

## PERNYATAAN

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

Bojonegoro, 9 September 2023



Muhammad Arif Khoiri Zal  
NIM :2120190347



# UNUGIRI

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Muhammad Arif Khoiri Zal

NIM : 2120190347

Judul : Klasifikasi Penerima Beasiswa Dua Sarjana Perdesa Pemkab Bojonegoro  
Menggunakan Algoritma Naïve Bayes

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 24 Agustus 2023

Pembimbing I

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

NIDN: 0711049301

Pembimbing II

Nur Mahmudah, M.Stat.

NIDN: 0715039201

## HALAMAN PENGESAHAN


Nama : Muhammad Arif Khoiri Zal

NIM : 2120190347

Judul : Klasifikasi Penerima Beasiswa Dua Sarjana Perdesa Pemkab  
Bojonegoro Menggunakan Algoritma Naïve Bayes

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 29 Agustus  
2023.

Dewan Penguji  
Penguji I

  
Zakki Alawi, S.Kom., M.M.  
NIDN: 2114067801

Tim Pembimbing  
Pembimbing I

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


Penguji II

  
Dr. Nurul Huda, M.H.I  
NIDN: 0709068906


Pembimbing II

  
Nur Mahmudah, M.Stat.  
NIDN: 0715039201

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

  
Sunu Wahyudhi, M.Pd.  
NIDN: 0709058902

Mengetahui,  
Ketua Program Pendidikan

  
Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.  
NIDN: 0712078803

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*Trust the process*

### PERSEMBAHAN

Untuk Orang tua , adik dan keluarga besar tercinta.



# UNUGIRI

## ABSTRACT

*Muhammad Arif Khoiri zal. 2023. Classification of Scholarship Recipients for Two Perdesa Perdesa Pemkab Bojonegoro Regency Using the Naïve Bayes Algorithm, Department of Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama University, Sunan Giri. Main Advisor Mula Agung Barata, S.S.T., M.Kom and Assistant Advisor Nur Mahmudah, M.Stat.*

Education is a very vital human need in having HR (Human Resources) planning efforts for the progress of the nation and state. The importance of education requires the state to encourage every citizen to obtain the highest possible education, however, many people are unable to continue their education as high as possible. The Bojonegoro Regency Government provided a solution to this problem by providing a scholarship program for Two Bachelors per village, however the process of selecting recipients of the Two Bachelors per village scholarship is still done manually. Therefore, a system is needed that helps facilitate the selection of prospective recipients of the Two Village Scholars scholarship. This research aims to help the Two Rural Scholars scholarship recipient system to be more precise in its acceptance decisions using the Naïve Bayes algorithm classification. This research used 274 data with a data split of 70:30 with 192 training data and 82 testing data. In carrying out classification calculations using the Naïve Bayes algorithm, it obtained an accuracy rate of 93% based on Confusion Matrick calculations.

**Keywords:** *Scholarship, Navie Bayes, Classification.*



UNUGIRI

## ABSTRAK

*Muhammad Arif Khoiri Zal. 2023. Klasifikasi Penerima Beasiswa Dua Sarjana Perdesa Pemkab Bojonegoro Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Mula Agung Barata, S.S.T., M.Kom dan Pembimbing Pendamping Nur Mahmudah, M.Stat.*

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang sangat vital dalam memiliki usaha perencanaan SDM (Sumber Daya Manusia) untuk kemajuan bangsa dan negara. Pentingnya pendidikan, menuntut negara mendorong setiap warga negara mengenyam pendidikan setinggi mungkin, akan tetapi banyak masyarakat yang tidak mampu untuk melanjutkan pendidikan setinggi mungkin. Pemerintah Kabupaten Bojonegoro memberikan solusi dari masalah tersebut dengan memberikan program beasiswa Dua Sarjana perdesa, akan tetapi proses penyeleksian penerima beasiswa Dua Sarjana perdesa masih dilakukan secara manual. Maka dari itu dibutuhkanlah *system* yang membantu untuk kemudahan seleksi calon penerima beasiswa Dua Sarjana Perdesa. Pada penelitian ini bertujuan untuk membantu system penerima beasiswa Dua Sarjana Perdesa agar lebih tepat dalam keputusan penerimaan menggunakan klasifikasi algoritma *naïve bayes*. penelitian ini menggunakan 274 data dengan split data 70:30 dengan keterangan 192 data training dan 82 data testing, dalam pelaksanaan penghitungan klasifikasi dengan algoritma *Naïve Bayes* mendapatkan tingkat akurasi 93% berdasarkan perhitungan *Confusion Matrick*.

**Kata Kunci:** *Beasiswa , Navie Bayes, Klasifikasi.*

UNUGIRI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Proposal skripsi dengan judul : Klasifikasi Kualitas Air Pada Pamsimas Desa Semenpinggir Dengan Metode Knn. Proposal Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi tugas akhir penyelesaian program sarjana pada Program Teknik Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Selama pelaksanaan penelitian dan penulisan proposal Skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. K.M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I, selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
2. Sunu Wahyudi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
3. M. Jauhar Vikri , M.Kom. , selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
4. Mula Agung Barata ,S.S.T.,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan nasehat, arahan, pemikiran dan bimbingan dalam penulisan proposal Skripsi ini,
5. Nur Mahmudah, M.Stat, selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan nasehat, arahan, pemikiran dan bimbingan dalam penulisan proposal Skripsi ini,
6. Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro yang telah membantu penulis dalam kegiatan pengambilan sampel dan pengumpulan data di lapangan,
7. Bapak, Ibu dan Adikku tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa pada penulis,
8. Teman-teman Mahasiswa keluarga besar Teknik informatika D 2019 atas solidaritas dan kekompakkannya selama menempuh pendidikan Sarjana,

9. Pengelola dan Staf Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penyelesaian proposal Skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan Ibu dan Bapak dengan berlipat ganda. Akhir kata penulis menyadari bahwa tulisan ini masih belum sempurna, namun demikian penulis berharap semoga karya ilmiah yang sederhana ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan semua pihak yang memerlukannya.

