

**PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES* DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN UNTUK PENERIMA BANTUAN BEASISWA MISKIN
(STUDI KASUS: SMAN 1 LANGKE REMBONG BERBASIS WEB)**

TUGAS AKHIR

NO.963/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**



Disusun Oleh

FRANSISKA DIAN OKTAVIANE TARUNG

23119089

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES* DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN UNTUK PENERIMA BANTUAN BEASISWA MISKIN
(STUDI KASUS: SMAN 1 LANGKE REMBONG BERBASIS WEB)

OLEH

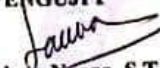
FRANSISKA DIAN OKTAVIANE TARUNG

23119089

TELAH DIUJI DAN DISETUJUI OLEH PENGUJI

DI : KOTA KUPANG
PADA : JULI 2023

PENGUJI I


Emerensiana Ngaga, S.T., M.T
NIDN. 0802038601

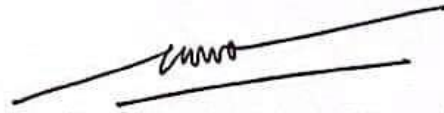
PENGUJI II


Sililia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T
NIDN. 0807098502

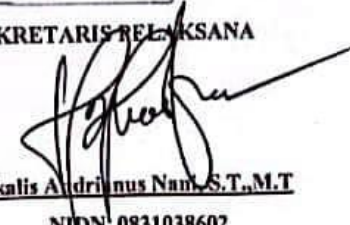
PENGUJI III


Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom
NIDN. 0828126601

KETUA PELAKSANA


Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom
NIDN. 0828126601

SEKRETARIS PELAKSANA


Paskalis Andrius Nani, S.T., M.T
NIDN: 0831038602

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES* DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN UNTUK PENERIMA BANTUAN BEASISWA MISKIN
(STUDI KASUS: SMAN 1 LANGKE REMBONG BERBASIS WEB)

OLEH:

FRANSISKA DIAN OKTAVIANE TARUNG

23119089

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom
NIDN. 0828126601

Paskalis Amrianus Nani S.T., M.T
NIDN. 0831038602

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA

MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA

Sisilia Daeng Basma S.Kom., M.T.
NIDN. 0807098502

Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., M.T
NIDN. 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk

TUHAN YESUS DAN BUNDA MARIA

Karena atas kemurahan dan kebaikan yang diberikan, saya bisa menyelesaikan

Skripsi/Tugas akhir dengan baik.

Keluarga Tercinta

Terima Kasih untuk Bapa Ino Tarung, Mama Alwi (almh), Mama Elsa, Adik Lionel, Nesto, Nestu, Selenia, Opa Niko (alm), Oma Yustin, Opa Don, Oma Yuli, Opa Ansel dan Oma Helen buat kebaikan dan kasih sayang serta motivasi yang tidak akan pernah habisnya telah memberikan dan mengurus saya dari awal kuliah hingga selesai dengan baik.

Bapak/Ibu Dosen dan Staf Program Studi Ilmu Komputer

Terimakasih banyak untuk jasanya ilmu pengetahuan di fakultas teknik program studi ilmu komputer yang telah diajarkan dari awal perkuliahan hingga selesai dengan Skripsi/Tugas Akhir. Semoga kedepannya ilmu komputer sangat bermanfaat bagi penerus yang akan datang.

Teman - teman Ilmu Komputer 2019

Terimakasih banyak untuk semua teman – teman angkatan 2019 yang sudah membantu mendorong dalam menyelesaikan semua tugas – tugas kuliah dan selalu saling membantu dalam menyelesaikan segala masalah yang terjadi selama perkuliahan.

