

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiasi, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 21 Agustus 2023



Fridia Anita Putri

NIM. 2120190399

UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Fridia Anita Putri

NIM : 2120190399

Judul skripsi : Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH)
Menggunakan Metode *Naïve Bayes*

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi


Bojonegoro, 24 Agustus 2023

Pembimbing 1


Mula Agung Barata, S.S.T., M.Kom.

NIDN. 0711049301

Pembimbing 2


Agus Sulistiawan, S.Pd., M.T.

NIDN. 0724092101

UNUGIRI


f

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Fridia Anita Putri
NIM : 2120190399
Judul : Klasifikasi Kelayakan Penerimaan Bantuan Program Keluarga
Harapan (PKH) Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*

Telah di pertahankan dihadapan penguji pada tanggal 29 Agustus 2023.


Dewan Penguji
Penguji I


Zakki Alawi, S. Kom., M.M.
NIDN. 070968906


Tim Pembimbing
Pembimbing I


Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom
NIDN. 0711049301

Penguji II


Dr. Nurul Huda, M.H.I.
NIDN. 2114067801

Pembimbing II


Agus Sulistiawan, S.Pd., M.T
NIDN. 0724099101

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


Sunardi, M.Pd.
NIDN. 0709058902

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Muhammad Fauzar Vikri, M. Kom.
NIDN. 0712078803

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S AL-Baqoroh, 2: 286)

Orang lain ga akan bisa paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian success storiesnya saja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri meskipun gak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

Jadi tetaplah berjuang ya.”



PERSEMBAHAN

Sujud syukur kupersembahkan kepadaMu Allah Tuhan yang maha agung atas takdirMu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam men jalani hidup. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk meraih cita-cita besarku.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta, yang tiada hentinya memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat, kasih sayang seta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani rintangan.

Dengan kerendahan hati yang tulus, Bersama keridhoan Mu ya Allah, kupersembahkan karya tulis ini untuk yang istimewa, Bapak dan Ibu. Mungkin tak dapat selalu terucap, namun hati ini selalu bicara, sungguhku sayang kalian. Terimakasih bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas pengorbananmu. Maafkan anakmu Bapak, Ibu, masih saja ananda menyusahkanmu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT selalu dihaturkan karena telah melimpahkan nikmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “*Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Naïve Bayes*”.

Skripsi ini diajukan dalam rangka menempuh ujian akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom) pada Program Sarjana (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Sunu Wahyudhi, M. Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Bapak Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom selaku dosen pembimbing utama Skripsi yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Agus Sulistiawan, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing kedua skripsi yang telah membimbing, memberi semangat dan motivasi untuk penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak Muhammad Jauhar Vikri, M. Kom. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika dan Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang telah memberikan bimbingan sejak awal perkuliahan.
6. Ibu tercinta Siti Romlah dan Bapak tercinta Harianto yang seumur hidupnya telah mencurahkan do'a, ikhtiar dan kasih sayang untuk anaknya.

7. Seluruh pihak yang telah membantu dan terlibat dalam pembuatan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penelitian dan penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penelitian selanjutnya.


Bojonegoro, 1 April 2023



Fridia Anita Putri

ABSTRACT

Putri, Fridia Anita. 2023. Eligibility Classification of Family Hope Program (PKH) Beneficiaries Using the Naïve Bayes Method. Thesis, Informatics Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Supervisor 1 Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom., and Supervisor 2 Agus Sulistiawan, S.Pd., M.T.



The Family Hope Program (PKH) is one of the government's programs in order to accelerate poverty reduction as well as policy development in the field of social protection, in 2007 the Indonesian government launched the PKH program. The Family Hope Program seeks to improve the quality of human resources (HR) in the fields of health, education and welfare by improving the quality of life. The process of receiving PKH assistance is still carried out manually and can result in the receipt of PKH assistance not being on target. Therefore, this study can provide a classification of the feasibility of PKH assistance so that it can assist village officials in deciding which residents are entitled to receive the assistance and can obtain accurate and targeted results for those who receive it. In this study, the data used was data on the head of the family in Klepek Village, Sukosewu District, Bojonegoro Regency and the method used was the *Naïve Bayes* method. Based on the research conducted, conclusions were produced from testing *Confusion Matrix* with split validation techniques, the use of the *Naïve Bayes* classification method for datasets taken from research objects obtained an *Accuracy* rate of 89%, *Recall* 94% and *Precision* 38%.