Bojonegoro, 9 September 2023

Muhammad Arif Khoiri Zal



**UNUGIRI**



# DAFTAR ISI

COVER .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN.....	viii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ix
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	x
ABSTRAK .....	xii
KATA PENGANTAR .....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TIMJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Landasan Teori .....	11
2.2.2. Beasiswa Dua Sarjana Perdesa.....	12
2.2.3. Data Mining .....	13
2.2.4. KLASIFIKASI.....	14
2.2.5. ALGORITMA NAÏVE BAYES .....	14
2.3 Kerangka pemikiran .....	16
BAB III.....	17
METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Sumber Data .....	17
3.2 Teknik Pengambilan Sampel Data.....	17
3.3 Variabel Penelitian.....	18
3.4 Sortir Data.....	19
3.5 Langkah-langkah Naïve Bayes pada penelitian.....	22
3.5.1 Metode Naïve Bayes pada Sytem .....	24

3.6	Metode Pengembangan System Yang Diusulkan.....	25
3.7	Rancangan Desain Aplikasi.....	31
3.8	Mock Up System.....	32
3.9	Rencana Pengujian <i>Blackbox</i> .....	34
3.10	Kebutuhan <i>System</i> .....	35
3.11	Confution Matrik.....	36
3.12	Jadwal Kegiatan.....	37
BAB IV.....		39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Hasil Pengujian Metode.....	39
4.2	Data Uji / Data Testing.....	46
4.2.1	Hasil prediksi.....	47
4.2.2	Hasil Confusion Matrix.....	50
4.3	Implementasi System.....	51
4.3.1	Halaman Awal.....	51
4.3.2	Halaman Dashboard.....	52
4.3.3	Halaman Data Mahasiswa.....	52
4.3.4	Halaman input data mahasiswa.....	53
4.3.5	Halaman detail mahasiswa.....	54
4.3.6	Tampilan hasil nilai klasifikasi.....	54
4.4	Uji kelayakan system.....	55
BAB V.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....		59
LAMPIRAN.....		61



**UNUGIRI**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait .....	5
Tabel 3. 1 Tabel Data Sortir .....	19
Tabel 3. 2 <i>Sytem Request</i> .....	27
Tabel 3. 3Kebutuhan Perangkat Lunak .....	28
Tabel 3. 4 Kebutuhan Perangkat Keras .....	28
Tabel 3. 5 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	29
Tabel 3. 6 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	29
Tabel 3. 7Analisis Kebuthan Nonfungsional .....	30
Tabel 3. 8 Rencana Pengujian Blackbox .....	34
Tabel 3. 9 Confusion Matrik .....	36
Tabel 4. 1 Probalitas Class .....	39
Tabel 4. 2 Probalitas Umur .....	40
Tabel 4. 3 Probalitas IPS .....	41
Tabel 4. 4 Probalitas Jenis Kartu .....	41
Tabel 4. 5 Probalitas Universitas .....	42
Tabel 4. 6 Probalitas Akreditasi .....	43
Tabel 4. 7 Klasifikasi .....	44
Tabel 4. 8 Data Uji .....	46
Tabel 4. 9 Hasil prediksi .....	47
Tabel 4. 10 Perhitungan Confusion Matrik .....	50
Tabel 4. 11 Uji kelayakan <i>System</i> .....	55

UNUGIRI

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Observasi.....	17
Gambar 3. 2 Observasi di Dinas Pendidikan .....	18
Gambar 3. 3 metode algoritma <i>Naive Bayes</i> .....	22
Gambar 3. 4 Flowchart metode naïve bayes .....	25
Gambar 3. 5 Waterfall.....	26
Gambar 3. 6 Use Case.....	30
Gambar 3. 7 <i>Flowchart system</i> .....	31
Gambar 3. 8 Mock Up Login .....	32
Gambar 3. 9 Rancangan <i>Mockup</i> Halaman <i>Dashboard</i> .....	33
Gambar 3. 10 Rancangan mockup Halaman Pengolahan Data Mahasiswa.....	33
Gambar 4. 3 <i>Dashboard</i> .....	52
Gambar 4. 4 Halaman Data Mahasiswa.....	52
Gambar 4. 5 Halaman Input.....	53
Gambar 4. 6 Halaman Tambah data.....	53
Gambar 4. 7 Notifikasi input.....	54
Gambar 4. 8 Halaman Detail Data.....	54
Gambar 4. 9 Keterangan Nilai Klasifikasi .....	54

UNUGIRI

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Data Mahasiswa.....	62
Lampiran 1. 2 Perhitungan Klasifikasi.....	78
Lampiran 1. 3 Perhitungan Klasifikasi.....	88



# UNUGIRI