

**PENERAPAN METODE NAIVE BAYES UNTUK REKOMENDASI  
PENENTUAN PENERIMA BANTUAN TERNAK**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian  
Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh:**

**Fatiya Alifah**

**NPM : 14200026**

**JENJANG STRATA 1 (S1)  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Rekomendasi  
Penentuan Penerima Bantuan Ternak

Peneliti/Penyusun : Fatiya Alifah, NPM: 14200026

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis Tugas Akhir,  
pada tanggal: 12 September 2024

Dewan Penguji:

1. **Rajib Ghaniy, S.Kom.,M.Kom**  
**NIDN : 0426038703**

.....

2. **Adiat Pariddudin, S.Kom.,M.Kom**  
**NIDN : 0401129001**

.....

3. **Ir. Alam Supriyatna, MMSI**  
**NIDN : 0429026402**

.....

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Rekomendasi  
Penentuan Penerima Bantuan Ternak  
Peneliti/Penyusun : Fatiya Alifah, NPM: 14200026

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.  
Bogor, 12 Oktober 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing

**Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI**

NIDN : 0426128109

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi

**Leny Tritanto Ningrum, S.Kom., M.Kom**

NIDN : 0406108502

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN  
ILMIAH**

Judul : Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Rekomendasi  
Penentuan Penerima Bantuan Ternak  
Peneliti/Penyusun : Fatiya Alifah, NPM: 14200026

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, Oktober 2024

Disahkan Oleh:  
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

**Irmayansyah, S.Kom., M.Kom**

NIDN : 0415118004

## TENTANG PENYUSUN



Fatiya Alifah lahir di Jakarta 22 Oktober 2001. Mengawali pendidikan sekolah dasar di SD Negeri Bojong Rangkas 01 dan lulus tahun 2014, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Dramaga pada tahun 2017, menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Informatika & Telekomunikasi (INFOKOM) lulus pada tahun 2020. Setelah itu melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi jenjang strata 1 (S1) di Universitas Binaniaga Indonesia dengan jurusan Sistem Informasi.

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah saya:

Nama : Fatiya Alifah  
NPM : 14200026  
Program Studi : Sistem Informasi  
Tahun Masuk : 2020 Tahun Lulus : 2024  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Rekomendasi Penentuan  
Penerima Bantuan Ternak

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan pemrograman yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.



Bogor, 27 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan

Fatiya Alifah

NPM : 14200026

## ABSTRAK

Peneliti/Penulis : Fatiya Alifah, NPM: 14200026  
Judul : Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Rekomendasi  
Penentuan Penerima Bantuan Ternak  
Tahun : 2024  
Jumlah Halaman : XVI/140

Pada penentuan calon penerima bantuan ternak masih sulit untuk verifikator dan belum efektif, sehingga maksud dari penelitian ini adalah menerapkan metode Naïve Bayes untuk rekomendasi penentuan penerima bantuan ternak, yang bertujuan agar mendapatkan penerima bantuan ternak yang lebih mudah, mendapatkan proses untuk menentukan penerima bantuan ternak yang lebih efektif, mengembangkan *prototype* aplikasi rekomendasi penentuan penerima bantuan ternak menggunakan metode Naïve Bayes, dan mengukur tingkat akurasi dan efektifitas penerapan metode Naïve Bayes untuk merekomendasikan penentuan penerima bantuan ternak. Data keseluruhan yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 205 data, 184 data digunakan untuk data latih, dan 21 data digunakan untuk data uji. Penerapan metode Naïve Bayes dapat memberikan rekomendasi penentuan penerima bantuan ternak karena telah dilakukan uji akurasi menggunakan confusion matrix. Hasil uji akurasi yang diperoleh sebesar 81%, kemudian hasil kuesioner kepada pengguna sebesar 84%, kemudian hasil kuesioner kepada ahli sebesar 100% yang dikategorikan "Sangat Layak".