Keywords: Classification, Data Mining, PKH, Algorithm, Naïve Bayes

UNUGIRI

ABSTRAK

Putri, Fridia Anita. 2023. Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Naïve Bayes*. Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing 1 Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom., dan Pembimbing 2 Agus Sulistiawan, S.Pd., M.T.

Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan salah satu program pemerintah dalam rangka percepatan penanggulangan kemiskinan sekaligus pengembangan kebijakan di bidang perlindungan sosial, pada tahun 2007 pemerintah Indonesia meluncurkan program PKH. Program Keluarga Harapan berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di bidang kesehatan, pendidikan dan kesejahteraan dengan meningkatkan kualitas hidup. Proses penerimaan bantuan PKH masih dilakukan secara manual dan dapat mengakibatkan penerimaan bantuan PKH tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, penelitian ini dapat memberikan klasifikasi kelayakan pendampingan PKH sehingga dapat membantu perangkat desa dalam memutuskan warga mana yang berhak menerima bantuan tersebut dan dapat memperoleh hasil yang akurat dan tepat sasaran bagi yang menerimanya. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data kepala keluarga di Desa Klepek, Kecamatan Sukosewu, Kabupaten Bojonegoro dan metode yang digunakan adalah metode *Naïve Bayes*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dihasilkan kesimpulan dari pengujian confusion matriks dengan teknik split validasi, Penggunaan metode klasifikasi *Naïve Bayes* untuk dataset yang diambil dari objek penelitian diperoleh tingkat *Akurasi* 89%, *Recall* 94% dan *Presisi* 38%.

