

# Identifikasi Minat dan Bakat Mahasiswa STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau Menggunakan Naïve Bayes Classifier

Syafi'ul Hamidani<sup>1</sup>, Endang Etriyanti<sup>1</sup>, Juminovario<sup>2</sup>, Syafri Aprudi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Musi Rawas

| INFORMASI ARTIKEL  | ABSTRAK   |
|--|---|
| <p><i>Kata Kunci:</i><br/>Minat, Bakat,<br/>Mahasiswa,<br/>Klasifikasi,<br/>Naïve Bayes Classifier</p> | <p><i>Identifikasi minat dan bakat mahasiswa merupakan salah satu langkah penting dalam mendukung pengembangan potensi serta perencanaan karir yang tepat. Namun, proses identifikasi yang dilakukan secara manual seringkali memerlukan waktu lama dan rentan terhadap subjektivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes Classifier dalam mengklasifikasikan minat dan bakat mahasiswa STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau. Data penelitian diperoleh dari data kasus lama yang mencakup Menyukai membaca, Menyukai berbicara dan bercerita, Suka Belajar Sendiri, Suka Belajar Berkelompok, Menyukai Mata Kuliah Bisnis, Menyukai pelajaran matematika, Menyukai menggunakan computer, dan Hobi. Metode Naïve Bayes dipilih karena memiliki keunggulan dalam menyelesaikan masalah klasifikasi berbasis probabilistik dengan tingkat akurasi yang cukup baik meskipun data bersifat sederhana. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengidentifikasi kategori minat dan bakat mahasiswa yang diuji yaitu selvi firmayani dengan hasil Technopreneur sebesar 0.005859375 yang lebih besar dari kategori minat dan bakat lainnya. Dengan demikian, penerapan metode ini dapat menjadi alternatif solusi dalam memberikan rekomendasi akademik dan pengembangan karir yang lebih objektif bagi mahasiswa.</i></p> |
|  | <p>© Author's (2025)<br/><a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/">Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License</a></p>   |



## 1. PENDAHULUAN

Identifikasi minat dan bakat mahasiswa merupakan aspek krusial dalam dunia pendidikan tinggi. Pemahaman yang mendalam mengenai minat dan bakat mahasiswa tidak hanya membantu mereka dalam memilih jalur karir yang sesuai, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan potensi diri secara optimal. Di STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau, pentingnya pengenalan minat dan bakat mahasiswa menjadi semakin relevan mengingat beragamnya latar belakang dan aspirasi mahasiswa yang masuk. Namun, proses identifikasi ini seringkali bersifat subjektif dan kurang terstruktur, sehingga menyulitkan pihak institusi dalam memberikan bimbingan yang tepat.

Di era digital saat ini, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan akurat melalui penerapan teknik data mining dalam dunia Pendidikan. Dengan menggunakan data mining, data-data tersebut dapat dianalisis untuk memberikan rekomendasi yang akurat dan sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa. Teknologi ini menawarkan pendekatan berbasis data yang dapat mengurangi subjektivitas dan risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan. Selain itu, data mining memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan efisien, menjadikannya solusi ideal untuk mendukung siswa dan pihak sekolah dalam mempersiapkan masa depan pendidikan siswa secara optimal.

Menurut Abidin [1] menyatakan bahwa penambangan data berorientasi objek memungkinkan penyimpanan data terintegrasi, bervariasi waktu, dan penyimpanan data dalam format non-volatil untuk membantu proses pengambilan keputusan manajemen. Algoritma Naive Bayes adalah teknik penambangan data yang ideal untuk membuat rekomendasi.

Menurut Hirwono [2] menyatakan bahwa klasifikasi naive Bayes adalah klasifikasi statistik yang dapat diperkirakan kemungkinan keanggotaan kelas. klasifikasi ini diusulkan oleh Thomas Bayes, seorang ilmuwan Inggris, dan maksudkan untuk memprediksi dengan menggunakan pengalaman sebelumnya mungkin masa depan. Oleh karena itu, teori ini disebut teorema Bayes.

Algoritma Naïve Bayes Classifier menawarkan solusi yang menjanjikan untuk mengatasi permasalahan ini. Sebagai salah satu metode klasifikasi dalam machine learning yang didasarkan pada teorema Bayes dengan asumsi independensi antar fitur, Naïve Bayes mampu mengklasifikasikan data dengan cepat dan efisien, bahkan pada dataset yang besar. [3] Penerapan algoritma ini diharapkan dapat memberikan identifikasi minat dan bakat yang lebih objektif dan akurat, membantu mahasiswa STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau dalam menemukan bidang studi atau jalur profesi yang paling sesuai dengan potensi mereka, serta mendukung pihak institusi dalam merancang program pengembangan mahasiswa yang lebih efektif, sesuai dengan kurikulum terbaru yang memfokuskan kepada 3 peminatan mahasiswa yaitu Programmer, Data Analis, dan Technopreneur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem identifikasi minat dan bakat mahasiswa STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau menggunakan Naïve Bayes Classifier. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan sistem pendukung keputusan yang lebih komprehensif dalam bimbingan karir dan akademik mahasiswa.

