

**EVALUASI TINGKAT KEPUASAN MASYARAKAT
TERHADAP PELAYANAN PUBLIK DI TINGKAT
KECAMATAN PLUMPANG KABUPATEN TUBAN
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika



Oleh

DARMIATI

2120190374

UNUGIRI

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 20 Agustus 2023



Darmiati

NIM. 2120190374

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : DARMIATI

NIM : 2120190374

Judul : Evaluasi Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Di Tingkat Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban Menggunakan Algoritma C4.5

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

Bojonegoro, 11 Agustus 2023

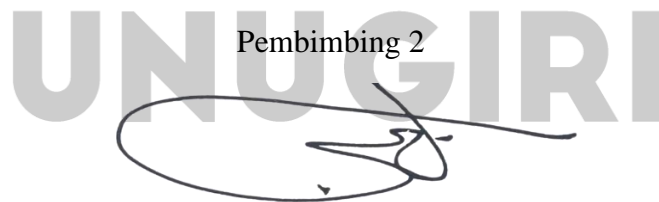


Pembimbing 1

M. Jauhar Vikri, M.Kom

NIDN. 0712078803

Pembimbing 2



Roihatur Rohmah. M.SI

NIDN. 0726039401

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Darmiati
NIM : 2120190374
Judul : Evaluasi Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Di Tingkat Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban Menggunakan Algoritma C4.5

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 24 Agustus 2023

Dewan Penguji

Tim Pembimbing

Penguji I

Pembimbing I



Ucta Pradema Sanjaya, M.Kom.

NIDN. 0729128903

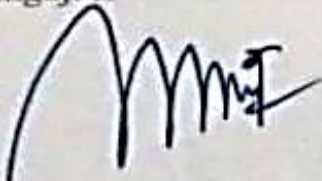


Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.

NIDN. 0712078803

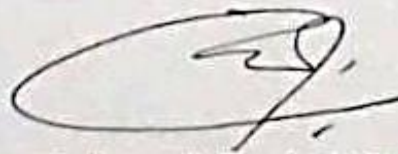
Penguji II

Pembimbing II



K.M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I.

NIDN. 2128097201



Roihatur Rohmah, M.SI.

NIDN. 0726039401

Mengetahui,

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi



Sunu Wabuyudhi, M.Pd.

NIDN. 0709058902



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.

NIDN. 0712078803

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Terkadang orang dengan masa lalu paling kelam akan menciptakan masa depan paling cerah.”

(Umar bin Khattab)

"Melukis Makna dalam Setiap Nuansa, Eksplorasi Mendalam Menuju Pencerahan"

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kelancaran kepada saya dalam mengerjakan skripsi.
2. Kedua orang tua dan adik yang telah memberikan cinta dan dukungan kepada saya dan selalu mendoakan yang terbaik selama ini.
3. Kepada Bapak/Ibu Dosen pembimbing yang sudah berbagi pengetahuan dan wawasan berharga, membimbing Langkah demi langkah dalam penelitian ini dengan penuh kesabaran.
4. Kepada sahabat sekaligus saksi hidupku yaitu Riris yang selalu mensupport, memberikan semangat, menjadi pendengar cerita yang baik, dan yang selalu ada disaat penulis lagi butuh bantuan.
5. Tak lupa juga kepada teman-teman yaitu Yusifa, Riska Aulia, Milla, dan Bella yang telah memberikan semangat, dukungan, dan kerjasama yang tiada henti.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Adapun judul penulisan skripsi yang penulis buat yaitu “Evaluasi Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik di Tingkat Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban Menggunakan Algoritma C4.5”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan S1 program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan orang-orang yang dengan sepenuh hati memberikan doa, bimbingan, dan dukungan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak M.Jauharul Ma'arif, M.Pd.I., selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Sunu Wahyudi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Bapak M.Jauhar Vikri, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan selama penyusunan proposal skripsi ini.
4. Ibu Roihatur Rohmah, M.Si., selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberikan arahan dalam penulisan proposal skripsi ini.
5. Seluruh Jajaran Pimpinan, Dosen, Staff, dan Karyawan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yang telah memberikan bantuan, ilmu, dan pengalaman yang bermanfaat kepada penulis.
6. Bapak Camat Plumpang dan Ibu Sofiya selaku Ketua Bidang Pelayanan yang telah memberikan izin penelitian serta memberikan bantuan dalam memperoleh dataset.
7. Kedua orang tua dan adik yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat, dan kasih sayang kepada penulis.

8. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat, dukungan, bantuan, dan motivasi.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun supaya menjadi lebih baik kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi pembaca dan penulis.



Bojonegoro, 14 Maret 2023

Penulis

Darmiati
NIM. 2120190374

UNUGIRI

ABSTRACT

(Darmiati, 2023). *Evaluation of Community Satisfaction with Public Services at the Sub-District Level of Plumpang, Tuban Regency, Using the C4.5 Algorithm. Thesis, Department of Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Supervisor I: M. Jauhar Vikri, M.Kom, and Supervisor II: Roihatur Rohmah, M.SI.* The background of this research is the existence of various assessment elements in services that make it difficult for the Plumpang Sub-District Office to determine the level of community satisfaction. Therefore, a system is needed to classify and determine the assessment elements that influence service satisfaction. To address this issue, this research applies the C4.5 algorithm to analyze the level of community satisfaction with the services of the Plumpang Sub-District Office. Data was collected through observation, interviews, and distribution of questionnaires to 100 respondents. The study identified 10 assessment elements that influence satisfaction, including requirements, procedures, service speed, fees, fairness and attitude of officers, schedule, facilities, security, and officer responsibilities. The knowledge discovery in the database (KDD) method is used to evaluate data accuracy. The results of testing the C4.5 algorithm using data mining techniques, including the confusion matrix with split data 90:10, yielded an accuracy performance of 98.89%, precision of 98.51%, and recall of 100% on the training data. Meanwhile, on the testing data, an accuracy of 90%, precision of 88.889%, and recall of 100% were achieved. This research is expected to provide insights into patterns or rules that can be used to predict the level of community satisfaction with public services at the Plumpang Sub-District Office, as well as to serve as a guide for improving services based on the identified findings.

Keywords: C4.5 Algorithm, Public Satisfaction, Public Services, Plumpang Sub-district Office, Confusion Matrix

UNUGIRI

ABSTRAK

(Darmiati, 2023). *Evaluasi Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Di Tingkat Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban Menggunakan Algoritma C4.5*. Skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing I M. Jauhar Vikri, M.Kom dan Pembimbing II Roihatur Rohmah. M.SI. Latar belakang dari penelitian ini adalah terdapat berbagai unsur penilaian dalam pelayanan yang membuat Kantor Kecamatan Plumpang kesulitan dalam menentukan tingkat kepuasan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem untuk mengklasifikasi dan mengetahui unsur penilaian yang mempengaruhi kepuasan pelayanan. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan algoritma C4.5 dalam menganalisis tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan Kantor Kecamatan Plumpang ini. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner terhadap 100 responden. Penelitian mengidentifikasi 10 unsur penilaian yang mempengaruhi kepuasan termasuk persyaratan, prosedur, kecepatan pelayanan, tarif, keadilan dan sikap petugas, jadwal, sarana prasarana, keamanan, dan tanggung jawab petugas. Metode knowledge discovery in database (KDD) digunakan untuk mengevaluasi akurasi data. Hasil dari pengujian algoritma C4.5 melalui teknik data mining yaitu *confusion matrix* dengan *split* data 90:10 maka didapatkan *performance* akurasi sebesar 98.89%, presisi 98.51%, dan recall 100% pada data *training*, sedangkan pada data *testing* didapat akurasi sebesar 90%, presisi 88.889%, recall 100%. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang pola atau aturan yang dapat digunakan untuk memprediksi tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan publik di Kantor Kecamatan Plumpang serta sebagai panduan untuk meningkatkan pelayanan berdasarkan temuan yang diidentifikasi.

Kata Kunci: Algoritma C4.5, Kepuasan Masyarakat, Pelayanan Publik, Kantor Kecamatan Plumpang, *Confusion matrix*

UNUGIRI

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Manfaat Praktik.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Penelitian Pertama (Bastian,2021)	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Penelitian Kedua (Rosnelly,2021)	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Penelitian Ketiga (Abdurohman,2021)	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Penelitian Keempat (Rahayu,2021)	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Penelitian Kelima (Sikumbang,2022)	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Penelitian Keenam (Febriyani,2021)	Error! Bookmark not defined.

