

## Penerapan Algoritma *Naive Bayes* Dalam Pengadaan Buku Referensi Pada Perpustakaan SMA Negeri 1 Trimurjo Berbasis Web

Angga Saputra Dinata<sup>1</sup>, Nisar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya, Bandar Lampung, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Oktober 26, 2023  
Revised Oktober 26, 2023  
Accepted Oktober 31, 2023

#### Kata Kunci:

Naive Bayes,  
Dart,  
Flutter,  
Perpustakaan.

#### Keywords:

*Naive Bayes,*  
*Dart,*  
*Flutter,*  
*Library.*

### ABSTRAK

Pengadaan buku referensi baru dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya berdasarkan jumlah buku, tahun terbit buku, dan minat guru. Dari faktor tersebut kemudian diambil kesimpulan untuk pengadaan buku referensi baru yang dilakukan. Tidak adanya algoritma tertentu dalam pengadaan buku referensi menjadikan petugas perpustakaan mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat merekomendasikan pengadaan buku referensi berdasarkan faktor-faktor tersebut. Sistem pengadaan buku referensi dibuat dengan menerapkan algoritma *naive bayes* dengan faktor tahun buku, jumlah buku, dan minat. Sistem dibangun berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *Dart* dengan *framework flutter*. Sistem dikembangkan menggunakan metode *prototype* dengan tiga tahapan yaitu mendengarkan pelanggan, membangun *mock-up*, dan mnguji *mock-up*. Sistem ini dapat dijadikan sebagai media rekomendasi pengadaan buku referensi dengan hasil "Ya" dan "Tidak" pada mata pelajaran yang ditentukan. Sistem ini juga terdapat informasi data buku pada tiap mata pelajaran sehingga memudahkan petugas dalam mengelola data buku tersebut. Hasi penelitian membuktikan bahwa sistem informasi ini sangat membantu petugas dalam mengambil keputusan mengani pengadaan buku referensi di perpustakaan.

### ABSTRACT

*Procurement of new reference books is influenced by several factors, including the number of books, the year the book was published, and teacher interest. From these factors, conclusions were then drawn for the procurement of new reference books. The absence of a specific algorithm in procuring reference books makes library staff experience difficulties in making decisions. Therefore, we need a system that can recommend the procurement of reference books based on these factors. The reference book procurement system was created by applying the Naive Bayes algorithm with the factors book year, number of books, and interest. The system was built on a web basis using the Dart programming language with the Flutter framework. The system was developed using the prototype method with three stages, namely listening to customers, building mock-ups, and testing mock-ups. This system can be used as a recommendation medium for the procurement of reference books with "Yes" and "No" results in the specified subjects. This system also contains book data information for each subject, making it easier for officers to manage the book data. The research results prove that this information system is very helpful for officers in making decisions regarding the procurement of reference books in libraries.*

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



*Corresponding Author:*

**Angga Saputra Dinata**

Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya

Bandar Lampung, Indonesia

Email: [anggasaputrad88@gmail.com](mailto:anggasaputrad88@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

SMA Negeri 1 Trimurjo merupakan suatu institusi dalam bidang pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan menengah atas. SMA ini beralamatkan di Jl.Karang Bolong 11 F, Simbar Waringin, Kec. Trimurjo, Kab. Lampung Tengah dengan jumlah guru 57 orang dan jumlah murid 494 orang berdasarkan data tahun ajaran 2021/2022. Sekolah dengan akreditasi A ini tidak lepas dari ruang lingkup proses belajar-mengajar yang baik. Adanya perpustakaan sekolah menjadi salah satu pemicu dalam meningkatkan kualitas belajar mengajar di sekolah.

Perpustakaan sekolah sebagai salah satu sarana pendidikan penunjang kegiatan belajar siswa memegang peranan yang sangat penting dalam memacu tercapainya tujuan pendidikan di sekolah. Perpustakaan sekolah merupakan pusat sumber belajar dan sumber informasi belajar yang terdiri dari kumpulan buku yang dihimpun dan diorganisasikan sebagai media belajar peserta didik guna memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik [1]. Oleh karenanya, maka diperlukan pembaharuan buku-buku yang berkualitas yang digunakan sebagai bahan referensi bagi murid atau guru sesuai dengan perkembangan informasi dan kebutuhan belajar-mengajar saat ini. Menurut petugas perpustakaan sekolah, beberapa faktor yang mempengaruhi pengadaan buku referensi baru di perpustakaan sekolah adalah buku dengan tahun terbit lama atau tahun terbit di bawah 2015. Faktor lainnya adalah jumlah buku dan peminatan buku. Peminatan buku didapat dari data pengunjung perpustakaan sekolah serta permintaan guru.

