

# **SKRIPSI**

## **ANALISIS PERBANDINGAN METODE NAIVE BAYES DAN K-NN DALAM KLASIFIKASI KELAYAKAN KELUARGA TERDAFTAR DTKS PENERIMAAN BANTUAN SOSIAL DI DESA DUBESI**



Oleh :

**Delviana Muti**

NIM: 19083000096

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**

**2023**

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE NAIVE BAYES DAN  
K-NN DALAM KLASIFIKASI KELAYAKAN KELUARGA  
TERDAFTAR DTKS PENERIMAAN BANTUAN SOSIAL DI  
DESA DUBESI**



**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi  
Universitas Merdeka Malang

Oleh :

**Delviana Muti**

NIM: 19083000096

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Analisis Perbandingan Metode Naive Bayes dan K-  
nn dalam Klasifikasi Kelayakan Keluarga  
Terdaftar Dtkb Penerimaan Bantuan Sosial di Desa  
Dubesi

Nama : Delviana Muti

NIM : 1908300006

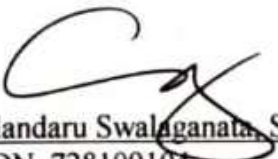
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Universitas : Universitas Merdeka Malang


Malang 24 Juli 2023

Disetujui Dan Diterima

Ketua Program Studi Sistem Informasi

  
Galandaru Swalaganata, S.Si, M.Si  
NIDN. 728109104

Dosen Pembimbing

  
Fandi Yulian Pamuji, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 713089701

  
Dosen Pembimbing  
Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi.  
NIDN. 713089701

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE NAÏVE BAYES DAN  
K-NN DALAM KLASIFIKASI KELAYAKAN KELUARGA  
TERDAFTAR DTKS PENERIMAAN BANTUAN SOSIAL DI  
DESA DUBESI**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Delviana Muti


19083000096

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

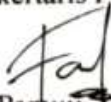
Pada tanggal 24 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

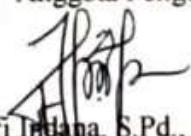
Ketua Penguji

  
Arif Saivul Affandi, S.Kom., M.M  
NIDN. 728098305

Sekretaris Penguji


  
Fandi Yulian Pamuji, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 713089701

Anggota Penguji

  
Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 711059203

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Serjana Sistem Informasi



  
Dr. Widiyastuti Andarwati, SE., MSi.  
NIDN. 716037601

## LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Delviana Muti  
NIM : 19083000096  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Bidang Kajian : Analisis Data  
Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan Metode Naive Bayes dan K-nn dalam Klasifikasi Kelayakan Keluarga Terdaftar Dtk

Lokasi Tempat Penelitian : Desa Dubesi, Kelurahan Haliwen, Kec. Nanaet Dubesi Kota Belu  
Alamat Rumah Asal : Jl. Dusun Haliwen A, Kel/Desa Dubesi, Kec. Nanaet Dubesi, Kab. Belu Atambua  
No. Telp/Email : 081335223729  
[delviana.muti@tudent.unmer.ac.id](mailto:delviana.muti@tudent.unmer.ac.id)

Penerimaan Bantuan Sosial di Desa Dubesi

Dengan ini menyatakan bahwa saya benar-benar melakukan penelitian dan penulisan skripsi tersebut diatas benar-benar karya dan tida melakukan plagiat. Jika saya melakukan plagiasi maka saya bersedia untuk mencabut gelar dan akademik saya

Demikain surat pernyataan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang 24 Juli 2023

Peneliti,



Delviana Muti

## **MOTTO**

“Belajar dan bekerja dengan giat, serta tidak lupa bersyukur, tentu akan memberikan hasil yang baik” Tuhan adalah gembalaku takan kekurangan aku.”

