



**PREDIKSI KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KINERJA DOSEN  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NGUDI  
WALUYO MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

**SKRIPSI**

Oleh:

**NOVIYANA DWI HERLINDA**

**141201005**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**2024**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

# **PREDIKSI KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KINERJA DOSEN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NGUDI WALUYO MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

Disusun oleh:

NOVIYANA DWI HERLINDA

141201005

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan untuk  
diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan

**Pembimbing Skripsi**



Abdul Rohman, S.Pd., M.Kom.

NIDN. 0615068201

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:  
**PREDIKSI KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KINERJA DOSEN  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NGUDI  
WALUYO MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

Disusun oleh:  
**NOVIYANA DWI HERLINDA**  
141201005

Telah dipertahankan didepan tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik  
Informatika, Fakultas Komputer dan Pendidikan, Universitas Ngudi Waluyo pada:

Hari : Jumat  
Tanggal : 25 Oktober 2024

### Ketua Penguji



Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0628048001

### Penguji 1



Iwan Setiawan Wibisono, S.T., M.Kom.  
NIDN. 0614077901

### Penguji 2



Abdul Rohman, S.Pd., M.Kom.  
NIDN. 0615068201



### Ketua Program Studi Teknik Informatika



Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0628048001

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Noviyana Dwi Herlinda  
NIM : 141201005  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Fakultas Komputer dan Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

**PREDIKSI KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KINERJA DOSEN  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NGUDI  
WALUYO MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ungaran, 25 Oktober 2024

Yang membuat pernyataan



Noviyana Dwi Herlinda

## KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noviyana Dwi Herlinda  
NIM : 141201005  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Fakultas Komputer dan Pendidikan  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Judul Skripsi : Prediksi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo Menggunakan Algoritma C4.5

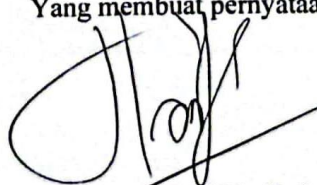
Dengan ini saya bersedia untuk:

1. Saya selaku penulis karya ilmiah memberi hak bagi pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan dan mengarsipkan hasil karya saya tanpa persetujuan dan pencantuman nama dari saya.
2. Saya selaku penulis karya ilmiah memberikan hak bebas pemungutan dana untuk pihak Universitas Ngudi Waluyo demi kemajuan pengetahuan generasi penerus.
3. Saya selaku penulis karya ilmiah bersedia menerima sebuah sanksi hukuman dan tuntutan apabila hasil karya saya ini melanggar hak cipta orang lain.

Demikian surat kesedian publikasi saya ini, pastinya pernyataan ini saya buat dengan keadaan sehat dan sadar.

Ungaran, 25 Oktober 2024.....

Yang membuat pernyataan



Noviyana Dwi Herlinda

# **PREDICTION OF STUDENT SATISFACTION WITH LECTURER PERFORMANCE IN THE INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM AT NGUDI WALUYO UNIVERSITY USING THE C4.5 ALGORITHM.**

## **PREDIKSI KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KINERJA DOSEN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NGUDI WALUYO MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

Noviyana Dwi Herlinda<sup>1</sup>, Abdul Rohman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran, 50512, Indonesia

[dwiherlinda19@gmail.com](mailto:dwiherlinda19@gmail.com)<sup>1</sup>, [abdulrohman15@gmail.com](mailto:abdulrohman15@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstract** - The rapid development of the times has made the world of education face very tough challenges. Very tight competition makes every college must pay more attention and improve the quality of education including the quality of lecturers as the party that produces or provides educational services to students. Lecturers who have good performance can also increase students' enthusiasm for learning and improve the quality of their learning outcomes. For this reason, predicting student satisfaction with lecturer performance is very important for development. This research was conducted with data mining techniques using the C4.5 algorithm with the aim of knowing the accuracy level of the C4.5 algorithm and in order to help universities to find out student satisfaction with lecturers so that they can continue to improve the quality of academic services received by their students. The C4.5 algorithm is one of the data mining classification methods whose results are in the form of decision tree patterns/models and decision rules. This research produces accuracy results of 95.26%, class recall of 98.09%, and class precision of 96.86%. These results show high accuracy because the rules or rules produced are close to 100% and the C4.5 algorithm can predict data correctly and close to the actual value.