Pembaharuan buku sekolah untuk pengadaan buku referensi baru tergolong atau perhitungan tertentu yang menghasilkan suatu rekomendasi pengadaan buku referensi baru berdasarkan mata pelajaran diantaranya matematika, bahasa Indonesia, agama, dan mata pelajaran lainnya. Metode naive bayes merupakan suatu algoritma matematika pembelajaran induktif yang paling efektif dan efisien untuk machine learning dan data mining [2]. Keuntungan dari penggunaan metode naive bayes adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (data training) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian dan dapat bekerja jauh lebih baik dalam situasi yang kompleks [3]. Naive bayes yang diterapkan untuk mendiagnosa penyakit kulit pada manusia dapat memudahkan pasien, dokter maupun bidan dalam diagnosa penyakit ini [4]. Naive bayes dapat mengklasifikasikan data dengan cara menghitung peluang dari suatu kelas masing-masing atribut yang ada, dengan menentukan kelas mana yang paling optimal sehingga menghasilkan suatu hipotesa [5].

Adanya uraian dari penelitian terdahulu mengenai metode atau algoritma naive bayes dalam memecahkan dan mengidentifikasi suatu masalah dengan berbagai faktor, maka pada penelitian ini akan dibuat suatu sistem dengan judul “Penerapan Algoritma Naïve Bayes Dalam Pengadaan Buku Referensi Pada Perpustakaan SMA Negeri 1 Trimurjo Berbasis Website”.

## 2. METODE

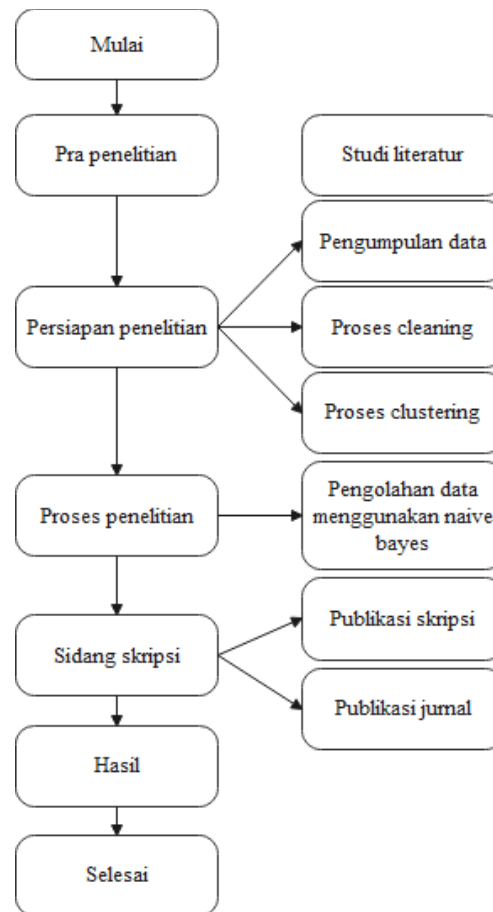
Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk penelitian penerapan algoritma naïve bayes dalam pengadaan buku referensi pada perpustakaan sma negeri 1 trimurjo berbasis web ini menggunakan metode Prototype.



Gambar 1. Prototype

### 2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi dan wawancara. Selain itu, dilakukan juga studi literatur terhadap bahasan mengenai sistem yang akan dibangun. Tahap pengumpulan data adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Teknik Pengumpulan Data

## 2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dibangun terdiri dari beberapa rancangan, diantaranya adalah rancangan studi kasus algoritma naive bayes, use case diagram, activity diagram, database, dan interface sistem.

