

KLASIFIKASI ANALISIS PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA
BEASISWA GENIUS STRATA 1 (S1) BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL
(BAZNAS) KABUPATEN BOJONEGORO MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES

skripsi

disusun sebagai salah satu syarat untuk dapat Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika

oleh

OKA MAHENDRA

NIM.2120170105

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
BOJONEGORO**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

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, 19 Agustus 2021



OKA MAHENDRA
NIM. 2120170105

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

Nama : OKA MAHENDRA
NIM : 2120170105
Judul : KLASIFIKASI ANALYSIS PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENERIMA BEASISWA GENIUS STRATA 1(S1) BADAN AMIL
ZAKAT NASIONAL (BAZNAS) KABUPATEN BOJONEGORO
MENGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES*

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

Bojonegoro, 4 September 2021

Pembimbing I



Hastie Audytra, S.Kom, M.T.

NIDN.0708049004

Pembimbing II



Ita Aristia Sa'ida, M. Pd

NIDN.0708039101

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Oka Mahendra
NIM : 2120170105
Judul : Klasifikasi Analisis Penerima Beasiswa Genius Strata 1
(S1) Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Kabupaten
Bojonegoro Menggunakan Metode Naive Bayes
Bojonegoro, 04 September 2021

Menyetujui,

Dewan Penguji

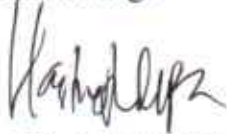
Penguji I



Dr. H. M. Ridlwan Hambali, Lc. MA

NIDN : 2117056803

Pembimbing I



Hastie Audytra, S.Kom, M.T.

NIDN : 0708049004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Sunu Wahyudhi, M.Pd.

NIDN : 0709058902

Penguji II



Rahmat Irsyada, M.Pd

NIDN : 0727029401

Pembimbing II



Ita Aristia Sa'ida, M. Pd

NIDN : 0708039101

Mengetahui,

Ketua Program Studi



M. Nizar Palefy Ma'ady, S.Kom., M.IM

NIDN : 0708119103



HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Yang tinggi belum tentu terhormat, Dan yang rendah belum tentu hina
semua berhak punya mimpi dilangit yang sama.

PERSEMBAHAN

Terima kasih untuk kedua orang tua (Bapak, Ibu) dan seseorang yang selalu
menemani sampai saat ini, tak lupa untuk Bapak Ibu Dosen dan Teman-teman
Teknik Informatika 2017.

UNUGIRI
BOJONEGORO

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Adapun judul penulisan skripsi yang penulis buat ini adalah “Klasifikasi Analisis Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Genius STRATA 1 (S1) Badan Amil Zakat Nasional (Baznas) Kabupaten Bojonegoro Menggunakan Metode *Naïve Bayes*” penulisan Proposal Skripsi ini merupakan syarat untuk dapat melanjutkan penulisan Proposal Skripsi tahap selanjutnya.

Skripsi ini penulis susun sebagai bentuk proses akhir dalam pembuatan tugas akhir guna menyelesaikan pendidikan program strata satu pada Program Studi Teknik Informatika di Perguruan Tinggi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya. Kepada seluruh pihak yang telah berkenan memberikan dukungan, motivasi, bimbingan, pengarahan serta nasihat dalam penulisan Skripsi ini, kepada :

1. K.M Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nadhlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Sunu Wahyudhi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nadhlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. M Nizar Palefi Ma'ady, S.Kom, M IM selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nadhlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
4. Hastie Audytra, M.T dan Ita Aristia Sa'ida, M. Pd. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan serta motivasi dalam penyusunan dan penulisan Proposal Skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penyusun menyadari masih banyak kekurangan, karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan keversian yang lebih baik lagi dan penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bojonegoro, 19 Agustus 2021



