

**SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN
DANA BANSOS MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAIVE BAYES DI DESA JETIS KABUPATEN
CILACAP
SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI**

Oleh

Mita Sugiharti

207006516100



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

2024

**SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN
DANA BANSOS MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAIVE BAYES DI DESA JETIS KABUPATEN
CILACAP**

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Mita Sugiharti

207006516100



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN DANA BANSOS
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DI DESA JETIS



Mita Sugiharti
207006516100

Dosen Pembimbing 1

(Dr.Fauziah, S.Kom M.M.S.I)

Dosen Pembimbing 2

(Gatot Boepriyono, S.Si.M.S.M)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN DANA BANSOS MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DI DESA JETIS KABUPATEN CILACAP

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 29 Februari 2024



Mita Sugiharti

207006516100

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

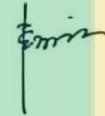
Tugas Akhir dengan judul :

**SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN DANA BANSOS
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DI DESA JETIS**

KABUPATEN CILACAP

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2023-2024 pada tanggal 19 Februari Tahun 2024.

Dosen Pembimbing I



Dr. Fauziah, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN. 0304107503

Ketua Program Studi



Dr. Andrianingsih, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN. 0303097902

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Mita Sugiharti
NPM : 207006516100
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Sidang : 20 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN DANA
BANSOS MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DI
DESA JETIS KABUPATEN CILACAP**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

***INFORMATION SYSTEM FOR DETERMINING ELIGIBILITY
FOR SOCIAL ASSISTANCE FUNDS USING THE NAIVE BAYES
ALGORITHM IN JETIS VILLAGE CILACAP DISTRICT***

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing I	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 29 Februari 2024	TGL : 29 Februari 2024	TGL : 29 Februari 2024
		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Mita Sugiharti
NPM : 207006516100
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Sidang : 20 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN DANA
BANSOS MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DI
DESA JETIS KABUPATEN CILACAP**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

***INFORMATION SYSTEM FOR DETERMINING ELIGIBILITY
FOR SOCIAL ASSISTANCE FUNDS USING THE NAIVE BAYES
ALGORITHM IN JETIS VILLAGE CILACAP DISTRICT***

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 29 Februari 2024	TGL : 29 Februari 2024	TGL : 29 Februari 2024
		

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Yang menyatakan,

Nama : Mita Sugiharti

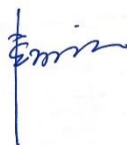
NIM : 207006516100

Tanda Tangan : 


Tanggal : 12 Februari 2024

Mengetahui

Pembimbing I : Dr. Fauziah, S. Kom. , M.M.S.I.

()

Pembimbing II : Gatot Soepriyono S.Si, M.S.M

()

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS SARJANA

SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN DANA BANSOS MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DI DESA JETIS DI KABUPATEN CILACAP

Oleh

Mita Sugiharti


207006516100

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Disetujui pada Tanggal 12 Februari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



(Dr. Fauziah, S. Kom., M.M.S.I.)

0104090784



(Gatot Soepriyono S.Si. M.S.M.)

108019018

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan serta petunjuk dalam perjalanan penulisan skripsi ini. Skripsi berjudul **"SISTEM INFORMASI PENENTUAN KELAYAKAN DANA BANSOS MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DI DESA JETIS KABUPATEN CILACAP"** telah berhasil diselesaikan sebagai bagian dari syarat kelulusan Program Studi Sarjana di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Pelaksanaan penelitian dan proses penulisan tesis ini tidak bisa dilepaskan dari kontribusi berbagai individu. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang besar, khususnya kepada dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bantuan dan dukungan, Ibu Dr.Fauziah, S.Kom, MMSI, dan Bapak Gatot Soepriyono, S. Si, M.S.M, yang telah memberikan upaya besar dalam hal waktu, energi, pemikiran, panduan, petunjuk, semangat, dan pengertian terhadap segala keterbatasan penulis selama pelaksanaan penelitian tugas akhir dan penulisan skripsi. Penulis juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Kepada Ibu Marliyah Urbach, Bapak Tukiman tercinta yang tidak lelah selalu memberikan dukungan, doa, ridho, dan bentuk bantuan yang tidak terhitung bagi penulis.
2. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Sistem Informasi FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
3. Teman – teman seangkatan dan sehimpunan berbagai angkatan yang telah membantu mendukung.
4. Terimakasih kepada sahabat saya yaitu Cahyani Rahma Dewi, Meliana Adinda Bella, Raihansa Romadhon, Farhan Syuhada, yang telah memberikan dukungan dan semangat penulis dalam penyusunan skripsi.

5. Kepada seluruh pihak manapun yang pernah membantu penulis dan memberikan bantuan serta dukungan yang sangat berarti bagi penulis dalam penyusunan skripsi.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Sistem Informasi.



Jakarta, 12 Oktober 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mita Sugiharti".

Mita Sugiharti

ABSTRAK

Bantuan sosial (bansos) adalah instrumen penting dalam pembangunan sosial dan ekonomi suatu negara, yang ditujukan untuk membantu akan dimaksimalkan untuk mendukung pembangunan sosial dan ekonomi yang lebih efektif. Berdasarkan hasil pengujian individu atau kelompok yang membutuhkan, terutama dalam situasi krisis atau kebutuhan mendesak. Penelitian ini berfokus pada permasalahan krusial dalam penentuan penerima bantuan sosial (bansos) di Desa Jetis Kabupaten Cilacap. Program bansos memainkan peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tetapi penentuan penerima yang efisien dan tepat sasaran tetap menjadi tantangan utama. Proses manual yang saat ini diterapkan kerap memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam penentuan penerima bansos, penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan algoritma Naive Bayes ke dalam sistem informasi berbasis web di Desa Jetis Kabupaten Cilacap. Penelitian ini mengusulkan integrasi algoritma Naive Bayes ke dalam sistem informasi berbasis web di Desa Jetis. Algoritma Naive Bayes telah diuji melalui aplikasi RapidMiner dengan menggunakan 53 data uji penerima bansos. Hasil pengujian menunjukkan tingkat akurasi sistem sebesar 86.79%, dengan *recall* mencapai 100.00% dan *precision* sebesar 74.07%. Integrasi ini dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penentuan penerima bansos, memberikan dukungan yang lebih solid terhadap kebijakan pemerintah dalam menyediakan bantuan sosial yang lebih tepat sasaran.

