

**KLASIFIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENERIMAAN BEASISWA DI SDN JAMPET I
MENGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES* BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

skripsi

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

oleh

SYAHRUL YULISTYA PRATAMA

NIM.2120170111

UNUGIRI
BOJONEGORO
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, 15 November 2021



Syahrul Yulistya Pratama

NIM: 2120170111

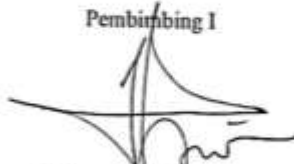
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

Nama : Syahrul Yulistya Pratama
NIM : 2120170111
Judul : Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Beasiswa
Di SDN Jampet I Menggunakan Metode *Naive Bayes* Berbasis *Web*

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

Bojonegoro, 3 September 2021

Pembimbing I



Rahmat Irayada, M. Pd

NIDN.0725029401

Pembimbing II



Sunu Wahyudi, M.Pd

NIDN.0709058902

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Syahrul Yulistya Pratama
NIM : 2120170111
Judul : Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa
Beasiswa SDN Jampet I Menggunakan Metode *Naïve Bayes*
Berbasis *Web*

Bojonegoro, 15 November 2021

Menyetujui,

Dewan Penguji

Penguji I



Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, SE., MM.

NIDN :

Pembimbing I

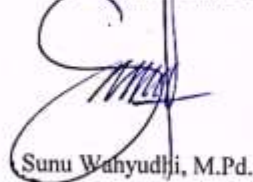


Rahmat Iryada, M.Pd

NIDN : 0727029401

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Sunu Wahyudji, M.Pd.

NIDN : 0709058902

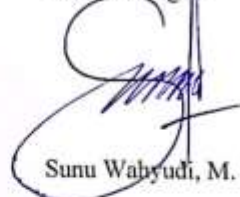
Penguji II



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

NIDN : 0708119103

Pembimbing II



Sunu Wahyudi, M. Pd

NIDN : 0709058902

Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

NIDN : 0708119103

ABSTRAK

Syahrul, Yulistya, 2021 Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Beasiswa Di SDN Jampet I Menggunakan Metode *Naive Bayes* Berbasis *Web*. Proses pemberian beasiswa masih mengalami kendala dalam proses pengambilan keputusan untuk memberikan beasiswa. Proses penentuan pemberian beasiswa akan lebih efektif dan efisien jika menggunakan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan dari kriteria-kriteria yang dimiliki. Pembuatan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan beasiswa dengan metode *Naive Bayes*, diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam pemberian beasiswa. Metode *Naive Bayes* adalah suatu metode yang digunakan untuk memprediksi berdasarkan dengan kriteria. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan MySQL sebagai databasenya. Sistem ini akan memberikan keterangan tentang informasi beasiswa dan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem ini, proses perhitungan untuk menentukan penerima beasiswa dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. 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 SDN Jampet I 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 Graphical User Interface Test – Comprehensibility* sebesar 97,25 %.

Kata kunci: Java, MySQL, *Naive Bayes*, Sistem Pendukung Keputusan, Beasiswa

ABSTRACT

Syahrul, Yulistya, 2021 Classification of the Decision Support System for Scholarship Admission Selection at Jampet I Elementary School Using the Web-Based Naïve Bayes Method. The scholarship awarding process still faces obstacles in the decision-making process to award scholarships. The process of determining the awarding of scholarships will be more effective and efficient if you use a Decision Support System (SPK) which can assist in the decision-making process based on the criteria you have. The development of a decision support system for scholarship admissions selection using the Naïve Bayes method is expected to help schools in providing scholarships. The Naive Bayes method is a method used to predict based on criteria. The system is created using the Java programming language and uses MySQL as the database. This system will provide information about scholarship information and as a tool in decision making. With this system, the calculation process to determine scholarship recipients can be done easily and quickly. The results of the software feasibility test of the support system for the scholarship recipients Scholarship at the SDN Jampet I Bojonegoro 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 Gruaphical User Interface Test – Comprehensibility of 97.25%.