**Kata Kunci:** *Confusion Matrix*, Klasifikasi, Metode *Naïve Bayes*, Penentuan Penerima Bantuan Ternak, *Prototype*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **“Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima Bantuan Ternak”** yang merupakan bagian dari tugas akademik penyusun di Universitas Binaniaga khususnya pada program studi Sistem Informasi (SI).

Dalam skripsi ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode Naive Bayes yang digunakan untuk merekomendasikan penentuan penerima bantuan ternak sebagai pengambilan keputusan oleh pihak verifikasi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam memberikan sumbangan ilmu pengetahuan mengenai penerapan algoritma Naive Bayes untuk rekomendasi penentuan penerima bantuan ternak, dan dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan untuk penentuan penerima bantuan ternak.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati dimohonkan maaf atas segala kekurangan. Jika terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini dimohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan pada penyusunan penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bogor, 27 Juli 2024

Fatiya Alifah



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kesempatan, kesehatan, kelancaran, dan kesabaran yang baik dalam menunjang proses penyelesaian penyusunan skripsi ini. Namun tidak lupa juga diucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan pada penyelesaian skripsi ini. Adapun pihak-pihak tersebut adalah:

1. Kepada Bapak dan Bunda tercinta, serta kakak tersayang. Terima kasih telah mendoakan, memberikan motivasi, semangat serta dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis selalu berusaha dan tidak menyerah hingga terselesaikannya skripsi ini. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang di berikan yang tidak akan pernah dapat terbalas. Semoga bapak, nda, dan kakak sehat, panjang umur, dan bahagia selalu.
2. Kepada Dosen Pembimbing yaitu Bapak Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI, yang telah meluangkan waktu dalam memberi bimbingan, motivasi, dan masukan serta arahan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen Universitas Binaniaga Indonesia Fakultas Informatika dan Komputer yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan yang berharga khususnya dalam bidang komputer selama masa perkuliahan.
4. Kepada pihak Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bogor yaitu Bapak Mashudy S. S.Pt, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
5. M. Fachry Ritonga yang telah menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran ataupun materi dan memberikan semangat untuk terus maju dalam meraih impian penulis. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis.
6. Seluruh teman-teman Sistem Informasi Kelas A Tahun 2020 yang memberikan dukungan dan semangat untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada sahabat dan seluruh teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu memotivasi dan memberikan semangat pada penyusunan skripsi ini.

Serta kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung penyusunan skripsi ini, semoga dukungan, saran dan kritik dari semua pihak mendapat balasan dengan kebaikan yang lebih oleh Allah SWT. Aamiin.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH .....	iv
TENTANG PENYUSUN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Permasalahan .....	8
1. Identifikasi Masalah .....	11
2. Rumusan Masalah .....	11
C. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	12
1. Maksud .....	12
2. Tujuan .....	12
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	12
E. Signifikansi Penelitian .....	12
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	13
1. Asumsi .....	13
2. Keterbatasan .....	13
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional .....	13
BAB II KERANGKA TEORITIS .....	15
A. Landasan Teori .....	15
1. Pengertian Data Mining .....	15
2. Pengertian Metode Naïve Bayes .....	16
3. Sistem Pendukung Keputusan .....	19
4. Prototyping pada SDLC .....	19
5. Pemodelan Bisnis Menggunakan BPMN .....	20
6. Pemodelan Sistem Menggunakan UML .....	22
7. Pemrograman .....	26