(Maz 23:1)

“Sebuah cita-cita akan menjadi kesuksesan, jika kita awali dengan bekerja untuk mencapainya. Jangan menunda-nunda untuk melakukan sesuatu pekerjaan karena tidak ada yang tahu apakah kita dapat bertemu hari esok atau tidak. Do the best.

be good, then you will be the best ucapkanlah syukur dalam segala hal.”

(1 tes 5:18)

“Pada akhirnya ini semua hanyalah permulaan. “

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk keluarga dan kedua orang tua yang sudah memberi dukungan bagi penulis dari awal skripsi hingga sekarang. Terimakasih banyak untuk Kiyut Family yang ikut membantu dalam memberi dukungan kepada penulis. Terimakasih untuk diri sendiri yang sudah bertahan sampai di tahap ini.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Karunia-Nya, tugas akhir ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan yang baik ini dan dengan penuh rasa syukur yang mendalam, perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Mardiana Andrawati, MSi selaku Ketua Dekan Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan dedikasi selama 4 tahun untuk tercapainya pembelajaran maksimal bagi program studi yang dipimpin.
2. Bapak Galandaru Swalangata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Fandi Yulian Pamuji, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis dan terimakasih atas kesabaran beliau kepada penyusun selama proses pengerjaan skripsi ini.
4. Kedua Orangtua saya yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan yang luar biasa
5. Kiyut Family yang telah membantu dan memberi support semangat selama proses pengerjaan skripsi ini.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	2
1.3.Tujuan Penelitian .....	2
1.4.Manfaat Penelitian .....	3
1.5.Batasan Penelitian .....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1.Landasan Teori.....	5
2.2.Penelitian Terdahulu .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1.Desain Penelitian.....	15
3.2.Lokasi Penelitian.....	16
3.3.Populasi dan Sampel atau Objek Penelitian.....	16
3.4.Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.5.Data <i>Preprocessing</i> .....	18

3.6. Metode yang digunakan.....	19
3.7. Hasil dan Evaluasi .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1. HASIL PENELITIAN.....	23
4.1.1. Klasifikasi Naïve Bayes menggunakan Aplikasi Orange .....	25
4.1.2. Hasil Predictions Naïve Bayes.....	25
4.1.3. Hasil Confusion Matrix Naïve Bayes .....	26
4.1.4. Klasifikasi K-Nearest Neighbor (K-NN) menggunakan Aplikasi Orange .....	28
4.1.5. Hasil Predictions K-NN .....	28
4.1.6. Hasil Confusions Matrix K-NN .....	29
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>33</b>
<b>5.1. Kesimpulan .....</b>	<b>33</b>
<b>5.2. Saran.....</b>	<b>33</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	12
Tabel 3. 1 Tabel <i>Confusion Matrix</i> .....	20
Tabel 4. 1 Hasil Akurasi K=3 .....	30
Tabel 4. 2 Hasil Akurasi K=5 .....	30
Tabel 4. 3 Hasil Akurasi K=7 .....	30
Tabel 4. 4 Perbandingan Kinerja.....	30
Tabel 4. 5 Confusion Matrix Naïve Bayes.....	31
Tabel 4. 6 Confusion Matrix K-NN .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gabar 3. 1 Alur Penelitian.....	15
Gabar 3. 3 Dataset Preprocessing.....	19
Gambar 4. 1 Dataset Bantuan Sosial.....	24
Gambar 4. 2 Tampilan Awal <i>Orange</i> .....	24
Gambar 4. 3 Alur <i>Naive Bayes</i> .....	25
Gambar 4. 4 <i>Predictions</i> .....	26
Gambar 4. 5 Nilai Confusion Matrix metode Naive Bayes .....	27
Gambar 4. 6 Alur <i>K-NN</i> .....	28
Gambar 4. 7 Hasil <i>Predictions</i> .....	28
Gambar 4. 8 Nilai Confusion Matrix metode <i>K-NN</i> .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dataset Bantuan Sosial .....	37
Lampiran 2. Surat Lolos Plagiasi .....	38
Lampiran 3. Surat Persetujuan TA.....	39