2.1.7	Penelitian Ketujuh (Ferdiansa,2022).....	Error! Bookmark not defined.
2.1.8	Penelitian Kedelapan (Widiyanti,2022)	Error! Bookmark not defined.
2.1.9	Penelitian Kesembilan (Purba,2019)	Error! Bookmark not defined.
2.1.10	Penelitian Kesepuluh (Amalia,2021)	Error! Bookmark not defined.
2.2	Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1	Data Mining	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	Decision Tree	Error! Bookmark not defined.
2.2.5	Confusion Matrix	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1	Subjek Penelitian (Sampel dan Populasi).....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4	Prosedur Pengambilan Data (Instrument Penelitian).....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Tahapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Studi Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.5	Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.6	Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Model atau Metode Pengembangan Sistem yang di Susun	Error! Bookmark not defined.
3.6.1	Planning	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	Analisis Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.11	Analisis Fungsional Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.12	Analisis Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.6.3	Design	Error! Bookmark not defined.
3.6.3.1	Flowchart Sistem.....	Error! Bookmark not defined.

3.6.3.2	<i>Mock-up Aplikasi/Rancangan Tampilan Perangkat Lunak</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.4	<i>Development</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.5	<i>Testing/Rencana Pengujian</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.2	<i>Rencana Uji Kelayakan Angket</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.6	<i>Deployment</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.7	<i>Evaluasi</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Tampilan Program	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Hasil Uji Kelayakan	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Perhitungan Metode	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Hasil Perhitungan <i>Confusion Matrix</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V		Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.

UNUGIRI



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian oleh Bastian,2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Penelitian oleh Rosnelly,2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Penelitian oleh Abdurohman,2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Penelitian oleh Rahayu,2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Penelitian oleh Sikumbang,2022.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 Penelitian oleh Febriyani,2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 7 Penelitian oleh Ferdiansa,2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 8 Penelitian oleh Widiyanti,2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 9 Penelitian oleh Purba,2019.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 10 Penelitian oleh Amalia,2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 11 confusion matrix.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Skor Skala Likert.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Variabel Data.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Transformasi Variabel Data Kepuasan Masyarakat..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Data Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Kecamatan Plumpang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Analisis Fungsional	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Akses Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Kasus Pengujian Blackbox.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Hasil Pengujian Blackbox	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Skala Penilaian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Kategori Presentasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Validasi Responden.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Uji Kelayakan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Data Training.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Perhitungan Root Node	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 6 Perhitungan Node 1 Pada Keadilan.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 7 Perhitungan Node 2 Pada Keadilan.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 8 Perhitungan Node 2.1 Pada Kepastian Jadwal .. **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 9 Perhitungan Node 3 Perhitungan Pada Keadilan **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 10 Confusion Matrix pada Data Trining 90:10 **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 11 Confusion Matrix pada Data Testing 90:10 **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 12 Confusion Matrix pada Data Trining 70:30 **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 13 Confusion Matrix pada Data Testing 70:30 **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 14 Confusion Matrix pada Data Trining 80:20 **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 15 Confusion Matrix pada Data Testing 80:20 **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Flowchart penelitian oleh Bastian,2021 **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 2 Flowchart penelitian oleh Rosnelly,2021 **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 3 Flowchart penelitian oleh Abdurohman,2021**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 4 Flowchart penelitian oleh Rahayu,2021 **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 5 Flowchart penelitian oleh Sikumbang,2022 .. **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 6 Flowchart penelitian oleh Febriyani,2021 **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 7 Flowchart penelitian oleh Ferdiansa,2022..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 8 Flowchart penelitian oleh Widiyanti,2022 **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 9 Flowchart penelitian oleh Purba,2019 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 10	Flowchart penelitian oleh Amalia,2021.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1	Tahapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2	Tahapan Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3	Flowchart Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4	Tampilan Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5	Tampilan Dashboard.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6	Tampilan Halaman Tambah Data....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7	Tampilan Halaman List Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8	Tampilan Halaman Perhitungan C4.5 (<i>Dataset</i>) ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9	Initial Process.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10	Input Data Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11	Tampilan Performance.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12	Tampilan Halaman Logout	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1	Tampilan Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2	Tampilan Dashboard.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3	Tampilan Tambah Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4	List Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5	Dataset Hasil Kuesioner	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6	Penentuan Label	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7	Form Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8	Pohon Keputusan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9	Hasil Klasifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10	Performance	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11	Tampilan Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12	Profil Kecamatan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13	Kuesioner.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14	Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node Akhir	Error! Bookmark not defined.

UNUGIRI