## 2.3 Penerapan Algoritma Naive Bayes

SMAN 1 Trimurjo menganut pembelajaran kurikulum 2013 yang terdiri dari banyak mata pelajaran antara lain matematika, kimia, fisika, biologi, geografi, dan lain sebagainya. Pengadaan buku referensi ini dilakukan dengan cara mengetahui beberapa faktor pendukung sebagai bahan pertimbangan pengadaan buku referensi tiap mata pelajaran. Faktor pendukung yang digunakan pada data training guna mendapatkan hasil output pengadaan buku adalah terdiri dari tahun terbit buku, jumlah buku, dan minat buku. Sebelum memasuki tahap data training, maka perlu diketahui pengkategorian dari faktor-faktor yang mendukung pengadaan buku. Pengkategorian dari faktor-faktor tersebut adalah seperti terlihat pada Tabel 1. Untuk faktor peminatan diambil dari jumlah hasil kuisioner yang ditujukan kepada guru kelas.

Tabel 1. Kategori Tahun Terbit Buku

No	Faktor	Kategori
1.	<b>Tahun Terbit</b>	
	Tahun $\leq$ 2015	Buku Lama
	Tahun 2016 - 2022	Buku Baru
2.	<b>Jumlah Buku</b>	
	$\geq$ 25	Banyak
	16 – 25	Cukup
	$\leq$ 15	Sedikit
3.	<b>Minat</b>	
	70% – 100%	Banyak
	41% – 69%	Cukup
	$\leq$ 40%	Sedikit

Adapun data training yang digunakan dalam menentukan hasil pengadaan buku referensi adalah seperti Tabel 2.

Tabel 2. Data Training Pengelolaan Buku Referensi

No	Tahun Terbit	Jumlah	Minat	Pengadaan Buku
1	Buku Lama	Banyak	Sedikit	Tidak
2	Buku Lama	Sedikit	Sedikit	Tidak
3	Buku Lama	Banyak	Banyak	Ya
4	Buku Lama	Cukup	Cukup	Ya
5	Buku Lama	Sedikit	Cukup	Ya
6	Buku Lama	Cukup	Banyak	Ya
7	Buku Lama	Banyak	Cukup	Tidak
8	Buku Baru	Banyak	Banyak	Tidak
9	Buku Baru	Sedikit	Banyak	Ya
10	Buku Baru	Cukup	Sedikit	Tidak
11	Buku Baru	Cukup	Cukup	Tidak
12	Buku Baru	Sedikit	Cukup	Tidak

Jika akan diadakan pengadaan buku referensi antara buku biologi dengan buku matematika, maka hasil keputusan dari pengadaan buku dengan penerapan algoritma naive bayes adalah sebagai berikut :

Kasus :

1. Diketahui buku biologi yang ada di perpustakaan memiliki faktor tahun terbit buku lama, jumlah buku sedikit, dan minat banyak. Maka, apakah perlu dilakukan pengadaan buku referensi biologi?
2. Diketahui buku matematika yang ada di perpustakaan memiliki faktor tahun terbit buku baru, jumlah buku banyak, dan minat sedikit. Maka, apakah perlu dilakukan pengadaan buku referensi matematika?

a. Buku Biologi

Jika diketahui buku biologi dengan tahun terbit buku lama, jumlah buku sedikit, dan minat banyak, maka perlukah dilakukan pengadaan buku referensi biologi?

Diketahui :

Class :  $C_1$  Pengadaan Buku = "Ya"

$C_2$  Pengadaan Buku =

"Tidak"

Data diklasifikasikan :

X = (tahun terbit buku lama, jumlah bukusedikit, minat banyak)

Apakah X ---> Pengadaan buku referensibiologi?

Kalkulasi :

•  $P(C_i)$  :

$$P(\text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 5/12 = 0,41 \quad P(\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 7/12 = 0,58$$

• Hitung  $P(X|C_i)$  untuk tiap class  $P(\text{tahun terbit} = \text{"buku lama"} | \text{pengadaanbuku} = \text{"ya"}) = 4/5 = 0,8$

$$P(\text{tahun terbit} = \text{"buku lama"} | \text{pengadaanbuku} = \text{"tidak"}) = 3/7 = 0,42$$

$$P(\text{jumlah buku} = \text{"sedikit"} | \text{pengadaanbuku} = \text{"ya"}) = 2/5 = 0,4$$

$$P(\text{jumlah buku} = \text{"sedikit"} | \text{pengadaanbuku} = \text{"tidak"}) = 2/7 = 0,28$$

$$P(\text{minat} = \text{"banyak"} | \text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 3/5 = 0,6$$

$$P(\text{minat} = \text{"banyak"} | \text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 1/7 = 0,14$$

