



**PENERAPAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* UNTUK
KLASIFIKASI MAHASISWA PENERIMA KIP
PADA UNIVERSITAS BINA DARMA**

SKRIPSI

**PUTRI AYU ANI
171410211**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**



**PENERAPAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* UNTUK
KLASIFIKASI MAHASISWA PENERIMA KIP
PADA UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PUTRI AYU ANI
171410211**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi
Mahasiswa Penerima KIP Pada Universitas Bina Darma**

**PUTRI AYU ANI
171410211**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

Pembimbing



Andri, S.Kom., M.CS

**Palembang, 26 Maret 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,**



Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi Mahasiswa Penerima KIP Pada Universitas Bina Darma" Oleh "Putri Ayu Ani", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Sabtu tanggal 26 Maret 2022.

Komisi Penguji

1. Ketua : Andri, S.Kom., M.CS
2. Anggota : Kurniawan, M.M., M.Kom.
3. Anggota : Suzi Oktavia Kunang, S.T., M.Kom.

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas
Fakultas Ilmu Komputer

Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Ayu Ani
NIM : 171410211

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau di Perguruan Tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia tugas skripsi, yang saya hasilkan di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabilaterbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 26 Maret 2022

Yang Membuat Pernyataan,


Putri Ayu Ani
171410211

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Saat Hidup Tak Sejalan Dengan Harapanmu, Ingatlah Allah Pasti Punya Jalan Yang Terbaik Untukmu.”

Kupersembahkan untuk :

1. Allah, SWT
2. Pembimbing terbaikku Andri, S.Kom., M.CS
3. Sahabat seperjuanganku pejuang S.KOM
4. Terima kasih kepada keluargaku yang selalu memberikan support dan doa terutama kedua orang tua saya, Alex Wahab dan Betti Aryani, S.Pd terima kasih atas dukungan dan do'a cinta kasih sayangmu sampai saat ini kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
5. Para staff kemahasiswaan Universitas Bina Darma yang juga telah membantu meluangkan waktu untuk bersedia di wawancara.
6. Sahabat – sahabatku yang selalu memberikan semangat dan doa, serta tempat untuk bercerita keluh kesah pada proses penyelesaian penulisan skripsi ini.
7. Keluarga besar SI F serta teman-teman seperjuangan di Program Studi Sistem Informasi angkatan 2017.
8. Almamater kebanggaanku Universitas Bina Darma

ABSTRACT

KIP Social Assistance is a form of government assistance to citizens in obtaining the right to higher education. From the KIP scholarship data, a lot of data is produced and occurs continuously, resulting in a buildup of KIP scholarship data which can affect the search for data information. The purpose of this study is to classify the data of students receiving KIP at Bina Darma University in 2021 by utilizing the data mining process using classification techniques. The algorithm used is the Naïve Bayes algorithm. And implementations using RapidMiner are used to help find accurate values. The results of the analysis obtained from this study are to increase the assistance of the Smart Indonesia Card (KIP) at Bina Darma University.

Keywords: *KIP Social Assistnce, Data Mining, Niave Bayes, Rapid Miner*

ABSTRAK

Bantuan Sosial KIP adalah suatu bentuk bantuan pemerintah kepada warga negara dalam memperoleh hak pendidikan tinggi. Dari data beasiswa KIP tersebut dihasilkan data yang sangat banyak dan terjadi secara terus-menerus maka mengakibatkan terjadinya penumpukan terhadap data beasiswa KIP yang dapat mempengaruhi pencarian informasi data. Tujuan dari penelitian ini untuk mengklasifikasikan data mahasiswa penerima KIP universitas Bina Darma tahun 2021 dengan memanfaatkan proses data mining dengan menggunakan teknik klasifikasi. Algoritma yang digunakan adalah algoritma *Naïve Bayes*. Dan implementasi menggunakan *RapidMiner* digunakan untuk membantu menemukan nilai yang akurat. Hasil analisa yang didapatkan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan bantuan Kartu Indonesia Pintar(KIP) pada Universitas Bina darma.