## **2. TEORI DAN PENELITIAN RELEVAN**

### **2.1 Minat**

Minat dapat didefinisikan sebagai kecenderungan yang kuat dan berkelanjutan pada seseorang untuk memperhatikan dan merasa tertarik pada aktivitas atau objek tertentu. Minat bukanlah sesuatu yang dibawa sejak lahir, melainkan berkembang seiring waktu melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. [4] Menurut Saputri [5] menjelaskan bahwa minat muncul dari pengalaman yang menimbulkan perasaan senang atau kepuasan. Dalam konteks pendidikan, minat memegang peranan penting karena dapat mempengaruhi motivasi belajar, pilihan jurusan, dan performa akademik mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki minat pada bidang studi tertentu cenderung lebih termotivasi, aktif, dan mampu mencapai hasil yang lebih baik. Identifikasi minat membantu mahasiswa untuk memilih jalur pendidikan dan karir yang selaras dengan preferensi intrinsik mereka, sehingga meningkatkan kepuasan dan keberhasilan di masa depan.

### **2.2 Bakat**

Bakat merujuk pada potensi bawaan atau kemampuan alami seseorang untuk melakukan suatu aktivitas atau menguasai suatu keahlian dengan cepat dan efisien dibandingkan orang lain. Bakat dapat bersifat spesifik, seperti bakat musikal, bakat di bidang matematika, atau bakat dalam berbicara di depan umum. [6] Menurut Fitri [7] dalam teori Multiple Intelligences-nya mengemukakan bahwa terdapat berbagai jenis kecerdasan atau bakat yang dimiliki individu, tidak hanya terbatas pada kecerdasan logis-matematis atau linguistik. Bakat adalah predisposisi alami yang, jika dikembangkan melalui latihan dan pendidikan yang tepat, dapat menjadi keahlian yang luar biasa. Dalam konteks mahasiswa, pengenalan bakat sangat penting untuk mengarahkan mereka pada bidang yang sesuai dengan potensi tertinggi, memaksimalkan pengembangan diri, dan mencegah frustrasi akibat memilih jalur yang tidak sejalan dengan kemampuan alaminya.

### **2.3 Mahasiswa**

Mahasiswa adalah individu yang terdaftar dan sedang menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Fase kehidupan sebagai mahasiswa merupakan periode krusial dalam pengembangan diri, di mana mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan akademik tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial, profesional, dan personal. [8] Mahasiswa dihadapkan pada berbagai pilihan dan tantangan, termasuk dalam menentukan jalur studi, karir, serta

membangun identitas diri. Identifikasi minat dan bakat pada mahasiswa menjadi vital karena dapat membantu mereka dalam mengambil keputusan yang tepat mengenai jurusan, kegiatan ekstrakurikuler, dan perencanaan karir. Pemahaman ini juga mendukung institusi pendidikan dalam memberikan bimbingan yang personal dan relevan, sehingga mahasiswa dapat mencapai potensi terbaiknya dan berkontribusi secara positif bagi masyarakat.

## 2.4 Data Mining

Menurut Harahap [9] Data mining adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan nilai tambahan dari kumpulan data dengan menggabungkan pengetahuan manual yang tidak diketahui sebelumnya. Menurut Damanik [10] menyatakan bahwa data mining adalah metode, teknik, AI, dan mesin pembelajaran yang digunakan untuk mengekstrak informasi dan pengetahuan bermanfaat dari kumpulan data yang tersimpan dalam database yang sangat besar.

## 2.5 Klasifikasi

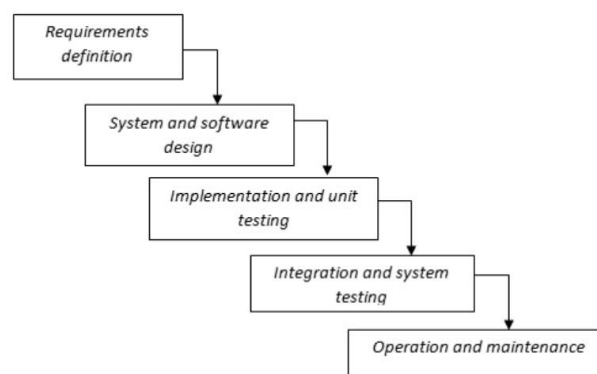
Menurut Prasetyawan [11] Klasifikasi adalah proses mencari model atau fungsi yang menjelaskan dan menggunakan model untuk membedakan kelas atau ide dari data, serta membuat prediksi kelas untuk objek data yang label kelasnya tidak diketahui. Naive Bayes, Adaptive Bayes Network, Decision Tree, dan Support Vector Machine adalah algoritma yang dapat digunakan untuk klasifikasi.

