

## Prediksi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Singaperbangsa Karawang dengan Naive Bayes

Ganes Wisnu Cahya Bagaskara<sup>\*1</sup>, Milla Rochmawati<sup>2</sup>, Ismai Adhiya Adha<sup>3</sup>, Mayland Trifena<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Singaperbangsa Karawang, Jalan HS.Ronggo Waluyo, Indonesia

e-mail: <sup>\*1</sup>[2010631250049@student.unsika.ac.id](mailto:2010631250049@student.unsika.ac.id), <sup>2</sup>[2010631250062@student.unsika.ac.id](mailto:2010631250062@student.unsika.ac.id),

<sup>3</sup>[2010631250055@student.unsika.ac.id](mailto:2010631250055@student.unsika.ac.id), <sup>4</sup>[2010631250060@student.unsika.ac.id](mailto:2010631250060@student.unsika.ac.id)

### Abstrak

Sistem pendukung keputusan merupakan alat penting dalam proses pengambilan keputusan yang efektif dan efisien. Dalam konteks pendidikan, prediksi penerimaan mahasiswa baru menjadi salah satu aspek penting dalam pengelolaan sebuah universitas. Penelitian ini bertujuan merancang sebuah sistem pendukung dalam mengambil keputusan dengan metode Naive Bayes dalam memprediksi penerimaan mahasiswa baru di Universitas Singaperbangsa Karawang. Kriteria yang telah ditetapkan untuk diterima di universitas ini meliputi asal sekolah calon mahasiswa, nilai akhir ujian, daya tampung universitas, peluang penerimaan, dan profil calon mahasiswa. Penyelesaian kriteria tersebut dilakukan melalui teknik Data Mining dengan metode Naive Bayes. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini berupa Data Set dengan jumlah sebanyak 816 data. Berdasarkan uji coba menggunakan data tes SNBT, metode Naive Bayes berhasil mengklasifikasikan 4 dari 816 data yang diuji, dengan akurasi prediksi mencapai 97,79%, persentase tertinggi dalam memprediksi penerimaan mahasiswa baru. Dengan memanfaatkan sistem pendukung keputusan ini, universitas dapat melakukan prediksi penerimaan mahasiswa baru dengan akurasi tinggi, mempermudah pengambilan keputusan terkait penerimaan mahasiswa baru, meningkatkan efisiensi proses seleksi, dan mengurangi kesalahan dalam proses tersebut.

**Kata kunci**—Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan Mahasiswa Baru, Naive Bayes

### Abstract

A decision support system is an essential tool in the process of effective and efficient decision-making. In the context of education, predicting the admission of new students is one important aspect in the management of a university. This research aims to design a decision support system using the Naive Bayes method to predict the admission of new students at Singaperbangsa Karawang University. The criteria established for admission to this university include the candidate's school of origin, final exam scores, university capacity, admission probability, and candidate's profile. The fulfillment of these criteria is done through Data Mining techniques using the Naive Bayes method. The dataset used in this research consists of 816 data entries. Based on the trial using the SNBT test data, the Naive Bayes method successfully classified 4 out of 816 tested data entries, with a prediction accuracy of 97.79%, the highest percentage in predicting the admission of new students. By utilizing this decision support system, the university can predict the admission of new students with high accuracy, facilitate decision-making related to the admission process, improve the efficiency of the selection process, and reduce errors in the process.

**Keywords**— Decision Support System, New Student Admission, Naive Bayes

## 1. PENDAHULUAN

Peran yang signifikan dari perguruan tinggi yaitu membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu kegiatan strategis yang sangat penting dalam hal ini adalah proses penerimaan mahasiswa baru (PMB). PMB ini cerminan dari pandangan dan minat masyarakat terhadap perguruan tinggi itu sendiri. Tingginya minat calon mahasiswa untuk bergabung dengan perguruan tinggi akan mencerminkan popularitas dan kualitas pendidikan yang dimiliki oleh perguruan tinggi tersebut. Oleh karena itu, proses PMB menjadi suatu momen penting yang ditunggu-tunggu setiap tahunnya oleh berbagai universitas negeri di Indonesia.

