

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan berbasis Android dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara dengan petugas pendaftaran perpustakaan. Observasi mempelajari alur pendaftaran saat ini, sedangkan studi literatur mengacu pada berbagai jurnal terkait. Berikut adalah hasil analisis berdasarkan metode tersebut:

3.1.1 Hasil Studi Literatur

Studi Literatur yang dilakukan berfokus pada pengembangan sistem pendaftaran anggota perpustakaan berbasis android dengan metode waterfall, framework flutter dengan bahasa pemrograman dart dan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP. Berikut adalah temuan utama dari studi literatur ini:

- a. **MySQL:** MySQL adalah DBMS terbuka, gratis, dan mendukung banyak pengguna. SQL adalah bahasa untuk berinteraksi dengan database, memungkinkan pembuatan dan manipulasi data, sesuai prinsip RDBMS.(Rina Noviana, 2022).
- b. **Metode Waterfall:** Metode ini membuat pengembangan perangkat lunak lebih terorganisir dan sesuai untuk proyek dengan persyaratan jelas. Setiap fase harus selesai sebelum pindah ke fase berikutnya, memastikan dokumentasi lengkap dan manajemen proyek rapi (Badrul, 2021).
- c. **Bahasa Dart:** Bahasa pemrograman dari Google ini dirancang untuk pengembangan aplikasi lintas platform, termasuk mobile, web, dan desktop, sehingga sangat cocok untuk membuat aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan berbasis Android (Hanif & Sinambela, 2020).
- d. **Framework Flutter :** framework yang dikembangkan oleh Google untuk pengembangan aplikasi lintas platform, termasuk mobile, web, dan desktop. Dengan Flutter, pengembang

dapat membuat antarmuka pengguna yang indah dan responsif menggunakan satu basis kode (Santoso et al., 2020).

- e. **Bahasa PHP (*Hypertext Preprocessor*):** Bahasa pemrograman ini sering digunakan untuk pengembangan situs web dinamis, memungkinkan pengembang membuat situs interaktif yang berkomunikasi dengan basis data dan menghasilkan konten secara dinamis (Mahdalena et al., 2023).
- f. **Framework Laravel:** Laravel adalah framework PHP yang terkenal karena kecepatan pengembangan, keamanan yang solid, dan dukungan komunitas yang besar, menjadikannya pilihan utama untuk pengembangan aplikasi web modern (Alfarisi et al., 2023).

3.1.2 Hasil Observasi

Proses pendaftaran anggota baru di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Samarinda terdiri dari lima tahap: (i) Calon anggota datang ke perpustakaan, (ii) Mengisi formulir pendaftaran manual dengan data pribadi, (iii) Petugas memverifikasi data yang diisi, (iv) Pembuatan kartu anggota, meliputi pencetakan dan input data ke sistem, (v) Penyerahan kartu kepada calon anggota yang kini resmi menjadi anggota perpustakaan.