## 2.6 Naïve Bayes

Teori Naïve Bayes adalah metode prediksi probabilistik yang sederhana yang bergantung pada teorema atau aturan Bayes. Berdasarkan asumsi independensi fitur yang kuat, sebuah fitur pada data tidak berhubungan dengan ada atau tidaknya fitur lain dalam data yang sama. [12] Metode klasifikasi statistik yang dikenal sebagai klasifikasi Bayesian memiliki kemampuan untuk memprediksi kemungkinan sebuah kelas. Teorema Bayes didefinisikan sebagai berikut:

## 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis untuk menerapkan algoritma naive bayes untuk penelitian ini yaitu menggunakan pengembangan system dengan metode waterfall. Menurut Hamidani [13] Metode Waterfall adalah model untuk membangun sistem informasi secara bertahap. Tahapannya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Waterfall Model

*Requirements analysis and definition* Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

*System and software design* Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur

sistem secara keseluruhan. Desain perangkat lunak melibatkan pengidentifikasian dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

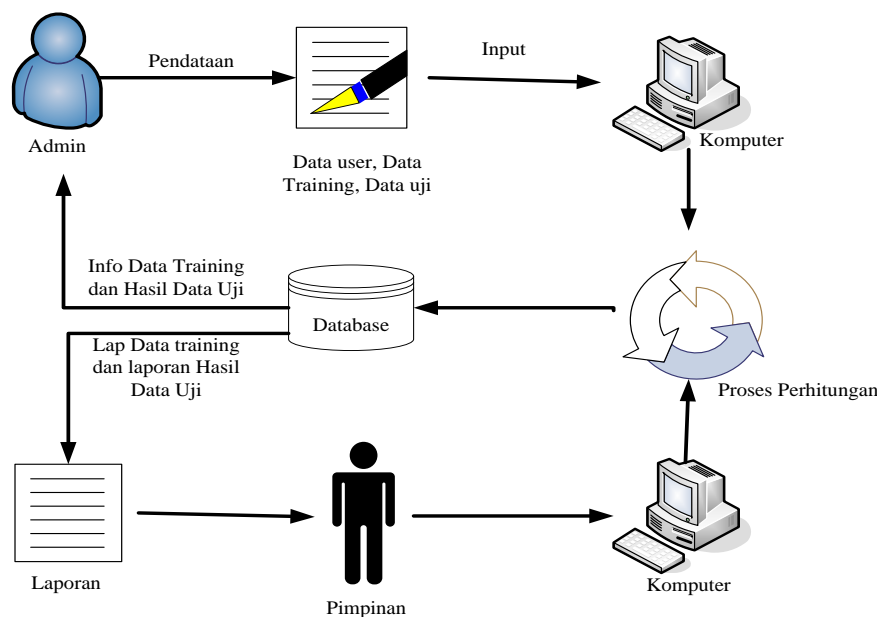
*Implementation and unit testing* Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Dalam tahap pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

*Integration and system testing* Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer untuk dapat digunakan.

*Operation and maintenance* Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Pemeliharaan melibatkan perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan layanan sistem sesuai kebutuhan

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap implementasi hal yang pertama dilakukan adalah membuat arsitektur design yang akan menggambarkan menjelaskan elemen-elemen yang ditemukan didalam sistem dan difungsikan untuk memenuhi pertanyaan tentang data apa saja yang akan dikumpulkan, cara untuk mengirimkan data, dimana data akan disimpan serta bagaimana sistem tersebut dihubungkan sebagai suatu sistem yang utuh.



Gambar 2. Arsitektur Sistem

Pada gambar diatas telah tertera terdapat dua entitas utama yang menggunakan system ini nantinya yaitu admin dan pimpinan, yang akan dimulai dari admin yang akan login menggunakan username dan password yang telah terdaftar di database. Kemudian admin dapat melakukan penginputan data berupa data user, data training dan data uji. Admin juga bisa melihat laporan data training yang telah disimpan ke dalam database, dari inputan yang dilakukan oleh admin, maka admin melakukan proses perhitungan melalui data uji dengan menggunakan metode naïve bayes classifier dan akan tersimpan kedalam database. Sedangkan entitas pimpinan akan mendapatkan info laporan data training dan laporan hasil data uji, setelah itu hasil perhitungan data uji tersebut bisa menjadi pendukung keputusan pimpinan untuk memilih strategi yang bisa dipakai.

Sistem ini bekerja dengan data training sebagai landasan pada data uji, adapun kriteria data training pada system ini adalah seperti berikut :

Tabel 1. Arsitektur Sistem

| No | Kriteria                         | Subkriteria   |
|----|----------------------------------|---------------|
| 1  | Menyukai Membaca                 | Ya            |
|    |                                  | Tidak         |
| 2  | Menyukai Berbicara dan Bercerita | Ya            |
|    |                                  | Tidak         |
| 3  | Suka Belajar Sendiri             | Ya            |
|    |                                  | Tidak         |
| 4  | Suka Belajar Berkelempok         | Ya            |
|    |                                  | Tidak         |
| 5  | Menyukai Mata Kuliah Bisnis      | Ya            |
|    |                                  | Tidak         |
| 6  | Menyukai Pelajaran Matematika    | Ya            |
|    |                                  | Tidak         |
| 7  | Menyukai Menggunakan Komputer    | Ya            |
|    |                                  | Tidak         |
| 8  | Hobi                             | -             |
| 9  | Minat dan Bakat                  | Programmer    |
|    |                                  | Data Analisis |
|    |                                  | Technopreneur |