• X = (tahun terbit buku lama, jumlah buku sedikit, minat banyak)

-  $P(X|C_i)$  :

$$P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 0,8 \times 0,4 \times 0,6 = 0,192$$

$$P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 0,42 \times 0,28 \times 0,14 = 0,0164$$

-  $P(X|C_i)P(C_i)$

$$P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) P(\text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 0,192 \times 0,41 = 0,07872$$

$$P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) P(\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 0,0164 \times 0,58 = 0,00954$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan penerapan algoritma *naive bayes*, maka diperoleh hasil pengadaan buku referensi biologi dengan jawaban "Ya" dengan nilai 0,07872.

#### b. Buku Matematika

Jika diketahui buku matematika dengan tahun terbit buku baru, jumlah buku banyak, dan minat sedikit, maka perlukah dilakukan pengadaan buku referensi matematika?

Diketahui :

Class :  $C_1$  Pengadaan Buku = "Ya"

$C_2$  Pengadaan Buku =

"Tidak"

Data diklasifikasikan :

X = (tahun terbit buku baru, jumlah bukubanyak, minat sedikit)

Apakah X ---> Pengadaan buku referensimatematika?

Kalkulasi :

•  $P(C_i)$  :

$$P(\text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 5/12 = 0,41 \quad P(\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 7/12 = 0,58$$

• Hitung  $P(X|C_i)$  untuk tiap class  $P(\text{tahun terbit} = \text{"buku baru"} | \text{pengadaanbuku} = \text{"ya"}) = 1/5 = 0,2$

- $P(\text{tahun terbit} = \text{"buku baru"} \mid \text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 4/7 = 0,57$   
 $P(\text{jumlah buku} = \text{"banyak"} \mid \text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 1/5 = 0,2$   
 $P(\text{jumlah buku} = \text{"banyak"} \mid \text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 3/7 = 0,42$   
 $P(\text{minat} = \text{"sedikit"} \mid \text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 0/5 = 0$   
 $P(\text{minat} = \text{"sedikit"} \mid \text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 3/7 = 0,42$
- $X = (\text{tahun terbit buku baru, jumlah buku banyak, minat sedikit})$ 
    - $P(X|C_i)$  :  
 $P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 0,2 \times 0,2 \times 0 = 0$   
 $P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 0,57 \times 0,42 \times 0,42 = 0,1$ 
      - $P(X|C_i)P(C_i)$   
 $P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"ya"})P(\text{pengadaan buku} = \text{"ya"}) = 0 \times 0,41 = 0$   
 $P(X|\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"})P(\text{pengadaan buku} = \text{"tidak"}) = 0,14 \times 0,58 = 0,058$

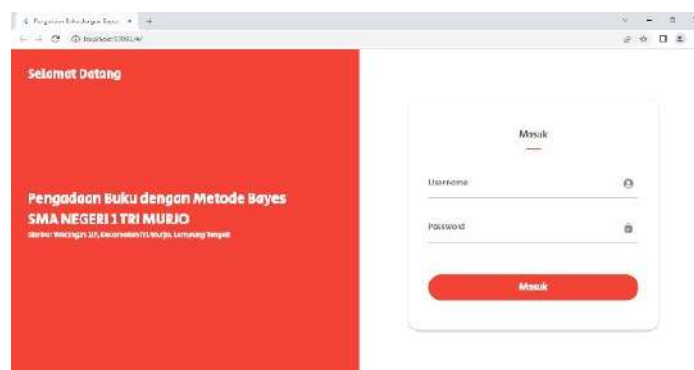
Berdasarkan hasil perhitungan dengan penerapan algoritma naive bayes, maka diperoleh hasil pengadaan buku referensi matematika dengan jawaban "Tidak" dengan nilai 0,058. Hasil perhitungan kasus dengan penerapan algoritma naive bayes mengenai pengadaan buku referensi antara buku matematika dengan buku biologi adalah teridentifikasi pengadaan buku referensi biologi dengan hasil akhir "Ya" dengan nilai 0,07872.