3.1.3 Hasil Wawancara

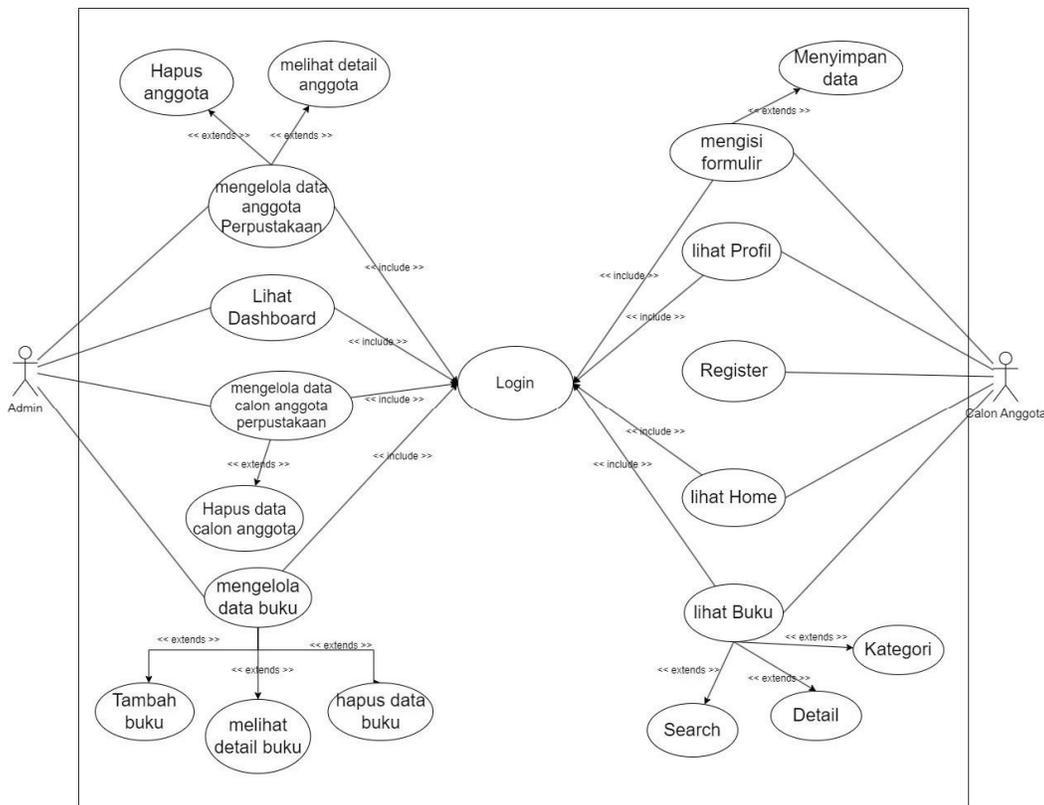
Penulis mewawancarai Putry Desintia Ramadhani, Staff Layanan Perpustakaan berusia 24 tahun dari Samarinda, untuk mendapatkan informasi mendalam tentang proses pendaftaran anggota di Dinas Perpustakaan Kota Samarinda. Fitur yang diharapkan dalam sistem baru meliputi: login akun, registrasi anggota baru, input dan penyimpanan data, penghapusan data, pencarian berdasarkan kriteria, serta kemampuan melihat detail data anggota secara lengkap.

3.2 Perancangan (Desain)

3.4.1 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari tahap sebelumnya. Pada tahap ini, rancangan sistem dikembangkan dalam bentuk aplikasi android dan website. Rancangan sistem mencakup struktur menu, desain basis data, dan berbagai fitur. Untuk pemodelan data, digunakan UML (*Unified Modelling Language*) berupa *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *activity Diagram*.

a. Use Case Diagram



Gambar 3. 1 Use Case Diagram Sistem Pendaftaran Anggota

Untuk menjelaskan use case diagram pada gambar 3.1 maka dibuatlah use case tabel. Pada tabel 3.1 merupakan *use case* tabel yang menjelaskan proses login Admin.

Tabel 3. 1 Use Case Tabel Login Admin

Nama Use Case	Login Admin
Aktor	Administrator
Deskripsi	Administrator masuk ke dalam sistem
Prasyarat	Administrator harus memiliki akun yang telah terdaftar di dalam sistem
Alur Utama	1. Administrator membuka halaman login. 2. Administrator memasukan username dan password. 3. Sistem memverifikasi. 4. Administrator berhasil login dan diarahkan ke dashboard
Alur Alternatif	1. Administrator membuka halaman login. 2. Administrator memasukan username dan password. 3. Sistem memverifikasi dan gagal. 4. Sistem menampilkan pesan kesalahan
Hasil Akhir	Admin berhasil login dan sistem menampilkan halaman dashboard

Pada tabel 3.2 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses register calon anggota.