# **ANALISIS PERBANDINGAN METODE NAIVE BAYES DAN K-NN DALAM KLASIFIKASI KELAYAKAN KELUARGA TERDAFTAR DTKS PENERIMAAN BANTUAN SOSIAL DI DESA DUBESI**

Delviana Muti

Program Studi Teknologi Informasi, Program  
Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email: [delviana.muti@tudent.unmer.ac.id](mailto:delviana.muti@tudent.unmer.ac.id)

## **ABSTRAK**

Koordinasi Bantuan Sosial Indonesia merupakan program bantuan pemerintah berdasarkan peraturan pemerintah RI No. 60 Tahun 2014 tentang penghematan anggaran berdasarkan pendapatan dan belanja negara. Pada Desa Dubesi, yang terletak di Kecamatan Nanaet Dubesi, Kabupaten Belu Atambua, Provinsi Nusa Tenggara Timur, perhitungan untuk layak atau tidak layak penerima bantuan sosial masih secara manual, terdapat beberapa masalah yang terjadi mengenai salah sasaran yang disebabkan kesalahan keluarga yang layak atau tidak layak penerima bantuan sosial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan metode Naive Bayes dan metode K-NN dalam klasifikasi kelayakan keluarga terdaftar dtks penerima bantuan sosial di Desa Dubesi. Penelitian menggunakan metode Naive Bayes dan K-NN Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa setelah menggunakan metode Naive Bayes dan K-NN untuk mengklasifikasikan kelayakan keluarga penerima bantuan sosial yang terdaftar di Desa Dubesi. Ditemukan bahwa dari 80 informasi data uji, Naive Bayes memiliki nilai akurasi 82% dan presisi 89% sedangkan K-NN (K-Nearest Neighbor) memiliki nilai akurasi 70% dan presisi 73%. Manajemen Kantor Desa Dubesi dapat menggunakan kontribusi penelitian ini untuk mengevaluasi kelayakan keluarga yang terdaftar sebagai penerima bantuan sosial di Desa Dubesi, Kecamatan Nanaet Dubesi, Kabupaten Belu Atambua.

Kata Kunci: Naive Bayes, KNN, Keluarga Terdaftar DTKS

# COMPARATIVE ANALYSIS OF NAIVE BAYES AND K-NN METHODS IN CLASSIFYING THE ELIGIBILITY OF FAMILIES REGISTERED FOR SOCIAL ASSISTANCE IN DUBESI VILLAGE

Delviana Muti

Program Studi Teknologi Informasi, Program  
Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email: [delviana.muti@tudent.unmer.ac.id](mailto:delviana.muti@tudent.unmer.ac.id)

## ABSTRACT

Indonesian Social Assistance Coordination is a government assistance program based on the Indonesian government regulation No. 60 of 2014 concerning budget savings based on state revenues and expenditures. In Dubesi Village, which is located in Nanaet Dubesi District, Belu Atambua Regency, East Nusa Tenggara Province, calculations for eligibility or ineligibility for social assistance recipients are still manual, there are several problems that occur regarding mistargeting caused by errors in families who are eligible or ineligible for social assistance recipients. This study aims to analyze the comparison of the Naive Bayes method and the K-NN method in the classification of the eligibility of registered families of social assistance recipients in Dubesi Village. The research uses the Naive Bayes and K-NN methods. It was found that out of 80 test data information, Naive Bayes has an accuracy value of 82% and a precision of 89% while K-NN (K-Nearest Neighbor) has an accuracy value of 70% and a precision of 73%. The management of Dubesi Village Office can use the contribution of this research to evaluate the eligibility of families registered as social assistance recipients in Dubesi Village, Nanaet Dubesi Sub-district, Belu Atambua Regency.

*Keywords: Naive Bayes, KNN, DTKS Registered Family*