

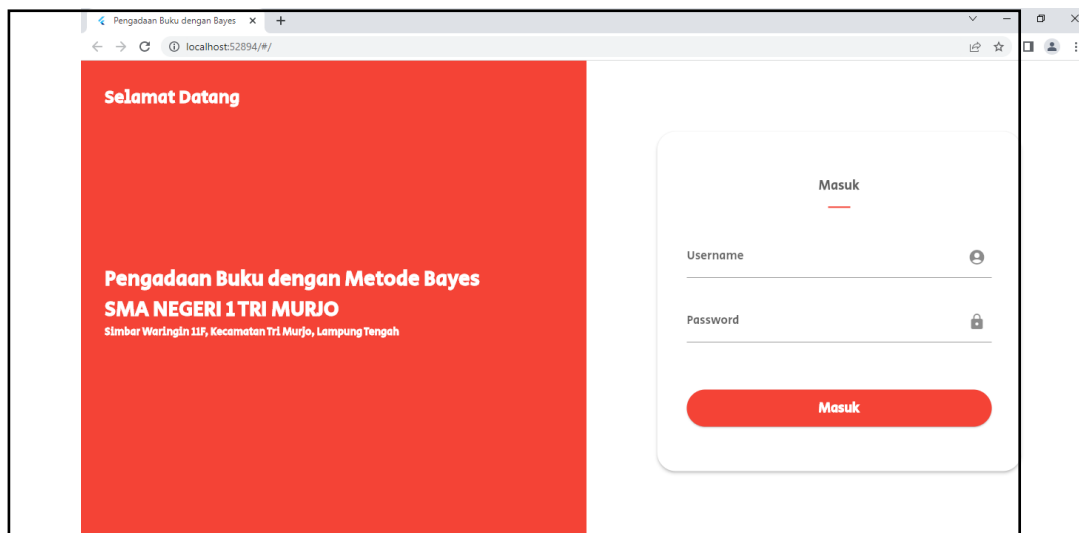
## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Perancangan interface sistem yang telah dibuat sebelumnya adalah sebagai berikut :

#### a. Implementasi Menu *Login*

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*. Implementasi dari menu *login* yang telah dirancang sebelumnya seperti Gambar 4.1.