## 2.4 Implementasi Sistem

Setelah tahap pengembangan sistem selanjutnya dilakukan implementasi sistem ke dalam pemrograman web. Sistem dibangun berdasarkan web menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan framework flutter.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada menu *login* terdapat *field username* dan *password*. Jika petugas memasukkan data *username* dan *password* yang *valid*, maka sistem akan menampilkan halaman utama *website*. Jika identifikasi *username* dan *password* oleh sistem tidak *valid*, sistem tetap berada pada menu *login*.

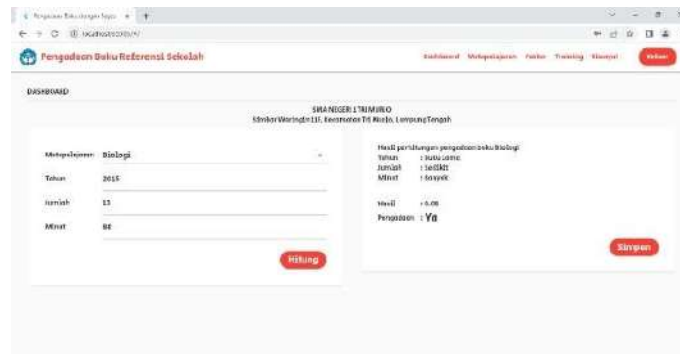


Gambar 3. Tampilan Login

### 3.1 Menu Utama Dashboard

Ketika sistem berhasil mengidentifikasi data *login*, sistem menampilkan menu utama/*dashboard*. Pada menu sistem menampilkan *form* pengadaan buku referensi berisi *field* mata pelajaran, tahun, jumlah, dan minat. Petugas memilih mata pelajaran kemudian mengisi data tahun, jumlah buku, dan data minat yang didapat dari guru. Kemudian ketika petugas

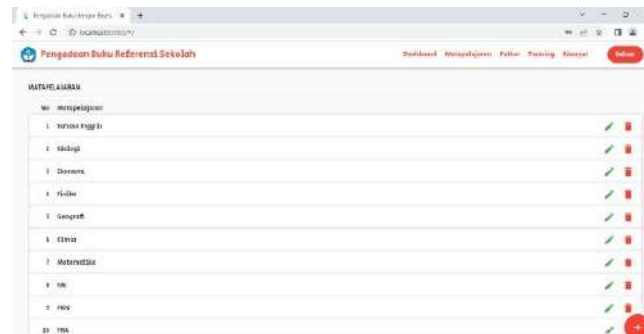
menekan tombol “hitung”, sistem memproses data tersebut dengan penerapan algoritma *naive bayes* dan hasil akan tampil. Petugas dapat menyimpan data hasil perhitungan dengan menekan tombol “simpan”.



Gambar 4. Tampilan Utama Dashboard

### 3.2 Menu Mata Pelajaran

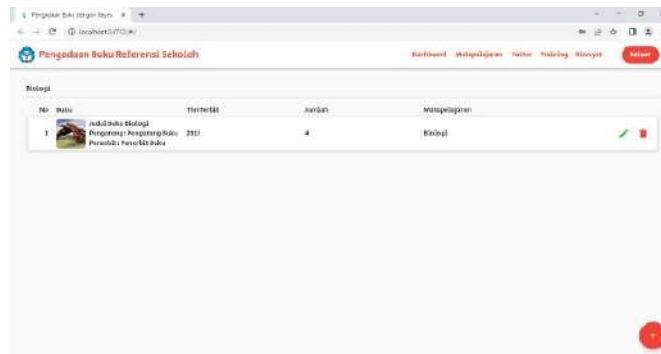
Menu mata pelajaran berisikan informasi data mata pelajaran yang telah ditambahkan pada sistem. Petugas dapat menambah data mata pelajaran dengan menekan tombol “+”. Sistem menampilkan menu tambah data mata pelajaran dengan *field* mata pelajaran. Petugas mengisi data mata pelajaran tersebut kemudian sistem akan menyimpan data tersebut ketika petugas menekan tombol “simpan”.