Dalam upaya meningkatkan jumlah penerimaan mahasiswa baru, perguruan tinggi negeri bersaing ketat satu sama lain. Hal ini mengakibatkan fluktuasi jumlah penerimaan mahasiswa baru setiap tahunnya di suatu daerah, yang bisa mengalami peningkatan atau penurunan. Selain itu, proses seleksi calon mahasiswa menjadi hal yang kompleks karena adanya berbagai jenis tes dan penilaian yang berbeda dari masing-masing perguruan tinggi.

Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT) merupakan salah satu bentuk seleksi yang memiliki kepentingan yang signifikan dalam penerimaan mahasiswa baru. SNBT merupakan proses seleksi calon mahasiswa oleh perguruan tinggi melalui tes tertulis atau online yang bertujuan untuk menilai kelayakan dan kemampuan calon mahasiswa. SNBT memiliki beberapa test yaitu potensi akademik, kemampuan dasar sains dan teknologi, bahasa Inggris, dan yang terakhir keterampilan berpikir.

Untuk membantu calon mahasiswa baru dalam menentukan universitas yang akan mereka tuju berdasarkan hasil Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT), diperlukan perencanaan berbasis teknologi yang dapat memprediksi peluang lolos SNBT dan memilih jurusan di Universitas sesuai dengan keinginan yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam hal ini, teknologi informasi dapat dimanfaatkan, salah satunya dengan menggunakan metode algoritma Naive Bayes yang merupakan algoritma dalam teknik klasifikasi. Algoritma ini menggunakan metode probabilitas dan statistik untuk meramalkan kemungkinan di masa yang akan datang berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya [1]. Dengan demikian, perpaduan antara teknologi informasi dan algoritma Naive Bayes mampu memberikan bantuan yang efektif kepada calon mahasiswa dalam menentukan jalur dan jurusan yang sesuai dengan keinginan mereka.

Berikut beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya untuk dapat mengatasi masalah dengan berbagai macam metode. Penelitian yang dilakukan oleh [2] dimana hasil dalam penelitian untuk memprediksi hasil kerja pegawai didapatkan nilai akurasi sebesar 90,74%. Penelitian selanjutnya dicoba oleh [3] didapatkan dari hasil penelitian, mampu melakukan prediksi penerima bantuan kelurahan dengan tingkat akurasi yang signifikan mencapai 80%. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh [4] didapatkan hasil menganalisa data kelayakan penerima Program Indonesia Pintar dengan nilai akurasi sebesar 93,3%.

Penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi beberapa metode yang digunakan dalam mendukung sistem pendukung keputusan untuk prediksi penerimaan mahasiswa baru di perguruan tinggi. Beberapa metode yang telah digunakan meliputi regresi logistik, pendekatan data mining, dan algoritma klasifikasi lainnya. Namun, penggunaan algoritma Naive Bayes dalam konteks prediksi penerimaan mahasiswa baru pada Universitas Singaperbangsa Karawang belum banyak kaji secara mendalam, oleh sebab itu penelitian bertujuan untuk melengkapi kekurangan pengetahuan tersebut dan berkontribusi pada perkembangan teknologi informasi dalam bidang pendidikan.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini langkah awal adalah melakukan identifikasi masalah melalui hasil ujian SNBT. Identifikasi masalah dilakukan berdasarkan data asal sekolah calon mahasiswa, nilai akhir ujian, daya tampung universitas, peluang penerimaan, dan profil calon mahasiswa.