Dan penelitian ini menggunakan 12 data training sebagai kasus lama dari penelitian ini yang tercantum dalam tabel berikut :

Tabel 2. Training Kasus Lama

| No | Nama                      | Menyukai Membaca | Menyukai Berbicara dan Bercerita | Suka Belajar Sendiri | Suka Belajar Berkelompok |
|----|---------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1  | Rika Anggraini            | Ya               | Ya                               | Tidak                | Ya                       |
| 2  | Muhammad Alvarizi         | Ya               | Ya                               | Ya                   | Ya                       |
| 3  | Yustri Januari            | Ya               | Ya                               | Ya                   | Ya                       |
| 4  | Dwi Novita Sari           | Ya               | Ya                               | Ya                   | Tidak                    |
| 5  | Dwi Febrianti             | Ya               | Ya                               | Tidak                | Ya                       |
| 6  | Marlubi Apu Pratama       | Ya               | Ya                               | Ya                   | Ya                       |
| 7  | Mela Purnama Sari         | Ya               | Ya                               | Tidak                | Ya                       |
| 8  | Afrilian Imelda           | Tidak            | Ya                               | Ya                   | Ya                       |
| 9  | Aulia Latifah Sirri Latif | Ya               | Tidak                            | Ya                   | Ya                       |
| 10 | Siska Sawaliyah Fitri     | Ya               | Ya                               | Ya                   | Ya                       |
| 11 | Intan Purnama Sari        | Ya               | Ya                               | Tidak                | Ya                       |
| 12 | Eka Dea Kurnia            | Tidak            | Ya                               | Ya                   | Ya                       |

Tabel 3. Training Kasus Lama Lanjutan

| No | Nama              | Menyukai Matakuliah Bisnis | Menyukai Pelajaran Matematika | Menyukai Menggunakan Komputer | Hobi       | Minat dan Bakat |
|----|-------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|-----------------|
| 1  | Rika Anggraini    | Tidak                      | Ya                            | Ya                            | Membaca    | Programmer      |
| 2  | Muhammad Alvarizi | Tidak                      | Ya                            | Ya                            | Olahraga   | Programmer      |
| 3  | Yustri            | Tidak                      | Ya                            | Ya                            | Travelling | Programmer      |

| Januari |                           |       |       |    |          |               |
|---------|---------------------------|-------|-------|----|----------|---------------|
| 4       | Dwi Novita Sari           | Tidak | Tidak | Ya | Membaca  | Programmer    |
| 5       | Dwi Febrianti             | Ya    | Tidak | Ya | Menyanyi | Data Analisis |
| 6       | Marlubi Apu Pratama       | Tidak | Ya    | Ya | Olahraga | Data Analisis |
| 7       | Mela Purnama Sari         | Ya    | Tidak | Ya | Membaca  | Technopreneur |
| 8       | Afrilian Imelda           | Tidak | Ya    | Ya | Olahraga | Data Analisis |
| 9       | Aulia Latifah Sirri Latif | Ya    | Tidak | Ya | Menyanyi | Technopreneur |
| 10      | Siska Sawaliyah Fitri     | Ya    | Ya    | Ya | Melukis  | Data Analisis |
| 11      | Intan Purnama Sari        | Ya    | Tidak | Ya | Menari   | Technopreneur |
| 12      | Eka Dea Kurnia            | Ya    | Ya    | Ya | Olahraga | Technopreneur |

Dan Penelitian ini menggunakan satu data testing sebagai kasus baru yang akan tentukan minat dan bakatnya, seperti pada tabel berikut

Tabel 4. Testing Kasus Baru

| No | Kriteria                         | Nilai           |
|----|----------------------------------|-----------------|
| 1  | Nama                             | Selvi Firmayani |
| 2  | Menyukai Membaca                 | Tidak           |
| 3  | Menyukai Berbicara dan Bercerita | Ya              |
| 4  | Suka Belajar Sendiri             | Tidak           |
| 5  | Suka Belajar Berkelompok         | Ya              |
| 6  | Menyukai Matakuliah Bisnis       | Ya              |
| 7  | Menyukai Pelajaran Matematika    | Tidak           |
| 8  | Menyukai Menggunakan Komputer    | Ya              |
| 9  | Hobi                             | Menyanyi        |
| 10 | Minat dan Bakat                  | ?               |