B.	Tinjauan Studi.....	27
C.	Kerangka Berfikir .....	34
D.	Hipotesis Penelitian .....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN.....		37
A.	Metode Penelitian & Pengembangan.....	37
B.	Model/Metode yang diusulkan .....	39
C.	Prosedur Pengembangan.....	42
D.	Uji Coba Produk .....	44
1.	Desain Uji Coba.....	44
2.	Subjek Uji Coba.....	44
3.	Jenis Data .....	45
4.	Instrumen Pengumpulan Data .....	45
C.	Teknik Analisis Data .....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		54
A.	Deskripsi Objek Penelitian.....	54
B.	Hasil Penelitian & Pengembangan.....	55
1.	Analisis Kebutuhan dan Analisis Hasil Kebutuhan .....	55
2.	Desain Produk.....	64
3.	Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi.....	69
4.	Pengkodean .....	71
5.	Prototype Aplikasi.....	73
6.	Evaluasi Prototype.....	76
7.	Produk Akhir.....	82
C.	Pembahasan .....	82
2.	Perhitungan Uji Hasil .....	127
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		130
A.	Kesimpulan.....	130
B.	Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA .....		132
LAMPIRAN.....		134
	Lampiran Plagiarisme.....	136
	Lampiran Kuesioner Uji Ahli Sistem .....	138
	Lampiran Kuesioner Uji Pengguna.....	140

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2020-2022 .....	1
Tabel 1. 2 Data Jumlah Penduduk Miskin Dalam Bentuk Persen tahun 2020 - 2022 .....	4
Tabel 1. 3 Data Seleksi Bantuan Ternak Tahun 2022 .....	10
Tabel 1. 4 Data Sumber Daya .....	11
Tabel 2. 1 Simbol Flow Object.....	21
Tabel 2. 2 Simbol Connecting Object .....	21
Tabel 2. 3 Simbol Swimlane.....	22
Tabel 2. 4 Simbol Use Case Diagram .....	22
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram .....	23
Tabel 2. 6 Simbol Activity Diagram.....	24
Tabel 2. 7 Simbol Sequence Diagram .....	25
Tabel 2. 8 Ikhtisar Tinjauan Pustaka .....	30
Tabel 3.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem Untuk Ahli.....	45
Tabel 3. 2 Pertanyaan Terbuka Untuk Ahli.....	46
Tabel 3.3 Kuesioner PSSUQ.....	47
Tabel 3.4 Pertanyaan Terbuka Untuk Pengguna.....	48
Tabel 3.5 Kategori Skala Likert .....	49
Tabel 3.6 Skoring Skala Guttman.....	50
Tabel 3.7 Kategori Penilaian .....	51
Tabel 3.8 Confusion Matrix .....	51
Tabel 4. 1 Contoh Data Tabel Penerima Bantuan Ternak Baru atau Lama .....	57
Tabel 4. 2 Data Selection Setelah Melakukan Filter .....	60
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Untuk Uji Ahli .....	77
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Untuk Uji Pengguna .....	78
Tabel 4. 5 Skala Penilaian Likert .....	79
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Aturan PSSUQ Berdasarkan Kategori .....	79
Tabel 4. 7 Data Uji .....	82
Tabel 4. 8 Frekuensi Kemunculan Setiap Kelas .....	83
Tabel 4. 9 Frekuensi Atribut Pekerjaan Utama Pengurus.....	84
Tabel 4. 10 Predictor Prior Probabilty Atribut Pekerjaan Utama Pengurus .....	85
Tabel 4. 11 Frekuensi Atribut Kelengkapan Administrasi.....	85
Tabel 4. 12 Predictor Prior Probabilty Atribut Kelengkapan Administrasi.....	86
Tabel 4. 13 Frekuensi Atribut Kepemilikan Ternak .....	86
Tabel 4. 14 Predictor Prior Probabilty Atribut Kepemilikan Ternak .....	86
Tabel 4. 15 Frekuensi Atribut Kepemilikan Kandang.....	87

