



**PREDIKSI ANGKA KEMISKINAN DESA KEMANG BEJALU
MENGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan

Pendidikan Program Strata-1 Pada

Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

Arda Damayanti

2019.11.0043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2023**

**PREDIKSI ANGKA KEMISKINAN DESA KEMANG BEJALU
MENGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES***



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh:

Arda Damayanti

2019.11.0043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Prediksi Angka Kemiskinan Desa Kemang Bejalu Menggunakan
Metode *Naive Bayes***

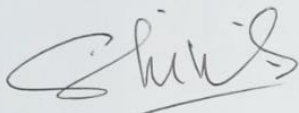
Oleh

Arda Damayanti

NPM : 2019.11.0043

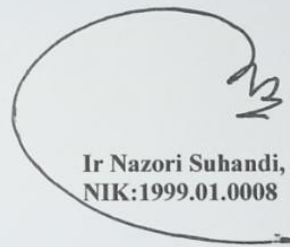
Palembang , 31 Agustus 2023

Pembimbing I



Dr. Shinta Puspasari, S.Si., M.Kom
NIK : 2015.01.0132

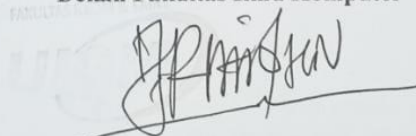
Pembimbing II



Ir Nazori Suhandi, M.M
NIK:1999.01.0008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D
NIK:2022.01.0315

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Kamis tanggal 24 Agustus 2023 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Arda Damayanti

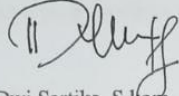
NPM : 2019.11.0043

Judul : Prediksi Angka Kemiskinan Desa Kemang Bejalu
Menggunakan Metode *Navie Bayes*

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global
Mandiri Palembang

Palembang, 31 Agustus 2023

Penguji 1,



Dwi Sartika, S.kom., M.kom

NIK: 2013.01.0015

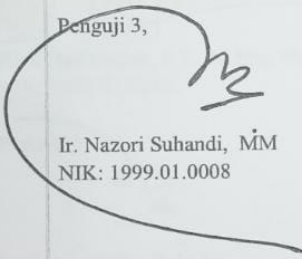
Penguji 2,



Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D

NIK: 2022.01.0315

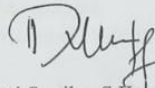
Penguji 3,



Ir. Nazori Suhandi, MM

NIK: 1999.01.0008

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika



Dewi Sartika, S.Kom., M.Kom

NIK: 2013.01.0015

SURAT KETERANGAN REVISI



SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
FASILKOM UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Arda Damayanti
NPM : 2019.11.0043
Judul : Prediksi Angka Kemiskinan Desa Kemang Bejalu
Menggunakan Metode *Naive Bayes*

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 31 Agustus 2023

Penguji 1,

Dewi Sartika, S.Kom., M.Kom
NIK: 2013.01.0015

Penguji 2,

Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D
NIK: 2022.01.0315

Penguji 3,

Ir. Nazori Suhandi, M.M
NIK: 1999.01.0008

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika

Dewi Sartika, S.Kom., M.Kom
NIK: 2013.01.0015

PREDIKSI ANGKA KEMISKINAN DESA KEMANG BEJALU MENGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES*

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh semua negara khususnya negara berkembang seperti Indonesia. Untuk mengetahui sejauh mana kemiskinan di Desa Kemang Bejalu, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui angka kemiskinan di Desa Kemang Bejalu dengan menggunakan metode *Naive Bayes*. Metode *Naive Bayes* digunakan Untuk mengklasifikasikan data dan menghitung probabilitas kemiskinan berdasarkan faktor-faktor tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah keakuratan hasil metode *Naive Bayes* dapat digunakan dalam memprediksi angka kemiskinan. Perhitungan matriks konfusi memperoleh akurasi sebesar 86% dari 258 data untuk 3 variabel , sedangkan pada pengujian data uji baru diperoleh akurasi sebesar 90% dengan menggunakan variabel yang sama (yaitu tanggungan , pekerjaan dan penghasilan). Berdasarkan data penduduk tahun 2022 dimana keluarga tidak mampu sebanyak 33% sedangkan keluarga mampu sebanyak 67% yang digunakan menghasilkan angka kemiskinan sebanyak 76% keluarga mampu dan 24% keluarga tidak mampu dengan test size 0,4.

Kata Kunci : Akurasi, *Confusion Matrix*, Probabilitas.