Setelah identifikasi masalah dilakukan, sistem akan menggunakan metode Naive Bayes untuk menghitung data yang ada. Metode Naive Bayes adalah sebuah metode statistik yang digunakan untuk mengklasifikasikan data berdasarkan probabilitas [5]. Dalam hal ini, metode Naive Bayes akan digunakan untuk mengklasifikasikan calon mahasiswa baru menjadi diterima atau ditolak berdasarkan kriteria-kriteria yang telah disebutkan sebelumnya.

Setelah sistem dikembangkan, akan dilakukan uji coba (testing) untuk menguji fungsionalitas sistem dan akurasi prediksi yang dihasilkan oleh sistem. Uji coba ini dapat melibatkan pengujian terhadap berbagai fitur dan fungsionalitas sistem, serta mengukur akurasi prediksi yang diberikan oleh sistem menggunakan metrik seperti persentase akurasi, recall, dan precision.

### 2.1 Naive Bayes Classification

Metode klasifikasi Naive Bayes, yang diajukan oleh Mochammad Haldi Widiyanto (2019), didasarkan pada teorema Bayes. Metode ini menggunakan probabilitas dan statistik untuk melakukan pengklasifikasian dengan memproyeksikan kemungkinan di masa mendatang berdasarkan pengalaman masa lalu [6]. Dalam konteks ini, pendekatan ini dikenal sebagai Teorema Bayes. Klasifikasi Naive Bayes ditandai oleh asumsi yang sangat kuat (naif) mengenai independensi setiap kondisi atau peristiwa [7]. Metode ini mengasumsikan bahwa ciri atau atribut tertentu dari suatu kelas tidak berhubungan dengan ciri dari kelas yang lainnya. Metode ini juga mengasumsikan adanya independensi yang kuat di antara atribut-atribut tersebut.

Persamaan dari teorema Bayes digunakan dalam metode Naive Bayes untuk menghitung probabilitas kelas berdasarkan atribut-atribut yang terdapat pada data. Dengan memanfaatkan data pelatihan, metode Naive Bayes mampu menentukan estimasi parameter sesuai yang diperlukan saat proses klasifikasi. Keuntungan utama dari metode ini adalah penggunaan data pelatihan yang relatif kecil untuk mengestimasi parameter, sehingga memberikan efisiensi dalam penggunaan sumber daya [8]. Tahapan algoritma metode Naive Bayes meliputi:



Gambar 1. Tahap algoritma metode Naive Bayes

#### 2.1.1 Persamaan Metode Naive Bayes

Persamaan untuk Metode Naive Bayes adalah sebagai berikut [9]:

$$P(A|B) = \frac{P(B|A) \cdot P(A)}{P(B)}$$

Dalam persamaan ini:

- $P(A|B)$  adalah probabilitas dari peristiwa A terjadi jika diketahui bahwa peristiwa B telah terjadi.

- $P(B|A)$  adalah probabilitas dari peristiwa B terjadi jika diketahui bahwa peristiwa A telah terjadi.
- $P(A)$  dan  $P(B)$  adalah probabilitas masing-masing peristiwa A dan B terjadi secara independen.

Teorema Bayes memungkinkan untuk memperbarui probabilitas sebuah hipotesis berdasarkan informasi baru atau bukti yang akan diperoleh. Persamaan tersebut adalah dasar untuk metode Naive Bayes karena diasumsikan bahwa setiap atribut tidak saling terkait secara kondisional (conditionally independent) [10]. Dalam hal ini, kita berasumsi bahwa nilai setiap atribut memberikan informasi yang independen tentang kelas yang akan diprediksi. Dengan kata lain, nilai atribut yang diamati tidak dipengaruhi oleh nilai atribut lainnya saat melakukan prediksi.