Tabel 3. 2 Use Case Tabel Register Calon Anggota

Nama Use Case	Register Calon Anggota
Aktor	Calon Anggota
Deskripsi	Calon Anggota mendaftar ke dalam sistem
Prasyarat	-
Alur Utama	1. Calon anggota membuka halaman register. 2. Calon anggota mengisi data pendaftaran. 3. Sistem memverifikasi. 4. Calon anggota berhasil register dan diarahkan ke halaman login
Alur Alternatif	1. Calon anggota membuka halaman register. 2. Calon anggota mengisi data pendaftaran. 3. Sistem memverifikasi dan gagal. 4. Sistem menampilkan pesan kesalahan
Hasil Akhir	1. Calon anggota membuka halaman register. 2. Calon anggota mengisi data pendaftaran. 3. Sistem memverifikasi dan gagal. 4. Sistem menampilkan pesan kesalahan

Pada tabel 3.3 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses lihat dashboard.

Tabel 3.3 Use Case Tabel Melihat Dashboard

Nama Use Case	Lihat Dashboard
Aktor	Administrator
Deskripsi	Administrator melihat halaman dashboard
Prasyarat	Administrator telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Administrator berhasil login ke dalam sistem. 2. Administrator memilih opsi dashboard. 3. Sistem akan membuka halaman dashboard
Alur Alternatif	-
Hasil Akhir	Calon anggota berhasil register dan login, kemudian sistem menampilkan halaman home

Pada tabel 3.4 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses mengelola data anggota perpustakaan.

Tabel 3.4 Use Case Tabel Mengelola Data Anggota Perpustakaan

Nama Use Case	Mengelola Data Anggota perpustakaan
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin dapat melihat detail data anggota dan menghapus data anggota perpustakaan
Prasyarat	Admin telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Admin membuka halaman kelola data anggota perpustakaan. 2. Admin melihat detail data atau menghapus data anggota perpustakaan. 3. Sistem menyimpan perubahan
Alur Alternatif	1. Admin membuka halaman kelola data anggota perpustakaan. 2. Admin melihat detail data atau menghapus data anggota perpustakaan. 3. Sistem menemukan kesalahan, misalnya data tidak valid. 4. Sistem menampilkan pesan kesalahan.
Hasil Akhir	Admin mengelola data anggota perpustakaan berhasil.

Pada tabel 3.5 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses mengelola data anggota perpustakaan.

Tabel 3.5 Use Case Tabel Mengelola Data Calon Anggota Perpustakaan

Nama Use Case	Mengelola Data Calon Anggota
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin dapat menghapus data calon anggota perpustakaan
Prasyarat	Admin telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Admin membuka halaman kelola data calon anggota perpustakaan. 2. Admin menghapus data anggota perpustakaan. 3. Sistem menyimpan perubahan
Alur Alternatif	1. Admin membuka halaman kelola data calon anggota perpustakaan. 2. Admin menghapus data anggota perpustakaan. 3. Sistem menemukan kesalahan, misalnya data tidak dapat di hapus. 4. Sistem menampilkan pesan kesalahan.
Hasil Akhir	Admin mengelola data calon anggota perpustakaan berhasil.

Pada tabel 3.6 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses mengelola data buku.

Tabel 3. 6 *Use Case* Tabel Mengelola Data Buku

Nama Use Case	Mengelola Data Buku
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin dapat menambahkan buku, melihat detail buku, menghapus data buku
Prasyarat	Admin telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Admin membuka halaman kelola data buku. 2. Admin menambahkan data buku, melihat detail buku dan menghapus data buku. 3. Sistem menyimpan perubahan
Alur Alternatif	1. Admin membuka halaman kelola data buku. 2. Admin menambahkan data buku, melihat detail buku dan menghapus data buku. 3. Sistem menemukan kesalahan, misalnya data buku tidak dapat di hapus. 4. Sistem menampilkan pesan kesalahan.
Hasil Akhir	Admin mengelola data buku berhasil.

Pada tabel 3.7 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses Mengisi Formulir.