Langka Selanjutnya adalah menentukan jumlah probabilitas setiap kriteria pada data yang akan diuji

a. Probabilitas Seluruh

Tabel5.Probabilitas Seluruh

| Programmer | Jumlah Kejadian |               | Probabilitas |               |               |
|------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|            | Data Analisis   | Technopreneur | Programmer   | Data Analisis | Technopreneur |
| <b>4</b>   | 4               | 4             | 0.33         | 0.33          | 0.33          |

b. Probabilitas Menyukai Membaca

Pada data testing, nilainya adalah "tidak", sehingga yang dihitung hanya probabilitas "tidak", seperti pada tabel berikut :

Tabel6.Probabilitas Menyukai Membaca

| Jumlah Kejadian |                  |               | Probabilitas |                  |               |
|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------------|---------------|
| Programmer      | Data<br>Analisis | Technopreneur | Programmer   | Data<br>Analisis | Technopreneur |
| 0               | 1                | 1             | 0            | 0.25             | 0.25          |

c. Probabilitas Menyukai Berbicara dan Bercerita

Pada data testing, nilainya adalah “ya”, sehingga yang dihitung hanya probabilitas “ya”, seperti pada tabel berikut :

Tabel7.Probabilitas Menyukai Berbicara dan Bercerita

| Jumlah Kejadian |                  |               | Probabilitas |                  |               |
|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------------|---------------|
| Programmer      | Data<br>Analisis | Technopreneur | Programmer   | Data<br>Analisis | Technopreneur |
| 4               | 4                | 3             | 1            | 1                | 0.75          |

d. Probabilitas Suka Belajar Sendiri

Pada data testing, nilainya adalah “tidak”, sehingga yang dihitung hanya probabilitas “tidak”, seperti pada tabel berikut :

Tabel8.Probabilitas Suka Belajar Sendiri

| Jumlah Kejadian |                  |               | Probabilitas |                  |               |
|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------------|---------------|
| Programmer      | Data<br>Analisis | Technopreneur | Programmer   | Data<br>Analisis | Technopreneur |
| 1               | 1                | 2             | 0,25         | 0,25             | 0.50          |

e. Probabilitas Suka Belajar Berkelompok

Pada data testing, nilainya adalah “ya”, sehingga yang dihitung hanya probabilitas “ya”, seperti pada tabel berikut :

Tabel9.Probabilitas Suka Belajar Berkelompok

| Jumlah Kejadian |                  |               | Probabilitas |                  |               |
|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------------|---------------|
| Programmer      | Data<br>Analisis | Technopreneur | Programmer   | Data<br>Analisis | Technopreneur |
| 3               | 4                | 4             | 0.75         | 1                | 1             |

f. Probabilitas Menyukai Matakuliah Bisnis

Pada data testing, nilainya adalah “ya”, sehingga yang dihitung hanya probabilitas “ya”, seperti pada tabel berikut :

Tabel10.Probabilitas Menyukai Matakuliah Bisnis

| Jumlah Kejadian |                  |               | Probabilitas |                  |               |
|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------------|---------------|
| Programmer      | Data<br>Analisis | Technopreneur | Programmer   | Data<br>Analisis | Technopreneur |
| 0               | 2                | 4             | 0            | 0,50             | 1             |

g. Probabilitas Menyukai Pelajaran Matematika

Pada data testing, nilainya adalah “tidak”, sehingga yang dihitung hanya probabilitas “tidak”, seperti pada tabel berikut :

Tabel11.Probabilitas Menyukai Pelajaran Matematika

| Jumlah Kejadian |      |               | Probabilitas |      |               |
|-----------------|------|---------------|--------------|------|---------------|
| Programmer      | Data | Technopreneur | Programmer   | Data | Technopreneur |

| Analisis |   |   | Analisis |      |      |
|----------|---|---|----------|------|------|
| 1        | 1 | 3 | 0,25     | 0,25 | 0,75 |

h. Probabilitas Menyukai Menggunakan Komputer

Pada data testing, nilainya adalah “ya”, sehingga yang dihitung hanya probabilitas “ya”, seperti pada tabel berikut :

Tabel11.Probabilitas Menyukai Menggunakan Komputer

| Jumlah Kejadian |               |               | Probabilitas |               |               |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Programmer      | Data Analisis | Technopreneur | Programmer   | Data Analisis | Technopreneur |
| 4               | 4             | 4             | 1            | 1             | 1             |

i. Probabilitas Hobi

Pada data testing, nilainya adalah “menyanyi”, sehingga yang dihitung hanya probabilitas “menyanyi”, seperti pada tabel berikut :

Tabel12.Probabilitas Hobi Menyanyi

| Jumlah Kejadian |               |               | Probabilitas |               |               |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Programmer      | Data Analisis | Technopreneur | Programmer   | Data Analisis | Technopreneur |
| 0               | 1             | 1             | 0            | 0,25          | 0,25          |

Dari sejumlah probabilitas diatas dapat dihitung kemungkinan minat dan bakat mahasiswa yang menjadi data testing nantinya dengan cara menghitung masing masing minat dan bakat, seperti berikut ini :

Nama : Selvi Firmayani

Probabilitas Programmer :  $0,33 \times 0 \times 1 \times 0,25 \times 0,75 \times 0 \times 0,25 \times 1 \times 0$   
= 0