Gambar 5. Tampilan Menu Mata Pelajaran

### 3.3 Menu Buku

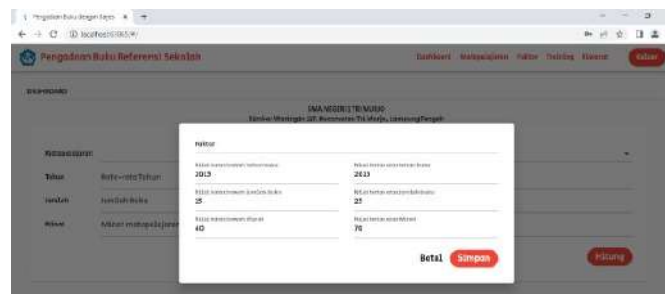
Petugas dapat menambah data buku dengan menekan tombol “+”. Sistem menampilkan menu tambah data mata pelajaran buku dengan *field* judul buku, pengarang, penerbit, tahun terbit, dan jumlah buku. Petugas mengisi data buku tersebut kemudian sistem akan menyimpan data tersebut ketika petugas menekan tombol “simpan”.



Gambar 6. Tampilan Menu Buku

### 3.4 Menu Faktor

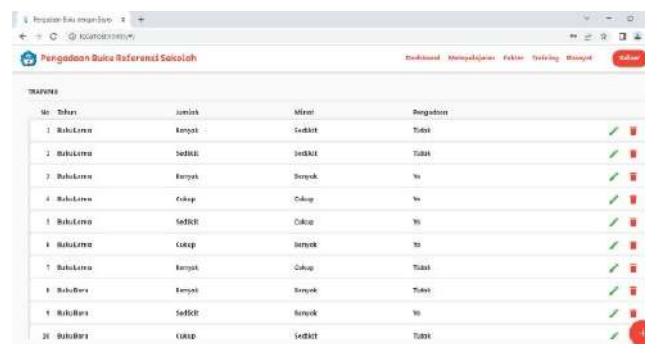
Menu faktor digunakan sebagai ambang batas atas dan ambang batas bawah dari faktor-faktor yang mendukung dilakukannya perhitungan pengadaan buku dengan menerapkan algoritma naive bayes. Faktor tersebut terdiri dari tahun buku, jumlah buku, dan minat.



Gambar 7. Tampilan Menu Faktor

### 3.5 Menu Training

Menu training berisikan informasi data training perhitungan algoritma naive bayes seperti tahun, jumlah, minat, dan hasil pengadaan buku referensi. Terdapat 12 data training pada menu ini. Petugas dapat menambah data training dengan menekan tombol "+". Sistem menampilkan menu tambah data training yang berisi tahun buku, jumlah buku, minat, dan pengadaan buku.



Gambar 8. Tampilan Menu Training

### 3.6 Menu Riwayat

Menu riwayat berisikan informasi data riwayat hasil perhitungan pengadaan buku yang tersimpan.



Gambar 9. Tampilan Menu Riwayat

### 3.7 Hasil Pengujian *Black Box*

Dari implementasi sistem dilakukanlah pengujian terhadap fungsional tiap-tiap menu atau halaman yang terdapat pada website ini. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aliran data dan fungsi tombol dapat berjalan sebagaimana semestinya. Hasil evaluasi dari pengujian fungsional sistem seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
1	Input data <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid	Sistem berhasil <i>login</i> dan menampilkan menu utama	Sistem berjalan dengan baik
2	Input <i>username</i> dan <i>password</i> tidak valid	Sistem gagal <i>login</i> dan tetap berada pada menu <i>login</i>	Sistem berjalan dengan baik
3	Mengisi data mata pelajaran, tahun, minat, jumlah pada menu utama kemudian hitung	Sistem memproses data dengan menerapkan algoritma <i>naive bayes</i> sesuai dan menampilkan hasil perhitungan	Sistem berjalan dengan baik
4	Menyimpan data hasil perhitungan pada menu utama	Sistem menyimpan data perhitungan dan akan tampil pada menu riwayat	Sistem berjalan dengan baik
5	Menekan tombol mata pelajaran	Sistem menampilkan <u>menu</u> mata pelajaran	Sistem berjalan dengan baik
6	Menekan tombol "+" pada mata pelajaran	Sistem menampilkan menu tambah data mata pelajaran	Sistem berjalan dengan baik
7	Mengisi data mata pelajaran kemudian "simpan"	Sistem menyimpan data mata pelajaran dan menampilkan data mata pelajaran pada menu mata pelajaran	Sistem berjalan dengan baik
8	Menekan tombol faktor	Sistem menampilkan tambah data faktor	Sistem berjalan dengan baik
9	Mengisi data faktor kemudian "simpan"	Sistem berhasil menyimpan data faktor	Sistem berjalan dengan baik
10	Menekan salah satu data mata pelajaran	Sistem menampilkan menu buku	Sistem berjalan dengan baik
11	Menekan tombol "+" pada menu buku	Sistem menampilkan menu tambah data buku	Sistem berjalan dengan baik
12	Mengisi data buku kemudian "simpan"	Sistem menyimpan data buku dan menampilkan data buku pada menu buku	Sistem berjalan dengan baik
13	Menekan tombol <i>training</i>	Sistem menampilkan menu	Sistem berjalan