Kata Kunci : Bantuan Sosial KIP, *Data Mining*, *Naive Bayes*, *Rapid Miner*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dan puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Klasifikasi Mahasiswa Penerima KIP Pada Universitas Bina Darma”** tepat pada waktunya.

Dalam penulisan skripsi ini saya penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan keterbatasan akan tetapi penulis tetap berusaha agar bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini, berkat dorongan dan bimbingan dari semua pihak kesulitan tersebut bisa diatasi, selanjutnya kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Sunda Ariani, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang.
3. Zaid Amin, M.Kom., Ph.D. Selaku Kaprodi Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang.
4. Andri, S.Kom., M.CS. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu dan kesabarannya dalam memberikan arahan bimbingan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Evi Yulianingsih, M.Kom. Selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu dan memberikan masukan ilmu yang bermanfaat semasa kuliah.
6. Bapak Kurniawan, M.M., M.Kom. dan Ibu Suzi Oktavia Kunang, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji I dan II.
7. Para Dosen pengajar Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu-ilmu yang bermanfaat bagi saya .

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa skripsi ini bisa dikatakan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga karya ini bisa bermanfaat bagi banyak orang. Amin amin ya robbal alamin.

Palembang, 26 Maret 2022

Putri Ayu Ani

DAFTAR ISI

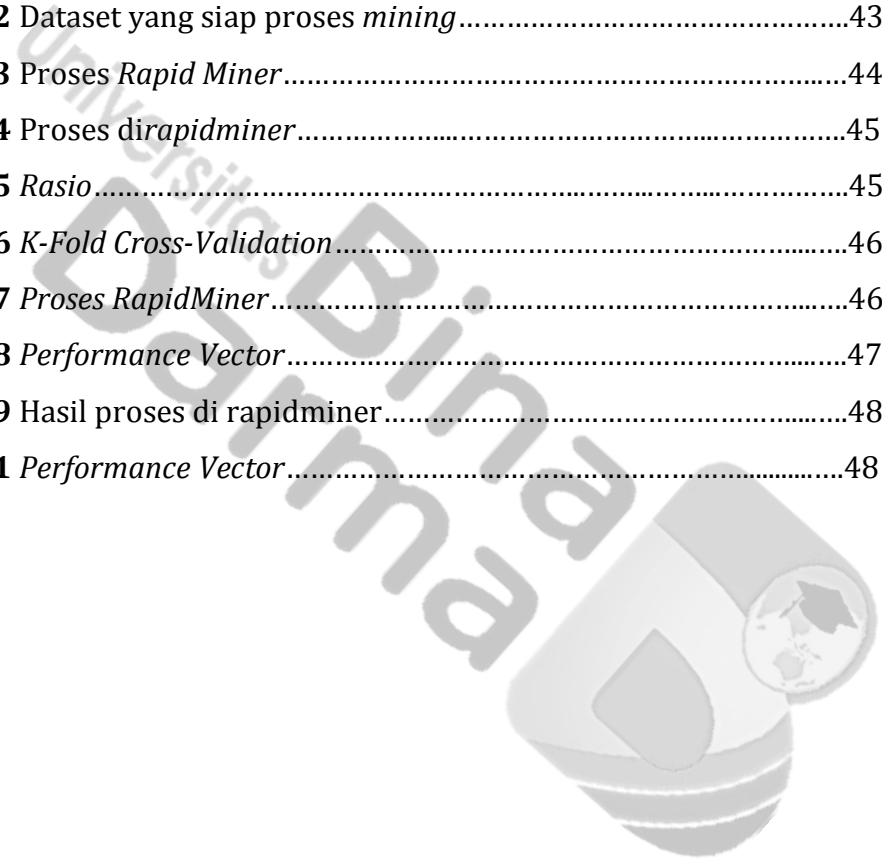
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	i
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I.....	1
LATAR BELAKANG.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	4
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	4
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 BATASAN MASALAH.....	4
1.6 MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 DATA MINING.....	7
2.2 KLASIFIKASI.....	9
2.3 ALGORITMA NAIVE BAYES.....	12
2.4 KARTU INDONESIA PINTAR.....	14
2.5 RAPID MIINER.....	16
2.6 PENELITIAN SEBELUMNYA.....	17