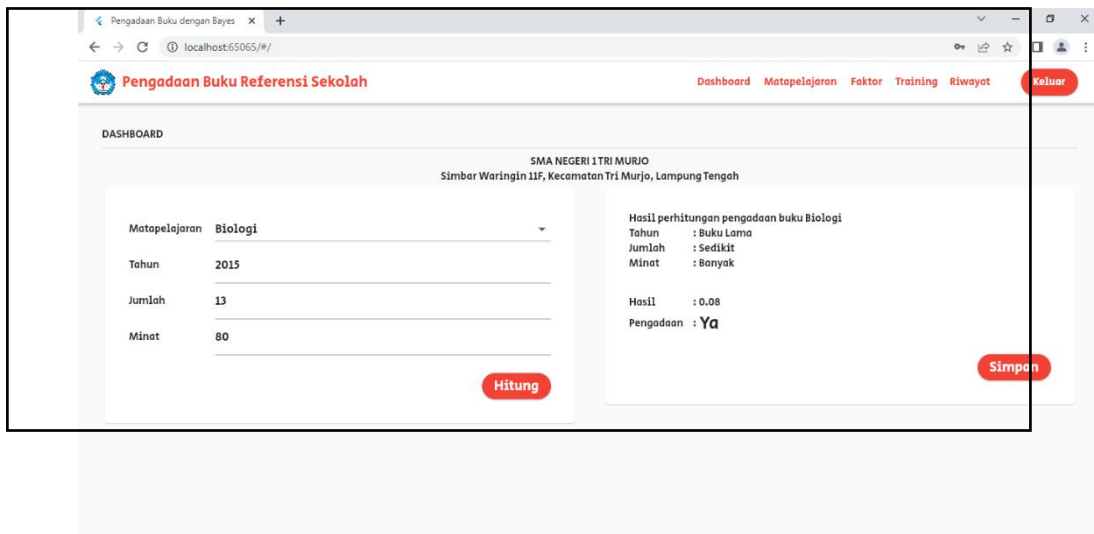


Gambar 4.1 Implementasi Menu *Login*

#### b. Implementasi 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

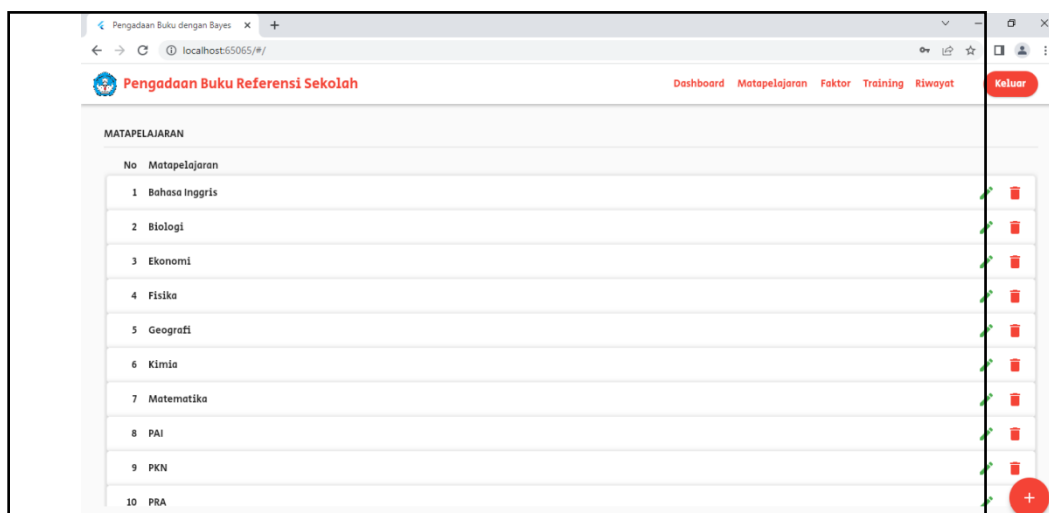
perhitungan dengan menekan tombol “simpan”. Implementasi dari menu utama/*dashboard* yang dirancang sebelumnya seperti Gamabr 4.2.



Gambar 4.2 Implementasi Menu Utama/*Dashboard*

c. Implementasi Menu Mata Pelajaran

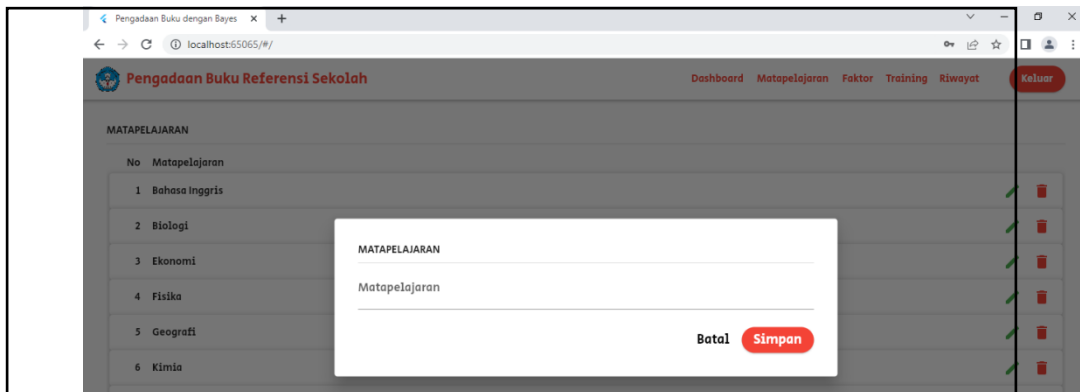
Menu mata pelajaran berisikan informasi data mata pelajaran yang telah ditambahkan pada sistem. Implementasi menu mata pelajaran yang telah dirancang sebelumnya seperti Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Implementasi Menu Mata Pelajaran