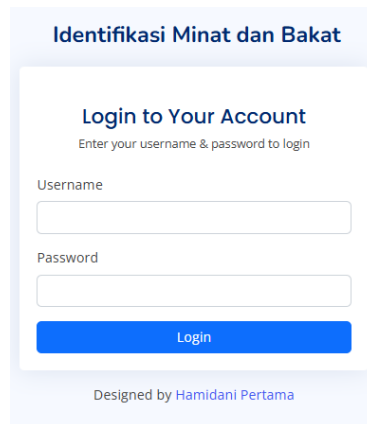
Probabilitas Data Analisis :  $0,33 \times 0,25 \times 1 \times 0,25 \times 1 \times 0,5 \times 0,25 \times 1 \times 0,25$   
= 0.000651042

Probabilitas Technopreneur :  $0,33 \times 0,25 \times 0,75 \times 0,5 \times 1 \times 1 \times 0,75 \times 1 \times 0,25$   
= 0.005859375

Dari perhitungan diatas didapatkan probabilitas Technopreneur sejumlah 0.005859375 lebih besar dibandingkan data analisis yang sejumlah 0.000651042 dan programmer yang sejumlah 0,

#### 4.1 Tampilan Halaman Login

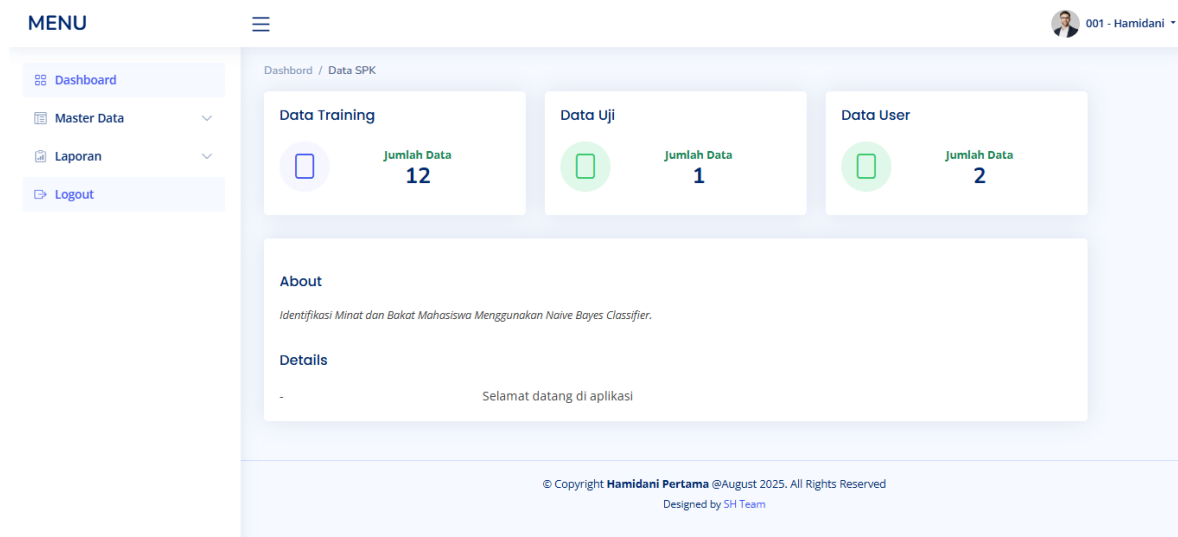
Admin melakukan login ke sistem dengan memasukkan username, dan password.Jika data yang dimasukkan benar, maka admin berhasil masuk ke halaman utama.



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

#### 4.1 Tampilan Halaman Menu Utama Admin

Setelah berhasil login, admin akan diarahkan ke halaman menu utama. Pada halaman ini ditampilkan navigasi menu yang terdiri atas beberapa fitur penting, yaitu menu user yang berfungsi untuk menambahkan dan menampilkan data user, menu data training untuk memasukkan serta menampilkan data training sebagai kasus lama, menu data uji untuk memasukkan serta menampilkan data uji sebagai kasus baru yang digunakan dalam proses perhitungan algoritma Naive Bayes, laporan minat dan bakat untuk melihat hasil identifikasi minat dan bakat berdasarkan data kriteria yang telah diuji, serta Logout yang digunakan untuk keluar dari sistem dan kembali ke halaman login.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama Admin

#### 4.2 Tampilan Halaman Data Training

Halaman ini digunakan oleh admin untuk menambahkan dan menampilkan data training yang berasal dari data kasus lama yang telah diketahui minat dan bakatnya. Data ini berfungsi sebagai acuan sistem dalam melakukan proses pembelajaran menggunakan algoritma Naive Bayes. Pada halaman ini, user diminta untuk mengisi data seperti Menyukai membaca, Menyukai berbicara dan bercerita, Suka Belajar Sendiri, Suka Belajar Berkelompok, Menyukai Mata Kuliah Bisnis, Menyukai pelajaran matematika, Menyukai menggunakan computer, Hobi, serta Minat dan Bakatnya.