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
		<i>training</i>	dengan baik
14	Menekan tombol "+" pada menu <i>training</i>	Sistem menampilkan menu tambah data <i>training</i>	Sistem berjalan dengan baik
15	Mengisi data <i>training</i> kemudian "simpan"	Sistem berhasil menyimpan data <i>training</i> dan menampilkan data <i>training</i> pada menu <i>training</i>	Sistem berjalan dengan baik

### 3.8 Pembahasan

Sistem dibangun berbasis web dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Dart menggunakan media Android Studio dengan framework Flutter. Dari hasil pengujian fungsional aliran data dan fungsi tombol tiap menu sistem, didapati bahwa sistem dapat beroperasi dengan baik seperti yang dikehendaki. web yang dibuat adalah sistem dapat memberikan rekomendasi pengadaan buku referensi dari mata pelajaran yang dipilih berdasarkan faktor-faktor yang telah diterapkan. web yang dibuat untuk melakukan perhitungan pengadaan buku, pengisian faktor-faktor penunjang perhitungan tidak dilakukan secara otomatis. Petugas mengecek jumlah buku, tahun buku, dan minat secara manual.

## 4. KESIMPULAN

Pengadaan buku referensi dibuat dengan menerapkan algoritma naive bayes dengan faktor pendukung seperti tahun terbit buku, jumlah buku, dan minat guru. Perhitungan pengadaan buku referensi berdasarkan mata pelajaran yang dipilih dan kemudian menghasilkan suatu rekomendasi "Ya" dan "Tidak" pengadaan buku referensi pada mata pelajaran tersebut. Selanjutnya yaitu sistem dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart. Pembuatan website tersebut dilakukan pada media Android Studio menggunakan framework Flutter serta basis data MySQL. Dan yang terakhir yaitu sistem ini dapat dijadikan sebagai media dalam rekomendasi pengadaan buku referensi yang mempermudah petugas perpustakaan dalam menentukan diadakannya pengadaan buku referensi tiap mata pelajaran. Pada sistem ini juga terdapat informasi data buku pada tiap mata pelajaran sehingga memudahkan petugas dalam mengelola data buku tersebut.

## REFERENSI

- [1] Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, "Available At: <https://www.perpusnas.go.id/magazine-detail.php?lang=id&id=8166>," [Online]. [Accessed: 8 July 2022].
- [2] A. S. Huda, R. M. Awangga, and R. N. S. Fathonah, "Prediksi Penerimaan Pegawai Baru Dengan Metode Naive Bayes," Pertama. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [3] E. A. Novia, W. I. Rahayu, and C. Prianto, "Sistem Perbandingan Algoritma K-Means Dan Naive Bayes Untuk Memprediksi Prioritas Pembayaran Tagihan Rumah Sakit Berdasarkan Tingkat Kepentingan," Pertama. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [4] S. Rahmatullah and R. Mawarni, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Balita Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Forward Chaining," Ibi Darmajaya, p. 9, 2020.
- [5] T. Pratama and Yulmaini, "Implementasi Algoritma Naive Bayes Dalam Menentukan Konsentrasi Skripsi Dan Rekomendasi Bahasa Pemrograman," Jurnal Informatika Ibi Darmajaya, vol. 18, no. 1, p. 13, 2018.