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

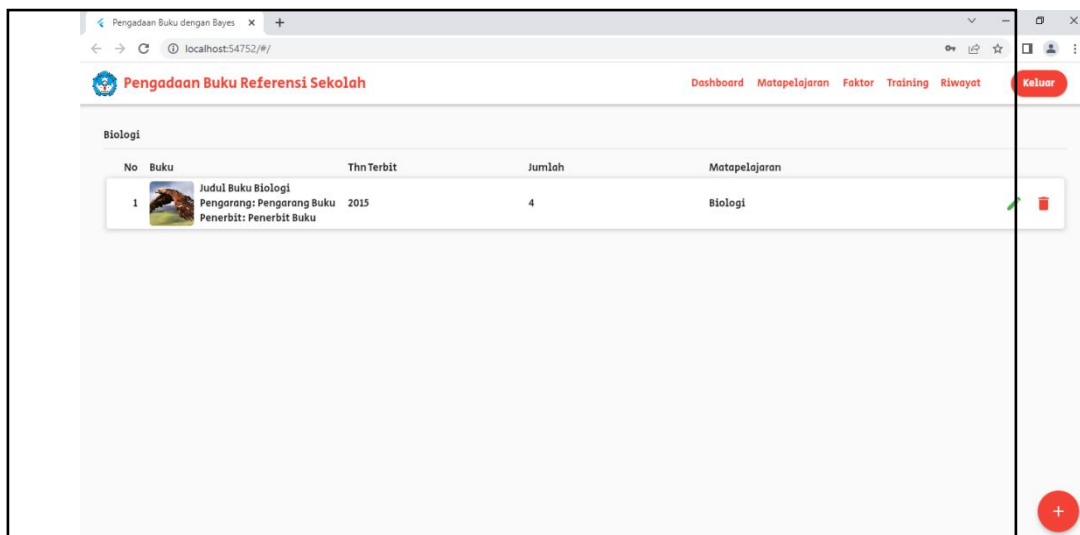
petugas menekan tombol “simpan”. Implementasi menu tambah data mata pelajaran seperti Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Implementasi Menu Tambah Data Mata Pelajaran

#### d. Implementasi Menu Buku

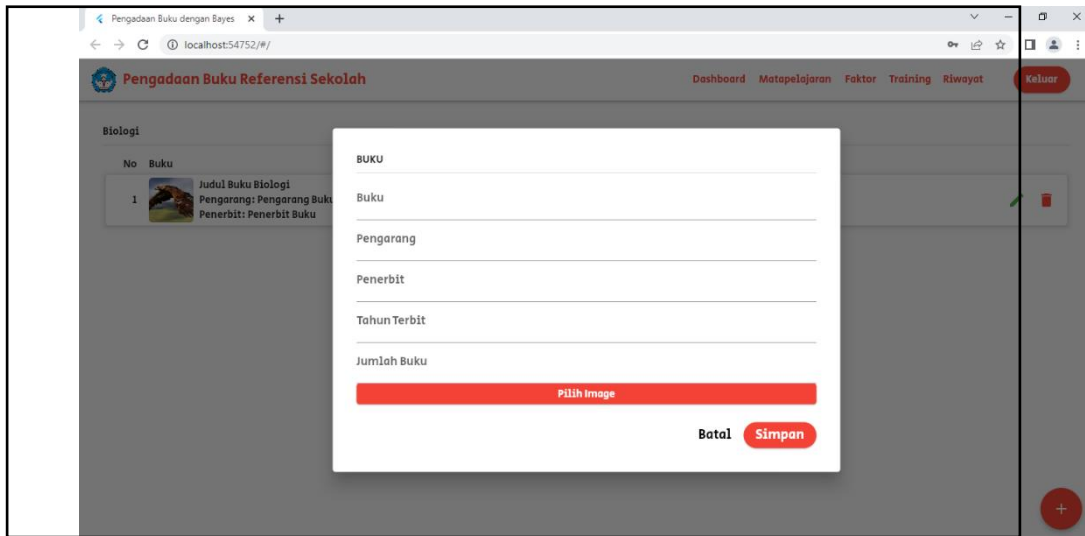
Menu buku berisikan informasi data buku yang telah ditambahkan pada sistem. Menu ini berada pada mata pelajaran. Implementasi menu buku yang telah dirancang sebelumnya seperti Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Implementasi Menu Buku