Keywords: Java, MySQL, Naive Bayes, Decision Support Systems, Scholarships

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	11
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Landasan Teori.....	9

2.2.1 Beasiswa.....	9
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	9
2.2.3 <i>Naïve Bayes</i>	9
2.2.3 <i>Waterfall</i>	14
BAB 3.....	17
METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Obyek Tugas Akhir.....	17
3.2 Prosedur Pengambilan Data.....	17
3.2.1 Wawancara.....	17
3.2.2 Observasi.....	17
3.2.3 Studi Literatur.....	17
3.3 Model atau Metode yang Diusulkan.....	18
3.3.1 <i>Waterfall</i>	18
3.3.2 Analisis.....	18
3.3.3 Design.....	22
3.3.4 Mock Up Aplikasi.....	22
3.3.5 Alur Sistem.....	27
3.3.6 Desain.....	28
3.3.7 Rancangan Flowchart Sistem.....	28
3.3.8 Pengujian Perangkat Lunak.....	31
3.3.8.1 Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box.....	32
3.3.8.2 Rencana Angket Uji Kelayakan.....	38
3.4 Jadwal Kegiatan.....	39

BAB 4.....	41
IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	41
4.1 Hasil Produk.....	41
4.1.1 Tampilan Halaman Login	41
4.1.2 Tampilan Dashboard.....	42
4.1.3 Halaman Dataset	42
4.1.4 Halaman Initial Proses	44
4.1.5 Halaman Performance	45
4.1.6 Halaman Prediksi	47
4.1.7 Halaman Log Out.....	48
4.2 Hasil Pengujian	49
4.2.1 Hasil Pengujian Produk.....	49
4.2.1.1 Hasil Pengujian Black-Box.....	49
4.2.1.2 Hasil Angket Uji Kelayakan	53
BAB 5.....	55
KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 System Pendukung keputusan	19
Tabel 3.2 Analisis kebutuhan perangkat lunak Fungsional dan Non Fungsional	20
Tabel 3.3 Rencana Pengujian.....	32
Tabel 3.4 Rencana Pengujian Black-Box.....	33
Tabel 3.5 Jadwal Kegiatan	39
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black-Box.....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart Diagram Proses Perhitungan Metode <i>Naïve Bayes</i>	14
Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 3.1 Mock Up Tampilan Login Dari Sistem Pendukung Penerima Beasiswa....	22
Gambar 3.2 Mock Up Tampilan Dashboard Dari Sistem Pendukung Penerima Beasiswa	23
Gambar 3.3 Mock Up Tampilan Halaman Data Training Dari Penerima Beasiswa	23
Gambar 3.4 Mock Up Data Training Setelah Upload Data Berhasil	24
Gambar 3.5 Mock Up Tampilan Initial Process.....	24
Gambar 3.6 Mock Up Tampilan Performance	25
Gambar 3.7 Mock Up Tampilan Pilihan Presentase Performance.....	25
Gambar 3.8 Mock Up Data Presentase Performance Setelah Dipilih.....	26
Gambar 3.9 Mock Up Tampilan Prediksi	26
Gambar 3.10 Mock Up Log Out	27

Gambar 3.11 Alur Sistem.....	27
Gambar 3.12 Flowchart Data Siswa.....	28
Gambar 3.13 Flowchart Kriteria Acuan dan bobot.....	29
Gambar 3.14 Flowchart Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	30
Gambar 3.15 Diagram Konteks SPK.....	31
Gambar 4.1 Halaman Login.....	41
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	42
Gambar 4.3 Halaman Dataset	43
Gambar 4.4 Button Upload Data Training.....	43
Gambar 4.5 Tampilan Upload Data Set Dari Prangkat.....	43
Gambar 4.6 Tampilan Initial Process.....	44
Gambar 4.7 Halaman Performance	45
Gambar 4.8 Halaman Prsentase Performance.....	46
Gambar 4.9 Halaman Prediksi	46
Gambar 4.10 Halaman Tambah User.....	48
Gambar 4.11 Halaman Log Out Sistem.....	48