MOTTO

Bila kamu tidak mengejar apa yang kamu inginkan, maka kamu tidak akan pernah mendapatkannya. Jika kamu tidak pernah bertanya, maka kamu tidak akan pernah mendapat jawaban. Dan bila kamu tidak melangkah maju, maka kamu akan tetap berada di tempat yang sama.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Fransiska Dian Oktaviane Tarung

No.Registrasi : 23119089

Fakultas/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa, karya tulis skripsi dengan judul "**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENERIMA BANTUAN BEASISWA MISKIN (STUDI KASUS: SMAN 1 LANGKE REMBONG BERBASIS WEB)**" adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disahkan/Diketahui

Pembimbing I



Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom

Kupang, Juli 2023

Mahasiswa/Pemilik



Fransiska Dian Oktaviane Tarung

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat, rahmat dan penyertaan-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan Tugas Akhir ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan rasa hormat dan limpah terima kasih kepada:

1. Pater Dr.Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira, yang dengan penuh dedikasi memimpin lembaga ini.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom.,M.T selaku Ketua Program studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Bapak Donatus Joseph Manehat, S.Si.,M.Kom Sebagai pembimbing I dan Bapak Paskalis Andrianus Nani,S.T.,M.T Sebagai pembimbing II, yang telah dengan sabar dan teliti membimbing penulis sejak awal hingga menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Emerensiana Ngaga, S.T., M.T Selaku penguji I dan Ibu Sisilia Daeng B. Mau,S.Kom.,M.T Selaku penguji II yang berkenan menguji dan memberikan catatan-catatan kritis kepada penulis.
6. Para Dosen dan Karyawan di program studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira yang telah memberikan ilmu dan melayani kami dengan baik.

7. SMAN 1 Langke Rembong yang telah bersedia memberikan data-data yang dibutuhkan oleh penulis dalam menyelesaikan Skripsi.
8. Kedua Orang Tua dan adik-adik saya yang selalu mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman dan sahabat tercinta Ilmu Komputer 2019 khususnya Sr. Anastasia, Lia Mete, Advent Suni, Apri Bauk, Rio Koten, Elpin Losor, Marsi Seran yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan sampai dengan menyelesaikan skripsi bersama di Prodi Ilmu Komputer Unwira.
10. Senat Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandira, Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Ilmu Komputer yang telah memberikan ruang kepada penulis untuk pengembangan diri.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5

1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Penelitian Terdahulu	12
2.2 Gambaran Umum SMA Negeri 1 Langke Rembong.....	16
2.2.1 Gambaran Tentang SMA Negeri 1 Langke Rembong	16
2.3 Teori Penunjang	19
2.3.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	19
2.3.2 <i>Naïve Bayes</i>	19
2.3.3 Bantuan Beasiswa Miskin	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Analisis Sistem	21
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.1.2 Analisis Peran Sistem.....	22
3.1.3 Analisis Peran Pengguna.....	22
3.2 Sistem Perangkat Pendukung.....	23
3,2.1 Sistem Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	23

3.2.2 Sistem Perangkat Lunak (<i>software</i>)	24
3.3 Perancangan Sistem	25
3.3.1 Bagan Alir (Flowchart)	25
3.3.2 Diagram Berjenjang	26
3.3.3 Diagram Konteks	27
3.3.4 Data Flow Diagram (DFD)	28
3.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)	29
3.3.4 Relasi Antar Tabel.....	30
3.3.4 Perancangan Tabel	31
3.4 Perancangan Antarmuka	35
3.4.1 Desain <i>Interface Admin</i>	36
3.4.1 Desain <i>Interface Operator</i>	38
3.4.1 Desain <i>Interface User</i>	41
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	43
4.1 Implementasi Basis Data.....	43
4.1.1 Implementas <i>Admin</i>	46
4.1.1 Implementasi Operator	51
4.1.1 Implementasi <i>User</i>	56