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

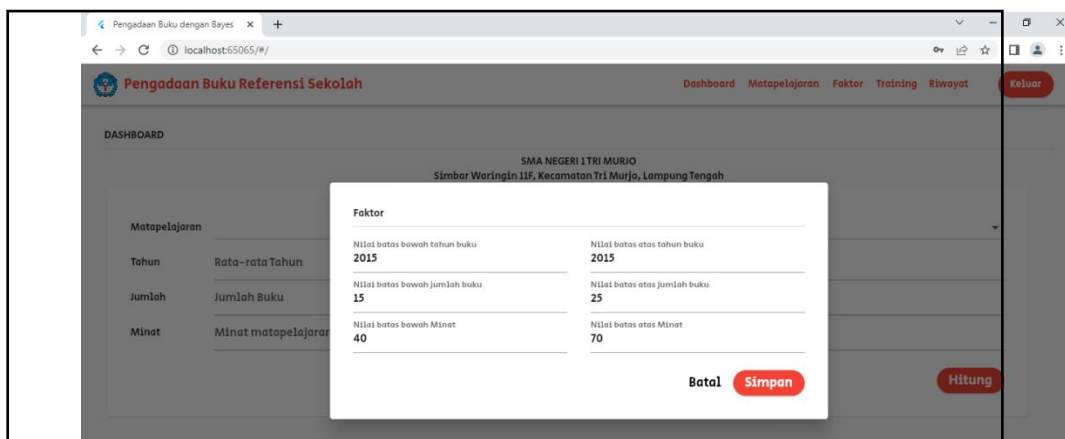
menyimpan data tersebut ketika petugas menekan tombol “simpan”. Implementasi menu tambah data buku seperti Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Implementasi Menu Tambah Data Buku

e. Implementasi Menu Faktor

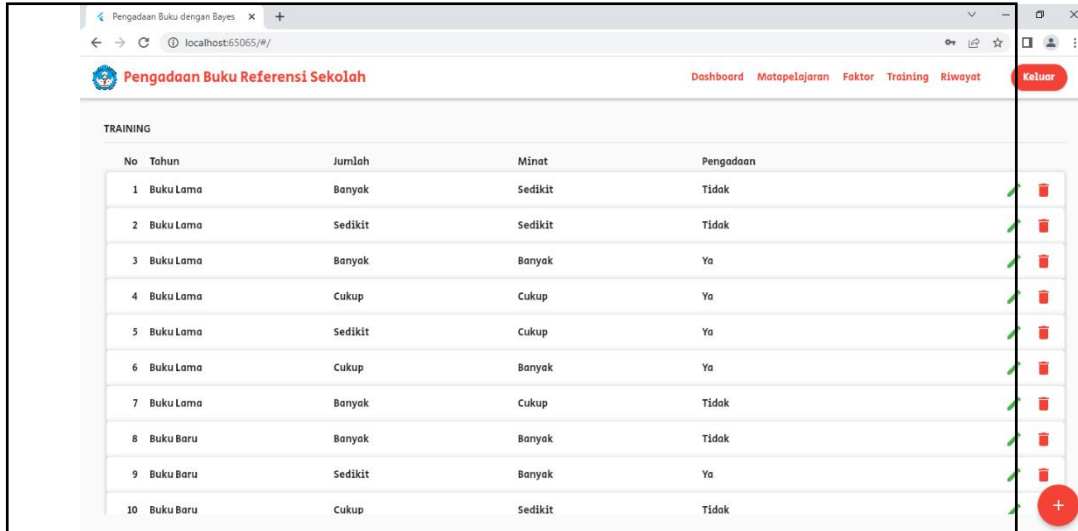
Menu faktor digunakan sebagai ambang batas atas dan ambang batas bawah dari faktor-faktor yang mendukung dilakukannya perhitungan pengadaan buku dengan menerapkan algoritma *naive bayes*. Faktor tersebut terdiri dari tahun buku, jumlah buku, dan minat. Implementasi dari menu faktor seperti terlihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Implementasi Menu Faktor

f. Implementasi Menu *Training*

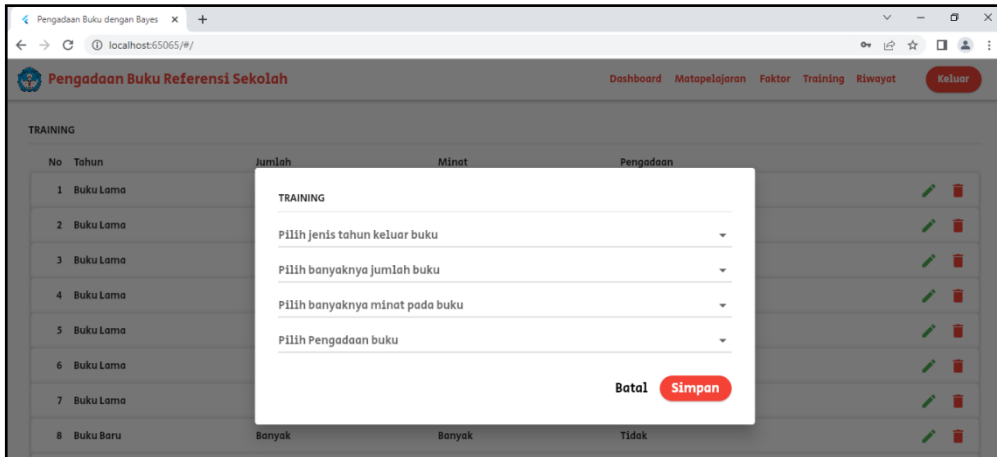
Menu *training* berisikan informasi data training perhitungan algoritma *naive bayes* seperti tahun, jumlah, minat, dan hasil pengadaan buku referensi. Terdapat 12 data *training* pada menu ini. Implementasi menu training seperti Gambar 4.8.