Dashboard / Data Training

Data Training +

10 entries per page Search...

| No | ID   | Strategi          | Menyukai Membaca | Menyukai berbicara dan bercerita | Suka Belajar Sendiri | Suka Belajar Berkelompok | Menyukai Mata Kuliah Bisnis | Menyukai pelajaran matematika | Menyukai menggunakan Komputer | Hobi       | Minat Bakat |
|----|------|-------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|
| 1  | T001 | rika anggraini    | ya               | ya                               | tidak                | ya                       | tidak                       | ya                            | ya                            | membaca    | progra      |
| 2  | T002 | muhammad alvarizi | ya               | ya                               | ya                   | ya                       | tidak                       | ya                            | ya                            | olahraga   | progra      |
| 3  | T003 | yustri januari    | ya               | ya                               | ya                   | ya                       | tidak                       | ya                            | ya                            | travelling | progra      |
| 4  | T004 | dwi novita sari   | ya               | ya                               | ya                   | tidak                    | tidak                       | tidak                         | ya                            | membaca    | progra      |
| 5  | T005 | riwi              | ya               | ya                               | tidak                | ya                       | ya                          | tidak                         | ya                            | menyanyi   | data ar     |

Gambar 5. Tampilan Halaman Data Training

### 4.3 Tampilan Halaman Data Testing

Halaman ini untuk user mengisi data yang dibutuhkan oleh system untuk menentukan minat dan bakat yang sesuai. Data yang harus diisi terdiri dari Menyukai membaca, Menyukai berbicara dan bercerita, Suka Belajar Sendiri, Suka Belajar Berkelompok, Menyukai Mata Kuliah Bisnis, Menyukai pelajaran matematika, Menyukai menggunakan computer, dan Hobi. Semua data tersebut perlu diisi dengan lengkap dan benar. Setelah selesai sistem secara otomatis akan memproses data menggunakan perhitungan algoritma Naive Bayes untuk identifikasi minat dan bakat.

Dashboard / Data Uji

Data Uji +

10 entries per page Search...

| No | ID   | Strategi        | Menyukai Membaca | Menyukai berbicara dan bercerita | Suka Belajar Sendiri | Suka Belajar Berkelompok | Menyukai Mata Kuliah Bisnis | Menyukai pelajaran matematika | Menyukai menggunakan Komputer | Hobi     | Minat dan Bakat |
|----|------|-----------------|------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|-----------------|
| 1  | U001 | selvi firmayani | tidak            | ya                               | tidak                | ya                       | ya                          | tidak                         | ya                            | menyanyi | -               |

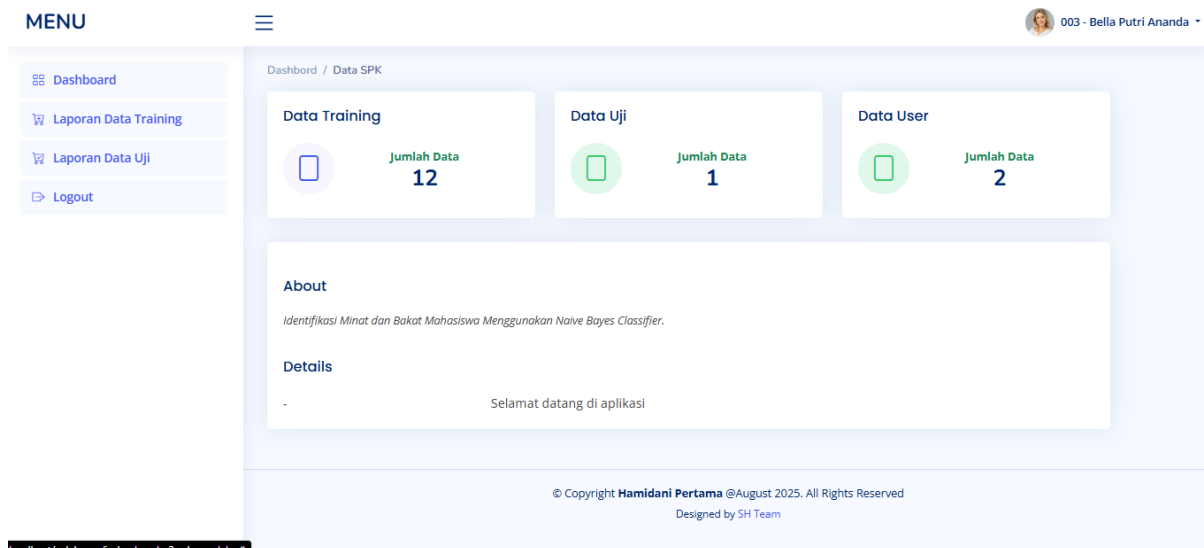
Showing 1 to 1 of 1 entries

Cetak

Gambar 6. Tampilan Halaman Data Testing

### 4.4 Tampilan Halaman Utama Pimpinan

Setelah berhasil login, pimpinan akan diarahkan ke menu utama, yang hanya menampilkan dua menu utama, yaitu: laporan data training dan laporan data testing.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Pimpinan