**Keywords** - *C4.5 Algorithm, Data Mining, Prediction, Student Satisfaction*

*Intisari* - Perkembangan zaman yang sangat pesat membuat dunia pendidikan menghadapi tantangan yang sangat berat. Persaingan yang sangat ketat membuat setiap perguruan tinggi harus lebih memperhatikan dan meningkatkan kualitas pendidikannya termasuk kualitas dosen sebagai pihak yang menghasilkan atau memberikan layanan pendidikan kepada mahasiswa. Dosen yang memiliki kinerja yang baik juga dapat meningkatkan antusiasme mahasiswa untuk belajar dan meningkatkan kualitas hasil belajar mereka. Untuk itu prediksi kepuasan mahasiswa terhadap kinerja dosen sangat penting untuk perkembangan. Penelitian ini dilakukan dengan teknik data mining menggunakan Algoritma C4.5 dengan tujuan untuk mengetahui tingkat akurasi algoritma C4.5 dan agar dapat membantu pihak perguruan tinggi untuk mengetahui kepuasan mahasiswanya terhadap dosen sehingga dapat terus meningkatkan kualitas pelayanan akademik yang diterima oleh mahasiswanya. Algoritma C4.5 merupakan salah satu metode klasifikasi data mining

yang hasilnya berupa pola/model pohon keputusan dan rule keputusan. Penelitian ini menghasilkan hasil akurasi sebesar 95.26%, class recall sebesar 98.09%, dan class precision sebesar 96.86%. Hasil tersebut menunjukkan akurasi yang tinggi dikarenakan aturan atau rule yang dihasilkan mendekati 100% dan algoritma C4.5 dapat memprediksi data dengan tepat dan mendekati nilai sebenarnya.

***Kata Kunci*** - Algoritma C4.5, Data Mining, Kepuasan Mahasiswa, Prediksi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas petunjuk, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi tanpa ada halangan apapun sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dengan ini saya menyadari bahwa skripsi ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak lupa juga saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Subyantoro M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Bapak Iwan Seiawan Wibisono S.T., M.Kom selaku Dekan Fakultas Komputer dan pendidikan
3. Bapak Sri Mujiyono S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo
4. Bapak Abdul Rohman S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi Penulis
5. Kedua orangtua saya yang selalu memberi dukungan dan doa selama pengerjaan tugas akhir.
6. Teman-teman saya yang senantiasa membantu, mendoakan, menemani, serta memberi dukungan.
7. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Ungaran, 25 Oktober 2024



Noviyana Dwi Herlinda

## DAFTAR ISI

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <b>Abstract.....</b>                   | <b>566</b> |
| <b>I. PENDAHULUAN.....</b>             | <b>567</b> |
| <b>II. SIGNIFIKANSI STUDI .....</b>    | <b>568</b> |
| A. Data Mining .....                   | 568        |
| B. Decision Tree .....                 | 568        |
| C. Algoritma C4.5.....                 | 568        |
| D. Metodologi Penelitian .....         | 569        |
| <b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>570</b> |
| A. Pengumpulan Data .....              | 570        |
| B. Preprocessing Data.....             | 571        |
| C. Penerapan Algoritma C4.5 .....      | 571        |
| D. Pengujian dan Evaluasi .....        | 573        |
| E. Pengembangan Sistem.....            | 574        |
| <b>IV. KESIMPULAN .....</b>            | <b>576</b> |
| <b>REFERENSI.....</b>                  | <b>576</b> |

## **RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

1. Nama : Noviyana Dwi Herlinda
2. Jenis kelamin : Perempuan
3. Tempat, tanggal lahir : Kab. Semarang, 19 November 2000
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status : Belum Menikah
6. Alamat : Prampelan RT 02/06, Kel. Beji, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang
7. Agama : Islam
8. No. HP : 0895342076000
9. Email : dwiherlinda19@gmail.com

### **B. Riwayat Pendidikan**

1. TK Islam Wahyu : 2005-2007
2. SD Negeri Langensari 04 : 2007-2013
3. SMP Negeri 4 Ungaran : 2013-2016
4. SMK Bina Nusantara Ungaran : 2016-2019
5. Universitas Ngudi Waluyo : 2020-Sekarang