Kata Kunci: Bansos, Klasifikasi, Algoritma Naive Bayes, Aplikasi web

ABSTRACT

Social assistance (bansos) is an important instrument in a country's social and economic development, which is intended to help will be maximized to support more effective social and economic development. Based on the results of testing individuals or groups in need, especially in crisis situations or urgent needs. This research focuses on the crucial issue of determining recipients of social assistance (bansos) in Jetis Village, Cilacap Regency. Social assistance programs play an important role in improving community welfare, but efficient and targeted recipient determination remains a major challenge. The manual process currently applied is often time-consuming and prone to errors. Therefore, in an effort to improve efficiency and accuracy in determining social assistance recipients, this research aims to integrate the Naive Bayes algorithm into a web-based information system in Jetis Village, Cilacap Regency. This research proposes the integration of Naive Bayes algorithm into a web-based information system in Jetis Village. The Naive Bayes algorithm has been tested through the RapidMiner application using 53 data of social assistance recipients. The test results show the system accuracy rate of 86.79%, with recall reaching 100.00% and precision of 74.07%. This integration can improve efficiency and accuracy in the process of determining social assistance recipients, providing more solid support for government policies.

Keywords: *Social assistance, Classification, Naïve Bayes algorithm, Web application*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Kontribusi.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori	14

2.2.1	Sistem Informasi.....	14
2.2.2	Klasifikasi	14
2.2.3	Algoritma Naive Bayes.....	14
2.2.4	RapidMiner	15
2.3	Bansos.....	15
2.4	Lighthouse.....	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Lokasi Penelitian.....	19
3.2	Waktu Penelitian	19
3.3	Penentuan Subjek Penelitian	19
3.4	Fokus penelitian.....	20
3.5	Sumber Data.....	20
3.6	Desain Penelitian.....	20
3.7	Tahapan Penelitian	21
3.8	Perancangan Sistem.....	23
3.9	Activity Diagram.....	25
3.10	Prototype Sistem Informasi Dana Bansos	25
3.10.1	Halaman Tampilan Login	25
3.10.2	Halaman Tampilan Dashboard	26
3.10.3	Halaman Tampilan Pendataan Data Bansos	26

3.10.4	Halaman Tampilan Menambahkan Data Bansos	27
3.10.5	Tampilan Kelayakan	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Deskripsi Sistem	30
4.2	Implementasi Sistem	31
4.2.1	Perangkat Keras	31
4.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	31
4.2.3	Halaman Tampilan Login	32
4.2.4	Tampilan Dashboard.....	33
4.2.5	Tampilan Pendataan Bans	33
4.2.6	Tampilan Kelayakan	34
4.3	Klasifikasi Naïve Bayes	36
4.4	Perhitungan Menggunakan RapidMainer	45
4.4.1	Persiapan Data.....	45
4.4.2	Hasil Performance Vector.....	46
4.5	Pengujian Sistem	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	21
Gambar 3.2 Use Case Login	23
Gambar 3.3 Use Case Data Bansos	23
Gambar 3.4 Use Case Diagram Kelayakan	24
Gambar 3.5 Activity Diagram Login	25
Gambar 3.6 Tampilan Prototype Login.....	25
Gambar 3.7 Tampilan Prototype Dashboard	26
Gambar 3.8 Tampilan Pendataan Prototype Data Bansos	26
Gambar 3.9 Tampilan Prototype Setelah Memasukan Data	27
Gambar 3.10 Tampilan Prototype Tambah Data	27
Gambar 3. 11 Tampilan Prototype Kelayakan.....	28
Gambar 3. 12 Tampilan Sub Menu Calon	28
Gambar 3.13 Tampilan Prototype Tambah Data Calon	28
Gambar 3.14 Tampilan Sub Menu Pengujian.....	29
Gambar 3. 15 Tampilan Prototype Hasil Pengujian	29
Gambar 4.1 Tampilan Login.....	32
Gambar 4.2 Tampilan Dashboard	33
Gambar 4.3 Tampilan Pendataan Data Bansos	33
Gambar 4.4 Tampilan Tambah Data	34
Gambar 4.5 Sub Menu Kelayakan	34
Gambar 4.6 Tampilan Sub Menu Calon.....	35
Gambar 4.7 Tampilan Sub Menu Pengujian.....	35
Gambar 4.8 Tampilan Sub Menu Kelayakan (Pengujian).....	36
Gambar 4.9 Tampilan Menambahkan Data Pengujian.....	37
Gambar 4. 10 Hasil Perhitungan Naïve Bayes.....	38
Gambar 4. 11 Data Training Dan Data Testing	46
Gambar 4. 12 Accuracy Naïve Bayes	46
Gambar 4. 13 Precision Naïve Bayes	47
Gambar 4. 14 Recall Naïve Bayes	47
Gambar 4. 15 Pengujian Sistem Dengan Lighthouse.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Kategori Jumlah Penghasilan	37
Tabel 4.2 Data Training	38
Tabel 4.3 Data Testing	42
Tabel 4.4 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes	44