Kata Kunci: Klasifikasi, Data Mining, PKH, Algoritma, Naïve Bayes

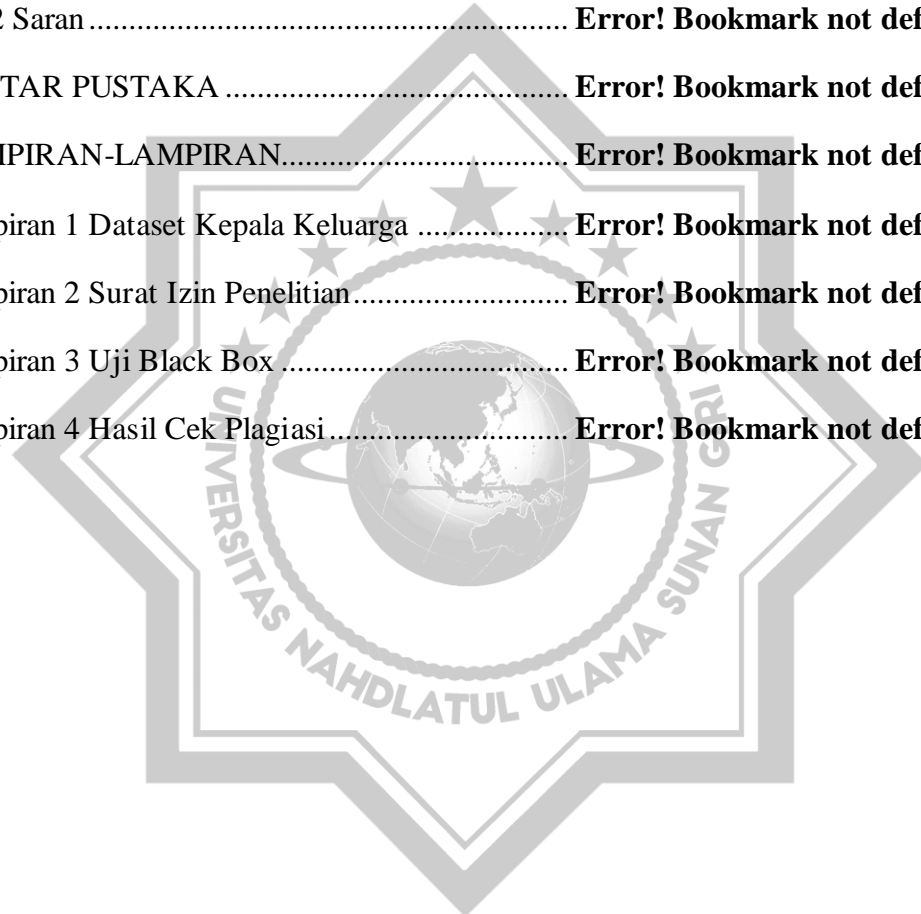
UNUGIRI

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRACT.....	x
ABSTRAK.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Critical Review</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Preprocessing</i>	Error! Bookmark not defined.

2.5 Program Keluarga Harapan (PKH).....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Algoritma Naïve Bayes.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Atribut dan Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Atribut Data	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Metode yang diusulkan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Algoritma Naïve Bayes.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Metode Pengembangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 <i>Planning</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.4 Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.4.5 Desain	Error! Bookmark not defined.
3.4.6 Rencana Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.7 Time Line Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
defined.	
4.1 Tampilan Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
4.2 Tampilan Dashboard	Error! Bookmark not defined.
4.3 Tampilan Proses.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Halaman Datset.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Halaman Intial Process.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Halaman Performance.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Halaman Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.7 Halaman Logout.....	Error! Bookmark not defined.

4.4 Implementasi Perhitungan Data	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Menghitung Class Dibagi Label	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Data Uji.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1 Dataset Kepala Keluarga	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Uji Black Box	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Hasil Cek Plagiasi.....	Error! Bookmark not defined.



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Perhitungan Naïve Bayes	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Alur Penerapan Metode.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Metode Waterfall.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Alur Proses Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Mock Up tampilan Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Mock Up Tampilan Dashboard.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Mock Up Tampilan Dataset.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Mock Up Tampilan Input Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Mock Up Tampilan Intial Proses.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Mock Up Tampilan Performance.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Mock Up Tampilan Klasifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Mock Up Tampilan Logout.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Halaman Dataset.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Button Pilih Data Excel.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Tampilan Upload Dataset Dari Perangkat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Tampilan Intial Process	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Halaman Performance	Error! Bookmark not defined.

- Gambar 4. 8 Halaman Presentase Performance **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 9 Halaman Klasifikasi **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 10 Halaman Tambah User **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 11 Halaman Logout Sistem **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Kriteria Kategori Layak Pada Penerima Bantuan PKH.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Dataset Kepala Keluarga	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Data Awal.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Kategori Umur	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Kategori Penghasilan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Kategori Jumlah Keluarga.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Kategori Jumlah Tanggungan Anak.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Data Setelah Tahap Preprocessing	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Data Kepala Keluarga	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Menghitung Probabilitas Kelas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 11 Menghitung Probabilitas Setiap Atribut.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 12 System Reques	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 13 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
Tabel 3. 14 Tabel Analisis Pegguna.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 15 Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 16 Perangkat Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 17 Rencana Pengujian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 18 Kasus dan hasil pengujian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 19 Time Line Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1Tabel perhitungan probabilitas Umur.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Perhitungan probabilitas pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Perhitungan probabilitas penghasilan ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Perhitungan probabilitas jumlah keluarga.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Tabel 4. 5 Perhitungan probabilitas jumlah tanggungan anak	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
Tabel 4. 6 Perhitungan probabilitas status rumah .	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 7 Perhitungan probabilitas kondisi rumah **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 8 Tabel simple dataset kepala keluarga... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 9 Perbandingan Status Aktual dan Prediksi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 10 Counfussion Matrix..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 11 Pengujian Counfussion Matrix..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 11 Pengujian Counfussion Matrix..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 12 Nilai Recall, Precision, dan Specifity **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dataset Kepala Keluarga **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Uji Black Box **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4 Hasil Cek Plagiasi..... **Error! Bookmark not defined.**



UNUGIRI