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	58
5.1 Pengujian.....	58
5.1.1 Pengujian Sistem.....	59
5.1.2 Pengujian Hasil	63
5.1.3 Perhitungan Manual	64
BAB VI PENUTUP	69
6.1 Kesimpulan	70
6.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rekapitan Data Beasiswa tahun Ajaran 2021/2022	2
Tabel 2.1 Tinjauan Studi Pustaka.....	14
Tabel 3.1 User	31
Tabel 3.2 Kriteria	32
Tabel 3.3 Sub Kriteria	32
Tabel 3.4 Testing.....	33
Tabel 3.5 Training.....	34
Tabel 5.1 Pengujian Sistem Untuk Admin, Operator dan User	60
Tabel 5.2 Tabel Kriteria dan Keterangan.....	64
Tabel 5.3 Tabel Data Di Uji.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan Model Waterfall.....	6
Gambar 3. 1 Bagan Air (Flowchart).....	26
Gambar 3. 2 Diagram Berjenjang.....	27
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	28
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram (DFD).....	29
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram (ERD)	30
Gambar 3. 6 Gambar Relasi antar Tabel	31
Gambar 3. 7 Menu Login Admin	36
Gambar 3. 8 Menu Dashboard	37
Gambar 3. 9 Menu Dashboard	37
Gambar 3. 10 Menu Data <i>Training</i>	38
Gambar 3. 11 Menu Data Uji	38
Gambar 3. 12 Menu Login Operator	39
Gambar 3. 13 Menu Dashboard Operator	40
Gambar 3. 14 Menu Data Training Operator	40
Gambar 3. 15 Menu Data Testing Operator	41
Gambar 3. 16 Menu <i>User</i>	42
Gambar 4. 1 Tabel User	43
Gambar 4. 2 Tabel Kriteria.....	44
Gambar 4. 3 Tabel Sub Kriteria	44
Gambar 4. 4 Tabel Testing	45
Gambar 4. 5 Tabel Training	45

Gambar 4. 6 Menu login Admin	46
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Dashboard	47
Gambar 4. 8 Tampilan Menu User	48
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Data Training	49
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Data Uji.....	50
Gambar 4. 11 Menu Login	51
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Dashboard Admin	52
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Data Training	53
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Data Uji.....	55
Gambar 4. 15 Tampilan Beranda dan user	56

ABSTRAK

Pemberian Bantuan Beasiswa Miskin di SMA Negeri 1 Langke Rembong mengalami kesulitan dalam penentuan calon penerima beasiswa, selain itu proses penilaian yang tidak selalu diputuskan berdasarkan perhitungan yang pasti. Guna mendukung pengambilan keputusan pemberian bantuan beasiswa miskin di SMA Negeri 1 Langke Rembong digunakan metode *Naïve Bayes*. Kriteria yang digunakan oleh sistem pendukung keputusan ini adalah memiliki kartu Indonesia pintar, kartu program keluarga harapan, kartu keluarga sejahtera, kartu keluarga, jumlah tanggungan orang tua, pekerjaan orang tua. Metode *Naïve Bayes* kemudian diterapkan dalam sistem yang dibangun menggunakan PHP dan MYSQL. Sistem Pendukung Keputusan pemberian bantuan beasiswa miskin di SMA Negeri 1 Langke Rembong untuk membantu SMA Negeri 1 Langke Rembong dalam memecahkan masalah pemberian Program Beasiswa serta dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Siswa Miskin dapat mempermudah dan mempercepat pengambilan keputusan.

Kata Kunci : Beasiswa, Siswa, Metode *Naïve Bayes*, Sistem Pendukung Keputusan, SMAN 1 Langke Rembong.

ABSTRACT

Providing Scholarship Assistance for the Poor at SMA Negeri 1 Langke Rembong experienced difficulties in finding prospective scholarship recipients, besides that the assessment process was not always based on a definite decision. In order to support the decision making of providing scholarship assistance to the poor at SMA Negeri 1 Langke Rembong, the Naïve Bayes method was used. The criteria used by this decision support system are having a smart Indonesian card, a family hope program card, a prosperous family card, a family card, the number of dependents on parents, the occupation of parents. The Naïve Bayes method is then implemented in systems built using PHP and MYSQL. The Decision Support System for providing scholarship assistance to the poor at SMA Negeri 1 Langke Rembong to help SMA Negeri 1 Langke Rembong in solving the problem of granting the Scholarship Program and the existence of a Decision Support System for Assistance for Poor Students can simplify and speed up decision making.

Keywords: *Scholarships, Students, Naive Bayes Method, Decision Support System, SMAN 1 Langke Rembong.*