.4.2 Desain.....	29
3.4.3 Pengkodean .....	35
3.4.4 Pengujian.....	35
3.4.5 Pemeliharaan .....	38
3.5 Jadwal Kegiatan .....	38
BAB IV .....	40
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Implementasi Desain Sistem .....	40
4.1.1 Implementasi Tampilan Pelanggan .....	40
4.1.2 Impelemntasi Tampilan Admin .....	44
4.2 Pengujian sistem.....	49
4.2.1 Hasil Pengujian <i>Black-Box</i> .....	49
4.2.2 Perhitungan Manual C4.5.....	51
4.2.3 Hasil Pengujian Akurasi.....	69
BAB V.....	70
KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN.....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 System Request .....	26
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	27
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Keras .....	27
Tabel 3. 4 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	27
Tabel 3. 5 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	28
Tabel 3. 6 Analisis Kebutuhan Nonfungsional .....	28
Tabel 3. 7 Pengujian Black Box .....	35
Tabel 3. 8 Confusion Matrix .....	37
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black-Box .....	49
Tabel 4. 2 Data Atribut dan Label .....	52
Tabel 4. 3 Perhitungan Node Akar .....	54
Tabel 4. 4 Perhitungan Node 1 .....	55
Tabel 4. 5 Perhitungan Node 1.1 .....	57
Tabel 4. 6 Perhitungan Node 1.2 .....	58
Tabel 4. 7 Perhitungan Node 1.3 .....	59
Tabel 4. 8 Perhitungan Node 2 .....	61
Tabel 4. 9 Perhitungan Node 2.1 .....	62
Tabel 4. 10 Perhitungan Node 2.2 .....	63
Tabel 4. 11 Perhitungan Node 2.3 .....	65
Tabel 4. 12 Atruan Decision Tree .....	66
Tabel 4. 13 Kupuasan Setiap Atribut .....	69

UNUGIRI

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian .....	19
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian .....	20
Gambar 3. 3 Metode Waterfall.....	25
Gambar 3. 4 Flowchart Sistem.....	29
Gambar 3. 5 Flowchart Algoritma .....	31
Gambar 3. 6 Use Case.....	32
Gambar 3. 7 Tampilan Halaman Awal .....	33
Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Menu.....	33
Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Ulasan.....	34
Gambar 3. 10 Tampilan Login Admin.....	34
Gambar 4. 1 Halaman Home User Highlight Content.....	40
Gambar 4. 2 Halaman Home User Buku Menu .....	41
Gambar 4. 3 Halaman Home User Cerita Kami .....	42
Gambar 4. 4 Halaman Ulasan User.....	42
Gambar 4. 5 Mengisi Ulasan.....	43
Gambar 4. 6 Berhasil Mengisi Ulasan .....	43
Gambar 4. 7 Navigasi Panel.....	44
Gambar 4. 8 Login Admin .....	44
Gambar 4. 9 Kesalahan Login.....	45
Gambar 4. 10 Halaman Dashboard Admin .....	46
Gambar 4. 11 Daftar Ulasan Pelanggan.....	47
Gambar 4. 12 Daftar Kode Promo Pelanggan.....	48
Gambar 4. 13 Daftar Kode Pencarian.....	49
Gambar 4. 14 Pohon Keputusan Node 1.....	56
Gambar 4. 15 Pohon Keputusan Node 1.1 .....	57
Gambar 4. 16 Pohon Keputusan Node 1.2.....	59
Gambar 4. 17 Pohon Keputusan Node 1.3 .....	60
Gambar 4. 18 Pohon Keputusan Node 2.....	61
Gambar 4. 19 Pohon Keputusan Node 2,1 .....	63
Gambar 4. 20 Pohon Keputusan Node 2.2.....	64
Gambar 4. 21 Pohon Keputusan Node 2.3.....	65



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Data Training.....	74
Lampiran 2 Data Testing.....	79



# UNUGIRI