PREDIKSI ANGKA KEMISKINAN DESA KEMANG BEJALU MENGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES*

ABSTRACT

Poverty is one of the problems faced by all countries, especially developing countries like Indonesia. To find out the extent of poverty in Kemang Bejalu Village, a study was conducted to determine the poverty rate in Kemang Bejalu Village using the Naive Bayes method. The Naive Bayes method is used to classify data and calculate the probability of poverty based on certain factors. This research aims to find out whether the accuracy of the results of the Naive Bayes method can be used to predict poverty rates. Calculation of the confusion matrix obtained an accuracy of 86% from 258 data for 3 variables, while in testing the new test data an accuracy of 90% was obtained using the same variables (ie dependents, work and income). Based on population data for 2022 where as many as 33% of poor families are able, while as many as 67% of capable families are used to produce a poverty rate of 76% of capable families and 24% of incapable families with a test size of 0.4.

Keywords: Accuracy, Confusion Matrix, Probability.

MOTTO

“Niatkan kerjakan dengan ikhlas dan istiqomah, sertakan hasil pada sebaik-baik pemberi keputusan”

“boleh jika kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu. dan boleh jika kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk padamu. Allah maha mengetahui”

– (Q.S. Al-Baqarah : 216)

“karena sesungguhnya kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” – (Q.S. Al-Insyirah :5 an 6)

La haula Wala Quwwata Illa Billah “tiada daya dan upaya kecuali dengan kekuatan allah yang maha tinggi lagi maha agung”

“Waktu bagaikan perang, jika kau tidak memotongnya maka ia akan memotongmu” – (R.Muslim)

PERSEMBAHAN

1. Ku persembahkan untuk diriku sendiri yang telah kuat berjuang untuk pendidikan.
2. Ku persembahkan pengabdianku selama menuntut ilmu kepada kedua orang tua ku (Paisol Heryadi dan Mala Sari) berkat doa dan dukungan serta restu kedua orang tuaku semua dipermudah allah SWT.
3. Ku persembahkan kepada mbak ku (Kiki Adelia) dan Adik-adukku (Prama Tri Cahya dan Prado Anugrah Aditya) yang selalu memberikan support.
4. Ku persembahkan kepada keluarga besar ku yang selalu memberikan nasihan dan support.
5. Dan semua yang telah memberikan support.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena akhirnya Praskripsi ini bisa terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Praskripsi yang Penulis buat dengan judul **Presiksi Angka Kemiskinan Desa Kemang Bejalu Menggunakan Metode *Naive Bayes*** dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Informatika.

Tidak lupa penulisan mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan Kerja Praktik ini kepada :

1. Dr. Marzuki Alie., SE., MM., selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
2. Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
3. Dewi Sartika, S.Kom., M.Kom, Sebagai Ketua Prodi Teknik Informatika.
4. Dr. Shinta Puspasar, S.Si., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing I Universitas Indo Global Mandiri.
5. Ir. Nazori Suhandi, M.M sebagai Dosen Pembimbing II Universitas Indo Global Mandiri.
6. Budi Utomo Sebagai Kades Desa Kemang Bejalu.
7. Pani Sawiran S.H Sebagai Kaur Tata Usaha Dan Umum Desa Kemang Bejalu.
8. Dosen-dosen yang ada di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
9. Semua Aparat Pemerintah Desa Kemang Bejalu.
10. Kepada Keluarga, Kedua Orang Tua, Mbak dan Adik-Adikku Yang Selalu Memberi Dukungan Kepada Saya.
11. Terima Kasih Kepada Teman-Temanku Kurniawan, Alam, Nayaka, Rafli, Devi, April, Usda, Kiki, Ajid, Idrus dan semua Teman Angkatan 2019.
12. Dan semua pihak yang membantu dalam penyusunan loporan ini. Semoga amal baik yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan, Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan Praskripsi ini nantinya. Penulis juga berharap agar Praskripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, 2023
Penulis,

Arda Damayanti
2019110043

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....	iv
SURAT KETERANGAN REVISI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat.....	2