BAB III.....	21
METODE PENELITIAN.....	21
3.1 OBJEK PENELITIAN.....	21
3.2 LOKASI PENELITIAN.....	21
3.3 METODE PENELITIAN.....	21
3.4 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN.....	22
3.5 METODE PENGUMPULAN DATA.....	22
3.6 PENERAPAN METODE CRISP-DM.....	24
BAB IV.....	27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 IMPLEMENTASI MENGGUNAKAN METODE CRISP-DM.....	27
BAB V	41
KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 KESIMPULAN.....	41
5.2 SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses <i>Cross-Industry Standard Prcess For Data Mining</i> (CRISP-DM)	8
Gambar 2.2. Skema <i>Naïve Bayes</i>	14
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	21
Gambar 4.1.3 <i>Dataset</i> Mahasiswa Penerima Kip.....	28
Gambar 4.1.3.1.1 Aplikasi <i>Rapid Miner</i>	29
Gambar 4.1.3.1.2 Aplikasi <i>Rapid Miner</i>	29
Gambar 4.1.3.1.3 Proses data <i>Rapid Miner</i>	30
Gambar 4.1.3.1.4 Proses data <i>Rapid Miner</i>	30
Gambar 4.1.3.1.5 Proses data <i>Rapid Miner</i>	31
Gambar 4.1.3.1.6 <i>Missing Value</i>	31
Gambar 4.1.3.1.7 Data <i>Missing Value</i>	32
Gambar 4.1.3.1.8 Penggunaan <i>Fitur Filter Examples</i> dan hasil dari menggunakan <i>Filter Examples</i>	32
Gambar 4.1.3.1.9 Proses penghapusan data	33
Gambar 4.1.3.2.1 Data yang akan diSeleksi	34
Gambar 4.1.3.2.2 Penggunaan <i>Fitur Select Attributes</i>	35
Gambar4.1.3.2.3 Hasil Seleksi dengan menggunakan <i>Select Attributes</i>	35
Gambar 4.1.3.2.4 Data yang akan ditransformation	36
Gambar 4.1.3.3.1 Penggunaan <i>Fitur Map</i>	39
Gambar 4.1.3.3.2 Penggunaan <i>Fitur generate</i>	40
Gambar 4.1.3.3.3 Data yang akan ditransformation	40
Gambar 4.1.3.3.4 Data yang akan ditransformation.....	41
Gambar 4.1.3.3.5 Hasil <i>Transformation</i> dengan menggunakan <i>Fitur Map dan generate attribute</i>	41

Gambar 4.1.3.3.6 Hasil <i>Transformation</i> dengan menggunakan Fitur <i>Map</i> dan <i>generate attribute</i>	42
Gambar 4.1.4.1 Dataset yang siap proses <i>mining</i>	43
Gambar 4.1.4.2 Dataset yang siap proses <i>mining</i>	43
Gambar 4.1.4.3 Proses <i>Rapid Miner</i>	44
Gambar 4.1.4.4 Proses di <i>rapidminer</i>	45
Gambar 4.1.4.5 <i>Rasio</i>	45
Gambar 4.1.4.6 <i>K-Fold Cross-Validation</i>	46
Gambar 4.1.4.7 Proses <i>RapidMiner</i>	46
Gambar 4.1.4.8 <i>Performance Vector</i>	47
Gambar 4.1.4.9 Hasil proses di <i>rapidminer</i>	48
Gambar 4.1.5.1 <i>Performance Vector</i>	48



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya.....	17
Tabel 4.1.3.2.1 Transformation	36
Tabel 4.1.3.2.2 Transformation Data.....	37
Tabel 4.1.3.2.3 Transformation Data.....	38
Tabel 4.1.5 <i>Confusion matrix</i>	38



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Lulus.....	54
2. SK Pembimbing	55
3. Lembar Acc Pengajuan Judul.....	56
4. Surat Asli Balasan Dari Objek.....	57
5. Lembar Konsultasi Pembimbing.....	58
6. Lembar Perbaikan Skripsi.....	61