No	Tahun	Jumlah	Minat	Pengadaan
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

Gambar 4.8 Implementasi Menu *Training*

Petugas dapat menambah data training dengan menekan tombol “+”. Sistem menampilkan menu tambah data training yang berisi tahun buku, jumlah buku, minat, dan pengadaan buku. Implementasi menu tambah data training seperti Gambar 4.9.

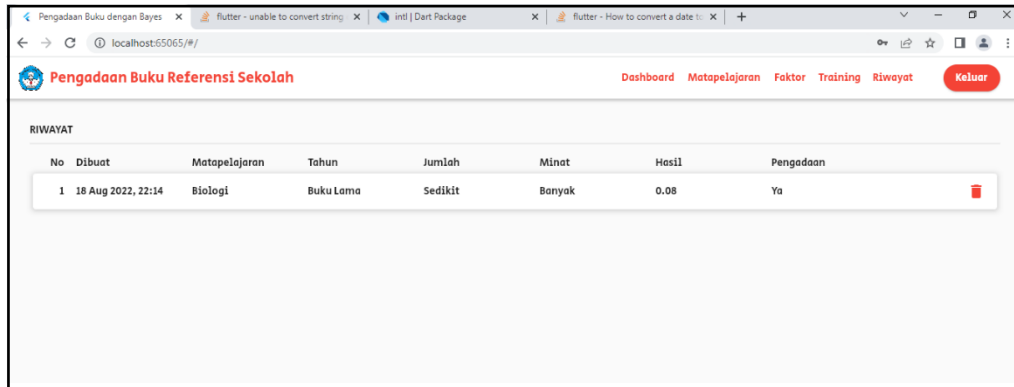


No	Tahun	Jumlah	Minat	Pengadaan
1	Buku Lama	Banyak	Sedikit	Tidak
2	Buku Lama	Sedikit	Sedikit	Tidak
3	Buku Lama	Banyak	Banyak	Ya
4	Buku Lama	Cukup	Cukup	Ya
5	Buku Lama	Sedikit	Cukup	Ya
6	Buku Lama	Cukup	Banyak	Ya
7	Buku Lama	Banyak	Cukup	Tidak
8	Buku Baru	Banyak	Banyak	Tidak
9	Buku Baru	Sedikit	Banyak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

Gambar 4.9 Implementasi Menu Tambah Data Training

#### g. Implementasi Menu Riwayat

Menu riwayat berisikan informasi data riwayat hasil perhitungan pengadaan buku yang tersimpan. Implementasi menu riwayat yang telah dirancang sebelumnya seperti Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Implementasi Menu Riwayat

## 4.2 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 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
1	<i>Input data username dan password yang valid</i>	Sistem berhasil <i>login</i> dan menampilkan menu utama	Sistem berjalan dengan baik
2	<i>Input username dan password tidak valid</i>	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

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
5	Menekan tombol mata pelajaran	Sistem menampilkan menu 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 <i>training</i>	Sistem berjalan 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

### 4.3 Pembahasan

Sistem dibangun berbasiskan *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.

*Website* pengadaan buku referensi yang dibuat memiliki kelebihan dan kekurangan:

1. Kelebihan dari *web* yang dibuat adalah sistem dapat memberikan rekomendasi pengadaan buku referensi dari mata pelajaran yang dipilih berdasarkan faktor-faktor yang telah diterapkan.
2. Tidak memerlukan banyak data
3. Mudah dipahami

1. Adapun kekurangan dari *web* yang dibuat adalah untuk melakukan perhitungan pengadaan buku, pengisian faktor-faktor penunjang perhitungan tidak dilakukan secara otomatis. Petugas mengecek jumlah buku, tahun buku, dan minat secara manual.
2. Perkiraan kemungkinan kelas yang tidak akurat
3. Kesulitan dalam menangani data yang hilang