### 2.2 Implementasi Sistem Pendukung Keputusan

Model klasifikasi Naive Bayes menghasilkan output setelah melalui proses data mining, yang kemudian diterapkan sebagai bagian dari sistem pendukung pengambilan keputusan. Tujuan utamanya adalah memberikan dukungan dalam proses pengambilan keputusan di organisasi atau perusahaan. Fokus utama sistem ini bukanlah mengotomatisasi pengambilan keputusan, tetapi menyediakan alat interaktif yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. Sistem ini dapat memberikan rekomendasi kepada pengguna untuk mendukung mereka dalam membuat keputusan yang tepat. Dalam mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dibuatkanlah dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai implementasinya, peneliti telah menyusun sebuah flowchart sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart Website Implementasi Sistem Pendukung Keputusan

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

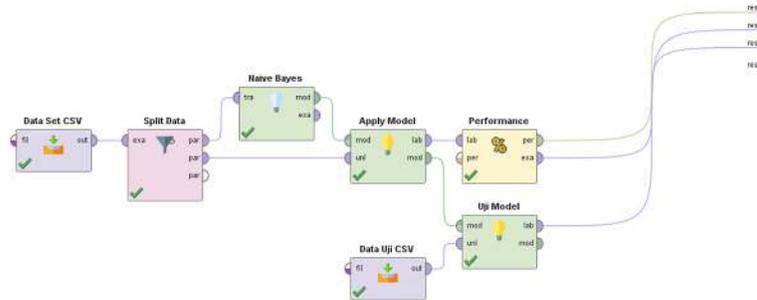
Berikut pembahasan dan hasil yang di peroleh pada saat melakukan penelitian adalah memberikan gambaran umum tentang proses penerimaan calon mahasiswa baru di Universitas Singaperbangsa Karawang. Saat melakukan pendaftaran, calon mahasiswa diwajibkan untuk memilih satu jurusan yang diminati dari berbagai jurusan yang tersedia di universitas tersebut. Universitas Singaperbangsa Karawang, sebuah Perguruan Tinggi Negeri Baru yang terletak di Kabupaten Karawang, Jawa Barat, didirikan pada tanggal 2 Februari 1982. Kemudian, pada tanggal 6 Oktober 2014, universitas ini mengubah statusnya menjadi Perguruan Tinggi Negeri (PTN). Universitas ini memiliki 9 fakultas dan 26 Program Studi sarjana.

Berikut ini terlihat tabel yang memperlihatkan rincian program studi berdasarkan Fakultas:

Tabel 1. Fakultas &amp; Program Studi Universitas Singaperbangsa Karawang

No	Fakultas	Program Studi	Jenjang
1	Hukum	Ilmu Hukum	S1
2	Ekonomi	Manajemen	S1
		Akuntansi	S1
3	Keguruan & Ilmu Pendidikan	Pend. Matematika	S1
		Pend. Luar Sekolah	S1
		Pend. Bahasa & Sastra Indonesia	S1
		Pend. Jasmani, Kesehatan & Rekreasi	S1
		Pend. Bahasa Inggris	S1
4	Pertanian	Agroteknologi	S1
		Agribisnis	S1
5	Teknik	Teknik Kimia	S1
		Teknik Elektro	S1
		Teknik Mesin	S1
		Teknik Industri	S1
		Teknik Lingkungan	S1
6	Ilmu Komputer	Teknik Informatika	S1
		Sistem Informasi	S1
		Ilmu Komunikasi	S1
7	Ilmu Sosial & Ilmu politik	Ilmu Pemerintahan	S1
		Hubungan Internasional	S1
8	Agama Islam	Pend. Agama Islam	S1
		Manajemen Pendidikan Islam	S1
		Pendidikan Islam Anak Usia Dini	S1
9	Ilmu Kesehatan	Ilmu Keolahragaan	S1
		Ilmu Gizi	S1
		Farmasi	S1

Pada saat penelitian dilakukan proses data mining dengan menggunakan alat bantu RapidMiner. Dengan menggunakan 816 data yang telah dipilih berdasarkan atribut yang relevan untuk pemrosesan dalam data mining. Selanjutnya, model yang diperoleh dari proses data mining diimplementasikan sebagai sistem pendukung pengambil keputusan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dalam prosesnya pada Rapidminer dibuat model seperti berikut sebagai model proses untuk mengimplementasikan metode naive bayes pada data set.