1.6	Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....		4
2.1	Kemiskinan	4
2.1.1	Perbandingan Upah.....	5
2.2	Prediksi	5
2.3	Metode Naive Bayes.....	6
2.3.1	Algoritma Naive Bayes.....	8
2.4	Python.....	10
2.5	Confusion Matrix.....	10
2.6	Flowchart.....	12
2.7	Penelitian Terdahulu.....	14
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN.....		23
3.1	Tempat Dan Waktu Penelitian.....	23
3.2	Tahapan Penelitian.....	23
3.2.1	Seleksi Data.....	24
3.2.2	Preprocessing Data.....	24
3.2.3	Merancang Dan Melatih Model Naive Bayes.....	24
3.2.4	Evaluasi Model Naive Bayes.....	24
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	24
3.3.1	Obsevasi.....	24
3.3.2	Wawancara.....	25

3.3.3	Studi Literatur.....	25
3.3.4	Sumber Data Penelitian.....	25
3.4	Penerapan Metode Naive Bayes.....	25
3.4.1	Input Data.....	27
3.4.2	Baca Data Latih.....	28
3.4.3	Hitung Jumlah Kelas Atau Label.....	28
3.4.4	Hitung Jumlah Kasus Per-Kelas.....	30
3.5	Perolehan Hasil.....	31
3.6	Perhitungan Akurasi.....	32
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1	Data Penduduk Sesuai Kartu Keluarga.....	33
4.2	Lingkungan Implementasi.....	34
4.3	Implementasi.....	35
4.3.1	Input Data.....	36
4.3.2	Membagi Data.....	37
4.3.3	Pre-Processing Data.....	39
4.3.4	Model Algoritma Naive Bayes.....	40
4.3.5	Melakukan Prediksi.....	52
4.3.6	Hasil Analisi Model.....	53
4.3.7	Pengujian Dengan Data Uji Baru.....	59
4.3.8	Validasi Hasil.....	64

4.3.9 Hasil Prediksi.....	65
BAB 5 KESIMPULAN.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	23
Gambar 3.2 Alur Flowchart Algoritma Naive Bayes.....	26
Gambar 3.3 Pseudocode.....	27
Gambar 4.1 Tahapan Implementasi.....	36
Gambar 4.2 Akurasi Data Training Dan Data Testing.....	54
Gambar Lampiran 7.1 Dokumentasi Bersama Kepala Desa.....	77
Gambar Lampiran 7.2 Dokumentasi Bersama Kaur Tata Usaha Dan Umum...	77
Gambar Lampiran 7.3 Dokumentasi Bersama Sekdes.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persentase Dan Jumlah Penduduk Miskin.....	5
Tabel 2.2 Model Confusion Matrix.....	11
Tabel 2.3 Flowchart.....	12
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 3.1 Data Penduduk Desa Tahun 2022.....	28
Tabel 3.2 Penghasilan.....	29
Tabel 3.3 Tanggungan.....	30
Tabel 3.4 Pekerjaan.....	30
Tabel 4.1 Atribut Pada Fungsi Gaussiannb.....	40
Tabel 4.2 Standar Data Training Dan Data Testing.....	52
Tabel 4.3 Hasil Prediksi Model Data Training.....	54
Tabels 4.4 Hasil Prediksi Model Data Testing.....	55
Tabel 4.5 Data Uji Baru Penduduk Desa.....	59
Tabel 4.6 Preprocessing Data Uji Baru.....	61
Tabel 4.7 Hasil Prediksi Penduduk Desa Kemang Bejalu.....	62
Tabel 4.8 Perbandingan Kasil Prediksi.....	63
Tabel 4.9 Confusion Matrix.....	64
Tabel Lampiran 6.1 Hasil Wawancara.....	76
Tabel Lampiran 8.1 Dataset.....	79
Tabel Lampiran 9.1 Data Preprocessing.....	96
Tabel Lampiran 10.1 Data Uji Baru.....	117
Tabel Lampiran 11.1 Preprocessing Data Uji Baru.....	121
Tabel Lampiran 12.1 Data Hasil Prediksi.....	126

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup.....	71
Lampiran 2 : Kartu Bimbingan.....	72
Lampiran 3 : Surat Pernyataan Tidak Plagiat.....	73
Lampiran 4 : Surat Balasan Izin Penelitian.....	74
Lampiran 5 : Surat Keterangan Penekitian.....	75
Lampiran 6 : Lampiran Hasil Wawancara.....	76
Lampiran 7 : Dolumentasi Bersama Aparat Desa.....	77
Lampiran 8 : Dataset.....	79
Lampiran 9 : Data Preprocessing.....	96
Lampiran10 : Data Uji Baru.....	117
Lampiran 11 : Preprocessing Data Uji Baru.....	121
Lampiran 12 : Data Hasil Prediksi.....	126