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem identifikasi minat dan bakat mahasiswa menggunakan algoritma Naive Bayes, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil menentukan variabel-variabel yang akan digunakan untuk memberikan identifikasi minat dan bakat mahasiswa. Variabel tersebut terdiri dari Menyukai membaca, Menyukai berbicara dan bercerita, Suka Belajar Sendiri, Suka Belajar Berkelompok, Menyukai Mata Kuliah Bisnis, Menyukai pelajaran matematika, Menyukai menggunakan computer dan Hobi
2. Sistem ini dibangun menggunakan algoritma Naive Bayes untuk mengidentifikasi minat dan bakat mahasiswa yang sesuai dengan data yang dimasukkan oleh user. Sistem ini membantu mahasiswa dalam menentukan jurusan kuliah secara tepat dengan bantuan analisis data yang sistematis.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Darwis, N. Siskawati, and Z. Abidin, "Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter Bmkg Nasional," *JTK*, vol. 15, no. 1, p. 131, Feb. 2021, doi: 10.33365/jtk.v15i1.744.
- [2] B. Hirwono, A. Hermawan, and D. Avianto, "Implementasi Metode Naive Bayes untuk Klasifikasi Penderita Penyakit Jantung," *jtik*, vol. 7, no. 3, pp. 450–457, Jul. 2023, doi: 10.35870/jtik.v7i3.910.
- [3] S. Hamidani and E. Etriyanti, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode Naive Bayes," *JUPITER*, vol. 15, no. 2, pp. 997–1009, 2023, doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10069338>.
- [4] A. Mutawali and H. M. Ramli, "Minat, Perhatian, Komunikasi Dan Partisipasi, Disilin Dalam Psikologi Pendidikan," *Journal Islamic Education*, vol. 3, no. 4, 2024.
- [5] N. Saputri and N. Sa'adah, "Pengembangan Minat dan Bakat Peserta Didik melalui Kegiatan Ekstrakurikuler," *TAUJIHAT: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, vol. 2, no. 2, pp. 125–141, 2021.
- [6] Avisia Claresta Dewi, Edy Soesanto, and Lutfiana Qorisya Azmy, "Peran Pengembangan Potensi Diri dalam Menemukan dan Mengasah Minat Bakat," *risoma*, vol. 3, no. 2, pp. 09–24, Jan. 2025, doi: 10.62383/risoma.v3i2.599.
- [7] Y. Fitri, M. Mudjiran, and R. Refnywidialistuti, "Peranan Bakat dan Minat dalam Belajar," *JIPS*, vol. 7, no. 3, pp. 62–67, Dec. 2023, doi: 10.36057/jips.v7i3.637.

- [8] Ahmad Faizal, Edy Soesanto, and Mohamad Aren Gracia Shandy, "Membangun Generasi Cerdas dan Berkarakter Yang Kompeten Serta Pendewasaan Diri Sebagai Seorang Mahasiswa Perguruan Tinggi," *konsensus*, vol. 2, no. 1, pp. 33–43, Jan. 2025, doi: 10.62383/konsensus.v2i1.586.
- [9] F. Harahap, W. Fahrozi, R. Adawiyah, E. T. Siregar, and A. Y. N. Harahap, "Implementasi Data Mining dalam Memprediksi Produk AC Terlaris untuk Meningkatkan Penjualan Menggunakan Metode Naive Bayes," *JURNAL TEKNOLOGI UNIVERSAL*, vol. 16, no. 1, pp. 41–51, Jun. 2023, doi: 10.52072/unitek.v16i1.541.
- [10] Y. F. S. Y. Damanik, S. Sumarno, I. Gunawan, D. Hartama, and I. O. Kirana, "Penerapan Data Mining Untuk Pengelompokan Penyebaran Covid-19 Di Sumatera Utara Menggunakan Algoritma K-Means," *Jur. Ilm. Komp. &Infor.*, vol. 1, no. 2, Nov. 2021, doi: 10.54082/jiki.13.
- [11] D. Prasetyawan and R. Gatra, "Algoritma K-Nearest Neighbor untuk Memprediksi Prestasi Mahasiswa Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan dan Ekonomi," *JISKa*, vol. 7, no. 1, pp. 56–67, Jan. 2022, doi: 10.14421/jiska.2022.7.1.56-67.
- [12] M. Y. Titimeidara and W. Hadikurniawati, "Implementasi Metode Naïve Bayes Classifier Untuk Klasifikasi Status Gizi Stunting Pada Balita," *oai*, vol. 9, no. 01, pp. 54–59, Jun. 2021, doi: 10.33884/jif.v9i01.3741.
- [13] S. Hamidani and T. Ariyadi, "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang Pada UPT-BP Karang Dapo," *Jurnal Pustaka AI*, vol. 3, no. 1, pp. 18–21, Apr. 2023, doi: 10.55382/jurnalpustakaai.v3i1.541.