OKA MAHENDRA

ABSTRAK

Mahendra, Oka 2021. Saat ini proses seleksi penerima beasiswa genius strata 1 (S1) Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Kabupaten Bojonegoro proses seleksinya memerlukan waktu yang cukup lama dalam menentukan hasil dari penerima beasiswa tersebut. Dalam menentukan penerima beasiswa dengan metode Naïve Bayes sebagai pedoman untuk pemilihan penerima beasiswa dengan beberapa kriteria yaitu berdomisili dan kuliah di Kabupaten Bojonegoro, dari keluarga tidak mampu, nilai rata-rata ipk mahasiswa adalah 3.0, dan diutamakan mahasiswa yang aktif, baik dalam perkuliahan maupun organisasi. Metode ini akan lebih efektif dalam perhitungan yang akan diinputkan oleh operator dan diketahui oleh WAKA 1 BAZNAS. Aplikasi ini dibuat berbasis online dengan menggunakan pemograman PHP dan MySQL sebagai tempat penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk membantu bagian proses seleksi dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dapat membantu operator dalam menginput data dan mendapatkan hasil dari seleksi calon penerima beasiswa, setelah itu langsung mendapatkan status dapat atau tidak dapatnya penerima beasiswa sesuai data yang telah di inputkan dan dari nilai bobot yang di peroleh peserta calon penerima beasiswa tersebut. Oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam melakukan perhitungan dan hasil akhir dari penerima beasiswa ini, Hasil uji kelayakan angket software testing sistem pendukung keputusan penerima beasiswa genius strata 1 (S1) Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Kabupaten Bojonegoro oleh 21 orang responden menunjukkan kelayakan pada *Aspek Communications Test* sebesar 98,75 %, pada *Aspek Graphical User Interface Test - Accessibility* sebesar 96,6 %, pada *Aspek Graphical User Interface Test – Responsiveness* sebesar 97,9 %, *Aspek Graphical User Interface Test – Efficiency* sebesar 96,25 %, dan untuk *Aspek Gruaphical User Interface Test – Comprehensibility* sebesar 97,25 %.

Kata Kunci : Beasiswa Genius, *Naïve Bayes*, Sistem Pendukung Keputusan



ABSTRACT

Mahendra, Oka 2021. Currently, the selection process for the recipients of the genius strata 1 (S1) Scholarship at the Bojonegoro Regency National Amil Zakat Agency (BAZNAS) takes a long time to determine the results of the scholarship recipients. In determining scholarship recipients using the Naïve Bayes method as a guide for selecting scholarship recipients with several criteria, namely domiciled and studying in Bojonegoro district, from poor families, the average GPA of students is 3.0, and student schools are active, both in lectures and organizations. . This method will be more effective in calculations that will be inputted by the operator and known by WAKA 1 BAZNAS. This application is made online based using PHP and MySQL programming as storage. This study aims to assist the selection process by using an application that is made to assist operators in inputting data and getting results from the selection of prospective scholarship recipients, after which they immediately get the status of passing or not passing the scholarship recipients according to the data that has been inputted and from the weight value assigned. obtained by the prospective recipients of the scholarship. Therefore, a decision support system is needed to assist in calculating the final results of these scholarship recipients. The results of the software feasibility test of the support system for the genius scholarship recipients strata 1 (S1) Scholarship at the Bojonegoro Regency National Amil Zakat Agency (BAZNAS) Bojonegoro district by 21 respondents showed the Communication Aspect Test 98,75 %, on the Aspect of Graphical User Interface Test - Accessibility of 96.6%, on the Aspect of Graphical User Interface Test - Responsiveness of 97.9%, Aspect of Graphical User Interface Test - Efficiency of 96,25 %, and for the Aspect of Grualphical User Interface Test – Comprehensibility of 97.25%.

Keywords: Decision Support System ,Genius Scholarship, *Naïve Bayes*

UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI.....	xii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1.....	2
PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang Masalah.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Kecerdasan Buatan.....	6
2.1.2 Machine Learning.....	7
2.1.3 Supervised Learning.....	7
2.1.4 Metode Naïve Bayes.....	7
2.1.5 Penelitian Sebelumnya.....	12
BAB 3.....	20
METODOLOGI.....	20
3.1 Obyek Tugas Akhir.....	20
3.2 Prosedur Pengambilan Data.....	20
3.2.1 Wawancara.....	20
3.2.2 Studi Pustaka.....	20
3.3 Model atau Metode yang Diusulkan.....	21
3.3.1 Waterfall.....	21
3.3.2 Analisis.....	22
3.3.3 Design.....	24
3.3.4 Coding Proses.....	29
3.3.5 Testing.....	30
3.3.6 Alur sistem.....	30
3.3.7 Rancangan Flowchart Sistem.....	31
3.3.8 Testing / Pengujian Aplikasi.....	32
3.4 Jadwal Kegiatan.....	37
BAB 4.....	38
IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	38