Gambar 3. Model proses pada RapidMiner

Pada model tersebut terdapat 2 input data CSV yang berbeda, pada Data Set CSV dimasukan data set yang sebelumnya telah dilakukan cleaning Proses ini melibatkan pengecekan data yang tidak konsisten dan koreksi kesalahan data, termasuk kesalahan pengetikan. Selain itu, proses ini juga mencakup peningkatan data dengan menambahkan data atau informasi yang relevan dan diperlukan ke dalam dataset yang sudah ada. Dataset CSV dengan total 816 data digunakan sebagai data Training dan data testing, dengan pembagian data yang telah ditentukan.

Import Data - Format your columns.

Format your columns.

Date format: Enter value...  Replace errors with missing values

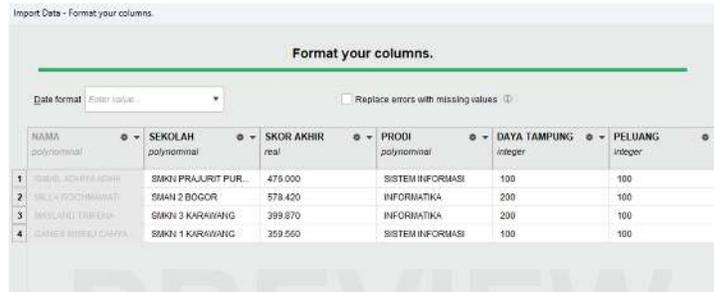
	NAMA	SEKOLAH	SKOR AKHIR	PRODI	DAYA TAMPU...	PELUANG	Keterangan
	polynomial	polynomial	real	polynomial	integer	integer	polynomial/label
1	ABDULLAH RIZKI TA...	MAS MUALLIMIN UL...	300.330	SISTEM INFORMATIKA	100	100	Tidak Lolos
2	ABDULL HAFID RAM...	SIMKN 2 DUWUN	309.440	INFORMATIKA	200	100	Tidak Lolos
3	ABDULL RAHFI	MAN RONTANG	348.780	TEKNIK MESIN	200	200	Tidak Lolos
4	ABDULL MUZAHAM...	SIMAN 1 CIGOMBO...	288.330	GIZI	100	100	Tidak Lolos
5	ABILDA WATI	SMA N 1 PATI	131.220	TEKNIK KIMIA	100	300	Tidak Lolos
6	ADYAH DESWANDA	MAN 1 OGAN ILJR	290.670	PEND. JASMANI K...	200	300	Tidak Lolos
7	ADIFF PRADANA	SMA S NUSANTARA...	740.110	ILMU KOMUNIKASI	200	100	Lolos
8	ACHMAD HENDRI M...	SMA NEGERI 15 P...	300.000	HUBUNGAN INTE...	100	300	Tidak Lolos
9	ADAM SINDERO	SIMAN 4 KEDIRI	274.330	AKUNTANSI	300	100	Tidak Lolos
10	ACEBTY MELYANI	MAS AS'ADIYAH PU...	254.220	AKUNTANSI	300	100	Tidak Lolos
11	ADILA HURRANAH	MAN 1 CIANJUR	247.780	MANAJEMEN	300	100	Tidak Lolos
12	ADINDA MAULANA K...	SMA N 7 TEBO	388.110	FARMASI	100	100	Tidak Lolos
13	ADINDA KULU DWI L...	SMA N 1 JEPON	318.890	FARMASI	100	100	Tidak Lolos
14	ADINDA BELLI PR...	SMA N 1 CAWAS	616.780	INFORMATIKA	300	100	Lolos
15	ADINDA CHSE	SIMAN 8 KAB TANG...	575.670	AGROTEKNOLOGI	300	200	Lolos
16	ADITYAH	MAN 1 KOTA MALA...	327.890	ILMU KEOLAHRAG...	100	300	Tidak Lolos
17	ADYANA NOERDIO	SMA N 12 MEDAN	137.330	ILMU HUKUM	300	100	Tidak Lolos
18	ADYA LAYAN HELL...	SMA NUSANTARA...	104.690	ILMU HUKUM	300	100	Tidak Lolos