Tabel 4. 16 Predictor Prior Probabilty Kepemilikan Kandang .....	88
Tabel 4. 17 Frekuensi Atribut Sumber Pakan dan Air .....	89
Tabel 4. 18 Predictor Prior Probabilty Atribut Sumber Pakan dan Air .....	90
Tabel 4. 19 Frekuensi Atribut Pengalaman Beternak .....	90
Tabel 4. 20 Predictor Prior Probabilty Atribut Pengalaman Beternak.....	91
Tabel 4. 21 Frekuensi Atribut Terdaftar Simluhtan .....	91
Tabel 4. 22 Predictor Prior Probabilty Atribut Terdaftar Simluhtan.....	91
Tabel 4. 23 Frekuensi Atribut Jumlah Anggota.....	92
Tabel 4. 24 Predictor Prior Probabilty Atribut Jumlah Anggota .....	92
Tabel 4. 25 Frekuensi Atribut Lama Berdirinya Kelompok .....	93
Tabel 4. 26 Predictor Prior Probabilty Atribut Lama Berdirinya Kelompok .....	94
Tabel 4. 27 Data Hasil Prediksi Naïve Bayes Pada Setiap Data Uji .....	126
Tabel 4. 28 Data Uji Hasil.....	127
Tabel 4. 29 Tabel Confusion Matrix.....	128

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Penduduk Miskin di Indonesia .....	3
Gambar 2. 1 Konsep SPK.....	19
Gambar 2. 2 Konsep SDLC - Prototype .....	20
Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran .....	34
Gambar 3.1 Langkah-Langkah R&D.....	37
Gambar 3. 2 Flowchart Algoritma Naive Bayes .....	39
Gambar 3. 3 Prosedur Pengembangan.....	42
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Lama .....	55
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Baru .....	56
Gambar 4. 3 Proporsi Data Uji .....	62
Gambar 4. 4 Diagram Use Case .....	62
Gambar 4. 5 Sequence Login.....	63
Gambar 4. 6 Sequence Input Data Penerima Bantuan Baru/Lama .....	64
Gambar 4. 7 Sequence Logout .....	64
Gambar 4. 8 Sequence Upload File dan View Data oleh Verifikator .....	65
Gambar 4. 9 Sequence Download File.....	65
Gambar 4. 10 Sequence Lihat Prediksi .....	66
Gambar 4. 11 Class Diagram .....	66
Gambar 4. 12 Diagram Komponen.....	67
Gambar 4. 13 Diagram Deployment.....	67
Gambar 4. 14 Tampilan Login .....	68
Gambar 4. 15 Tampilan Laman Utama Verifikator.....	68
Gambar 4. 16 Tampilan View Data Penerima Bantuan Baru/Lama .....	68
Gambar 4. 17 Tampilan Tambah Data Baru.....	69
Gambar 4. 18 Tampilan Hasil Perhitungan.....	69
Gambar 4. 19 Tampilan Laman Utama Kepala Bidang .....	69
Gambar 4. 20 Source Code Login.....	70
Gambar 4. 21 Source Code Login.....	70
Gambar 4. 22 Source Code Laman Utama .....	71
Gambar 4. 23 Source Code Laman Utama .....	71
Gambar 4. 24 Source Code Laman Utama .....	71
Gambar 4. 25 Source Code Laman Utama .....	71
Gambar 4. 26 Tampilan Laman Login .....	72
Gambar 4. 27 Tampilan Laman Utama Verifikator.....	72
Gambar 4. 28 View List data Penerima Bantun Ternak Baru atau Lama.....	73

Gambar 4. 29 Tampilan Form Tambah Data .....	74
Gambar 4. 30 Tampilan Form Tambah Data .....	74
Gambar 4. 31 Tampilan Hasil Perhitungan atau Prediksi Menggunakan Algoritma Naive Bayes.....	75
Gambar 4. 32 Tampilan Hasil Perhitungan atau Prediksi Menggunakan Algoritma Naive Bayes.....	75
Gambar 4. 33 Laman Utama untuk Hak Akses Kepala Bidang.....	75
Gambar 4. 34 View List data Penerima Bantuan Ternak Baru atau Lama .....	76
Gambar 4. 35 Tampilan Hasil Perhitungan atau Prediksi Menggunakan Algoritma Naive Bayes.....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Plagiarisme .....	135
Lampiran Kuesioner Uji Ahli Sistem .....	137
Lampiran Kuesioner Uji Pengguna .....	139