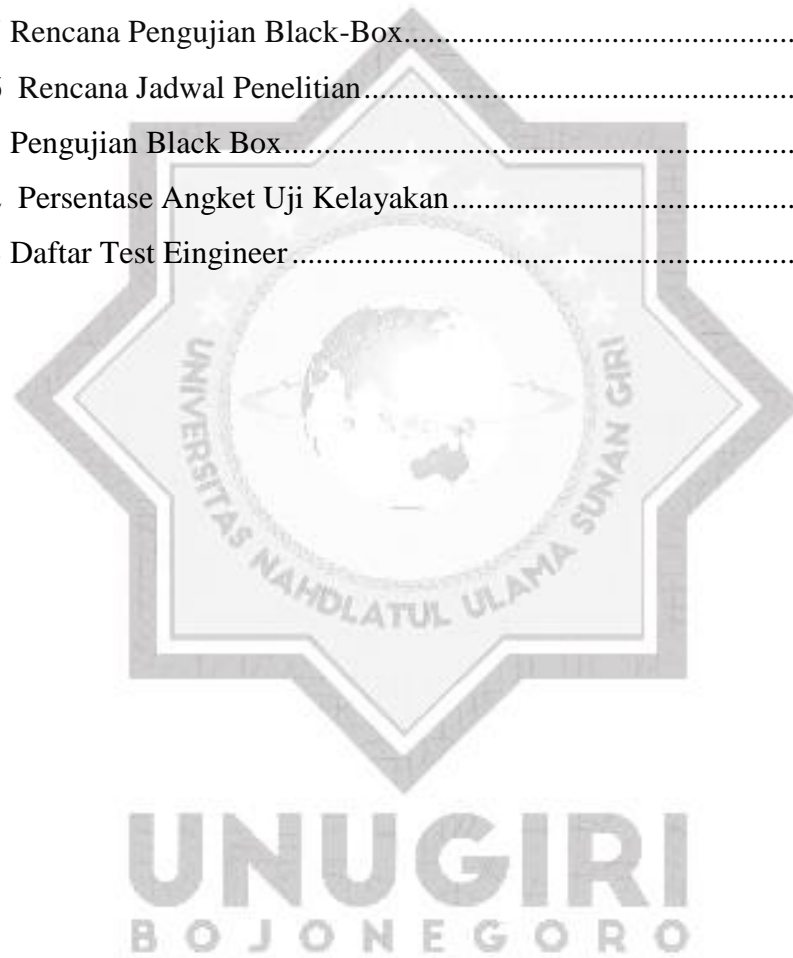
4.1	Hasil Produk.....	38
4.1.1	Tampilan Halaman Login.....	38
4.1.2	Tampilan Dashboard.....	38
4.1.3	Halaman Dataset.....	39
4.1.4	Halaman Intial Process.....	41
4.1.5	Halaman Performance.....	42
4.1.6	Halaman Prediksi.....	45
4.1.7	Halaman Log Out.....	47
4.2	Hasil Pengujian.....	48
4.2.1	Hasil Pengujian Produk.....	48
BAB 5	57
KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....		58
LAMPIRAN.....		61



UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Sebelumnya	18
Tabel 3. 1 System Pendukung keputusan.....	24
Tabel 3. 2 Analisis kebutuhan perangkat lunak Fungsional dan Non Fungsional	25
Tabel 3. 4 Rencana Pengujian	35
Tabel 3. 5 Rencana Pengujian Black-Box.....	36
Tabel 3. 6 Rencana Jadwal Penelitian.....	39
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	39
Tabel 4. 2 Persentase Angket Uji Kelayakan.....	39
Tabel 4. 3 Daftar Test Eingeiner	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Flowchart Diagram Proses Perhitungan Metode Naïve Bayes	11
Gambar 3. 1 Waterfall	23
Gambar 3. 2 Mock Up tampilan Login dari Sistem Pendukung Penerima Beasiswa	27
Gambar 3. 3 Mock Up tampilan Dashboard dari Sistem Pendukung Penerima Beasiswa.....	27
Gambar 3. 4 Mock Up Halaman Data Training dari Sistem Pendukung Penerima Beasiswa.....	28
Gambar 3. 5 Mock Up Data Training Setelah Upload Data Berhasil	28
Gambar 3. 6 Mock Up Tampilan Intial Process Penerima Beasiswa	29
Gambar 3. 7 Mock Up Tampilan Performance Presentase Data Trining	29
Gambar 3. 8 Mock Up Tampilan Pilihan Presentase Performance.....	30
Gambar 3. 9 Mock Up Data Presentase Performance Setelah Dipilih.....	30
Gambar 3. 10 Mock Up Tampilan Prediksi	31
Gambar 3. 11 Mock Up Logout	31
Gambar 3. 12 Alur Sistem	32
Gambar 3. 13 Flowchart Data calon penerima Beasiswa	33
Gambar 3. 14 Flowchart Data Kriteria Acuan dan Bobot	34
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	40
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard	41
Gambar 4. 3 Halaman Dataset	41
Gambar 4. 4 button upload data training.....	42
Gambar 4. 5 Tampilan Upload Data Training Dari Perangkat	43
Gambar 4. 6 Tampilan Intial Process	43
Gambar 4. 7 Halaman Performance	44
Gambar 4. 8 Halaman Presentase Performance	45
Gambar 4. 9 Halaman Hasil Akurasi Performance.....	45
Gambar 4. 10 Halaman Prediksi	46
Gambar 4. 11 Halaman Tambah User.....	47
Gambar 4. 12 Halaman Logout.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Calon Penerima Beasiswa Genius Strata 1 (S1) Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Kabupaten Bojonegoro	62
Lampiran 2 Surat Pernyataan	65