no problems

Previous Finish Cancel

Gambar 4. Format Data untuk Set Training dan Testing

Lalu data yang telah di cleaning dilakukan format pada saat dimasukan kedalam Data Set CSV dengan meng exclude kolom nama dan mengubah role pada kolom keterangan menjadi label. Lalu pada input Data Uji CSV merupakan data csv yang ingin dilakukan pemrediksian dengan memasukan Nama, Asal sekolah, Skor Akhir, dan Jurusan impian. Data Uji CSV juga dilakukan pemformatan data yang masuk dengan meng exclude kolom nama dan membiarkan kolom lainnya.



Gambar 5. Format Data untuk diprediksi

### 3.1 Hasil Evaluasi Model

Hasil pemodelan pada tahapan klasifikasi kemudian dilakukan evaluasi. Evaluasi ini menggunakan cross validation, classification matrix dan confusion matrix. Setelah proses klasifikasi, data dibagi menjadi beberapa pemodelan pembagian data. Skenario tersebut mencakup pembagian data dengan proporsi 90% data pelatihan dan 10% data tes, 80% data pelatihan dan 20% data tes, 70% data pelatihan dan 30% data tes, 60% data pelatihan dan 40% data tes, serta 50% data pelatihan dan 50% data tes.

Tabel 2 Hasil Pemodelan

Skenario	Data Training	Data Testing	Akurasi
1	(90%)735	(10%)81	96.30%
2	(80%)653	(20%)163	96.93%
3	(70%)572	(30%)244	96.72%
4	(60%)490	(40%)326	96.63%
5	(50%)409	(50%)407	97.79%

Pada Tabel Hasil pemodelan diketahui bahwa penggunaan dataset dengan pembagian 50% data latih dan 50% data uji menghasilkan nilai akurasi tertinggi sebesar 97.79%. Pada skenario lain hasil akurasi juga mendapatkan persentase yang tinggi dikarenakan sifat dari model naive bayes ini memang tidak memerlukan data yang banyak untuk mendapatkan hasil yang akurat, jadi dengan asumsi data yang digunakan sebanyak 816 data membuat tingkat keakuratan hasil data training dari semua skenario memiliki persentase yang tinggi.

### 3.2 Hasil Prediksi Naïve Bayes

Dengan akurasi paling tinggi skenario 5 digunakan sebagai model untuk melakukan prediksi pada Data Uji CSV untuk mendapatkan hasil paling akurat. dilakukan pengujian dengan 4 data untuk mengetahui variasi dari hasil prediksi menggunakan model naive bayes tersebut.

Row No.	prediction(Keterangan)	confidence(Tidak Lolos)	confidence(Lolos)	SEKOLAH	SKOR AKHIR	PRODI	DAYA TAMPUNG	PELUANG
1	Lolos	0.192	0.808	SMKN PRAJURIT PURWAKARTA	476	SISTEM INFO...	100	100
2	Lolos	0.001	0.999	SMAN 2 BOGOR	578.420	INFORMATIKA	200	100
3	Tidak Lolos	0.979	0.021	SMKN 3 KARAWANG	399.870	INFORMATIKA	200	100
4	Tidak Lolos	0.999	0.001	SMKN 1 KARAWANG	359.560	SISTEM INFO...	100	100

Gambar 6. Hasil Uji Prediksi Rapidminer

Dari hasil prediksi pada gambar, menampilkan perbedaan hasil prediksi dan juga nilai confidence dari masing-masing prediksi yang ada pada keempat data tersebut. Pada data pertama menghasilkan prediksi keterangan “Lolos” dengan confidence tidak lolos sebesar 0.192 dan confidence lolos 0.808, pada data kedua menghasilkan prediksi keterangan “Lolos” dengan

confidence tidak lolos sebesar 0.001 dan confidence lolos 0.999, data ketiga menghasilkan prediksi keterangan “Tidak Lolos” dengan confidence tidak lolos sebesar 0.979 dan confidence lolos 0.021, dan data terakhir menghasilkan prediksi keterangan “Tidak Lolos” dengan confidence tidak lolos sebesar 0.979 dan confidence lolos 0.021.

### 3.3 Implementasi Sistem

Setelah memperoleh model, langkah selanjutnya mengimplementasikan model tersebut menjadi sistem pendukung keputusan untuk memprediksi kemungkinan diterima atau tidak diterima calon mahasiswa baru ke berbagai program studi yang berada di Universitas Singaperbangsa Karawang. Setiap komponen dalam model, seperti yang terlihat pada flowchart di Gambar 2, diimplementasikan dalam antarmuka sistem. Implementasi ini dilakukan dalam bentuk sistem berbasis website. Berikut adalah hasil tampilan sistem tersebut:



Gambar 7. Format Data untuk Set Training dan Testing

Gambar 7 menampilkan halaman depan sebuah website yang bertujuan untuk memprediksi rasionalisasi jurusan impian di Universitas Singaperbangsa Karawang (Unsika). Website ini dirancang sebagai implementasi dari sistem pendukung keputusan yang dapat memprediksi peluang lolos atau tidak lolos pada jurusan di universitas tersebut menggunakan nilai UTBK. Halaman depan ini meliputi banner tentang rasionalisasi SNBT dan alur rasionalisasi jurusan. Untuk memulai prediksi rasionalisasi jurusan, Anda dapat memilih tombol "Lihat Peluang Jurusan Kamu".

**Rasionalisasi SNBT UNSIKA**  
Ukur potensi peluang jurusan kamu untuk lolos SNBT 2023 di UNSIKA GRATIS dengan *Real-time Update!*

**Rasionalisasi Jurusan Impian di UNSIKA**  
Masukkan Nama Lengkap, Asal Sekolah, Nilai UTBK, dan Jurusan Impian

**Nama Lengkap**

**Asal Sekolah**

**Nilai UTBK**

**Jurusan Impian**

**Tampilkan Prediksi**

Gambar 8. Format Data untuk Set Training dan Testing

Gambar 8 menunjukkan halaman dimana pengguna dapat melengkapi data pribadi Anda dengan memasukkan nama lengkap, asal sekolah, nilai UTBK, dan pilihan jurusan impian yang tersedia di Universitas Singaperbangsa Karawang. Setelah pengguna mengisi data tersebut, Anda dapat memilih tombol "Tampilkan Prediksi" untuk melihat prediksi apakah Anda akan lolos atau tidak lolos.

**Rasionalisasi SNBT UNSIKA**  
Ukur potensi peluang jurusan kamu untuk lolos SNBT 2023 di UNSIKA GRATIS dengan *Real-time Update!*

**Rasionalisasi Jurusan Impian di UNSIKA**

**Ismail Adhiya Adha**  
SMKN 1 Purwakarta  
Nilai UTBK 560,43

Jurusan Pilihan  
**Sistem Informasi**

PREDIKSI  
**LOLOS**

**Prediksi Ulang**

Gambar 9. Format Data untuk Set Training dan Testing



Gambar 10. Format Data untuk Set Training dan Testing

Gambar 9 menampilkan halaman terakhir dari situs web prediksi yang menampilkan data pengguna yang telah dimasukkan sebelumnya. Data tersebut meliputi nama lengkap, asal sekolah, nilai UTBK, jurusan yang dipilih, dan hasil prediksi apakah pengguna lolos atau tidak lolos. Sementara itu, gambar 10 menunjukkan hasil prediksi bahwa pengguna tidak lolos pada jurusan yang dipilih. di halaman ini, terdapat tombol "Prediksi Ulang" yang memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya dan mengulangi proses prediksi.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang prediksi penerimaan mahasiswa baru di Universitas Singaperbangsa Karawang dapat menyimpulkan hal-hal berikut:

1. Metode Naive Bayes menggunakan data training untuk mengoptimalkan probabilitas kriteria yang berbeda dalam proses klasifikasi, sehingga dapat efektif dalam memprediksi penerimaan mahasiswa baru.
2. Berdasarkan uji coba menggunakan data test SNBT, metode Naive Bayes berhasil mengklasifikasikan 4 dari 816 data yang diuji, mencapai akurasi prediksi sebesar 97.79%, merupakan persentase tertinggi dalam memprediksi penerimaan mahasiswa baru.

#### 5. SARAN

Sebagai saran untuk penelitian tentang prediksi penerimaan mahasiswa baru di Universitas Singaperbangsa, disarankan untuk melakukan pengujian dengan menggunakan metode alternatif guna membandingkan keakuratan prediksi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Asfi and N. Fitriainingsih, "Implementasi Algoritma Naive Bayes Classifier sebagai Sistem Rekomendasi Pembimbing Skripsi," *InfoTekJar J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 5, no. 1, p. 44, 2020.
- [2] E. D. Anggara, A. Widjaja, and B. R. Suteja, "Prediksi Kinerja Pegawai sebagai Rekomendasi Kenaikan Golongan dengan Metode Decision Tree dan Regresi Logistik,"

- J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 218–234, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i1.4479.
- [3] S. Uity, “Analisis Pola Penerimaan Bantuan Kelurahan dengan Metode Klasifikasi Data : Pendekatan Data Mining,” vol. 3, no. 1, pp. 1–15, 2023.
- [4] A. Nata and S. Suparmadi, “Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dengan Model Klasifikasi Berbasis Machine Learning Dalam Penentuan Penerima Program Indonesia Pintar,” *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 5, no. 3, p. 697, 2022, doi: 10.54314/jssr.v5i3.1041.
- [5] A. A. A. Arifin, W. Handoko, and Z. Efendi, “Implementasi Metode Naive Bayes Untuk Klasifikasi Penerima Program Keluarga Harapan,” *J-Com (Journal Comput.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–26, 2022, doi: 10.33330/j-com.v2i1.1577.
- [6] M. Ma’ruf, M. Ma’ruf, A. P. Kuncoro, P. Subarkah, and F. Nida, “Sentiment analysis of customer satisfaction levels on smartphone products using Ensemble Learning,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 14, no. 3, pp. 339–347, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOM/article/view/1377>
- [7] H. Hozairi, A. Anwari, and S. Alim, “Implementasi Orange Data Mining Untuk Klasifikasi Kelulusan Mahasiswa Dengan Model K-Nearest Neighbor, Decision Tree Serta Naive Bayes,” *Netw. Eng. Res. Oper.*, vol. 6, no. 2, p. 133, 2021, doi: 10.21107/nero.v6i2.237.
- [8] W. Irmayani, “Visualisasi Data Pada Data Mining Menggunakan Metode Klasifikasi,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. IX, no. I, pp. 68–72, 2021.
- [9] M. Y. Titimeidara and W. Hadikurniawati, “Implementasi Metode Naive Bayes Classifier Untuk Klasifikasi Status Gizi Stunting Pada Balita,” *J. Ilm. Inform.*, vol. 9, no. 01, pp. 54–59, 2021, doi: 10.33884/jif.v9i01.3741.
- [10] I. Loelianto, M. S. S. Thayf, and H. Angriani, “Implementasi Teori Naive Bayes Dalam Klasifikasi Calon Mahasiswa Baru Stmik Kharisma Makassar,” *SINTECH (Science Inf. Technol. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 110–117, 2020, doi: 10.31598/sintechjournal.v3i2.651.