Tabel 3. 7 *Use Case* Tabel Mengisi Formulir

Nama Use Case	Mengisi Formulir
Aktor	Calon Anggota
Deskripsi	Calon Anggota mengisi formulir untuk mendaftar sebagai anggota perpustakaan
Prasyarat	Calon Anggota telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Calon anggota berhasil login kedalam sistem 2. Calon anggota membuka halaman formulir. 3. Halaman formulir ini berisi data pribadi yang harus diisi oleh calon anggota. 4. sistem memverifikasi. 5. Calon anggota berhasil mengisi formulir
Alur Alternatif	1. Calon anggota berhasil login ke dalam sistem. 2. Calon anggota membuka halaman formulir. 3. Halaman formulir ini berisi data pribadi yang harus diisi oleh calon anggota. 4. sistem memverifikasi dan gagal. 5. sistem akan menampilkan kesalahan, misalnya ada form yang belum ke isi.
Hasil Akhir	Calon anggota berhasil mengisi formulir pendaftaran anggota perpustakaan

Pada tabel 3.8 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses Melihat Halaman Profil.

Tabel 3. 8 *Use Case* Tabel Melihat Halaman Profil

Nama Use Case	Lihat Profil
Aktor	Calon Anggota
Deskripsi	Calon anggota melihat halaman profil yang berisi data yang telah di input pada halaman formulir
Prasyarat	Calon Anggota telah login ke dalam sistem dan calon anggota sudah menginput formulir
Alur Utama	1. Calon anggota berhasil login ke dalam sistem 2. Calon anggota memilih halaman profil. 2. sistem akan menampilkan halaman profil
Alur Alternatif	-
Hasil Akhir	Calon anggota berhasil melihat halaman profil

Pada tabel 3.9 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses Melihat halaman home.

Tabel 3. 9 *Use Case* Tabel Melihat Halaman Home

Nama Use Case	Lihat Home
Aktor	Calon Anggota
Deskripsi	Calon anggota melihat halaman home
Prasyarat	Calon Anggota telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Calon anggota berhasil login ke dalam sistem 2. Calon anggota memilih halaman Home. 2. sistem akan menampilkan halaman home
Alur Alternatif	-
Hasil Akhir	Calon anggota berhasil melihat halaman home

Pada tabel 3.10 merupakan *use case* tabel untuk *use case* yang menjelaskan proses menyimpan data.

Tabel 3. 10 *Use Case* Tabel Menyimpan Data

Nama Use Case	Menyimpan Data
Aktor	Calon Anggota
Deskripsi	Calon anggota menyimpan data pendaftaran ke sistem
Prasyarat	Calon Anggota telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Calon anggota berhasil login kedalam sistem 2. Calon anggota membuka halaman formulir. 3. Halaman formulir ini berisi data pribadi yang harus diisi oleh calon anggota. 4. Calon anggota mengklik submit. 5. sistem akan menampilkan halaman confirm data yang di mana halaman ini untuk memverifikasi lagi kepada calon anggota untuk memastikan bahwa data yang telah diisi sudah benar. 6. Calon anggota mengklik simpan data. 7. sistem memverifikasi. 8. Calon anggota berhasil mendaftar
Alur Alternatif	1. Calon anggota berhasil login kedalam sistem 2. Calon anggota membuka halaman formulir. 3. Halaman formulir ini berisi data pribadi yang harus diisi oleh calon anggota. 4. Calon anggota mengklik submit. 5. sistem akan menampilkan halaman confirm data yang di mana halaman ini untuk memverifikasi lagi kepada calon anggota untuk memastikan bahwa data yang telah diisi sudah benar. 6. Calon anggota mengklik simpan data. 7. sistem memverifikasi dan gagal. 8. sistem akan menampilkan popup kesalahan, misalnya data yang anda input sudah ada, jadi untuk menyimpan data tidak boleh 2 kali
Hasil Akhir	Calon anggota berhasil mendaftar sebagai anggota perpustakaan

Pada tabel 3.11 merupakan use case tabel untuk use case yang menjelaskan proses buku.

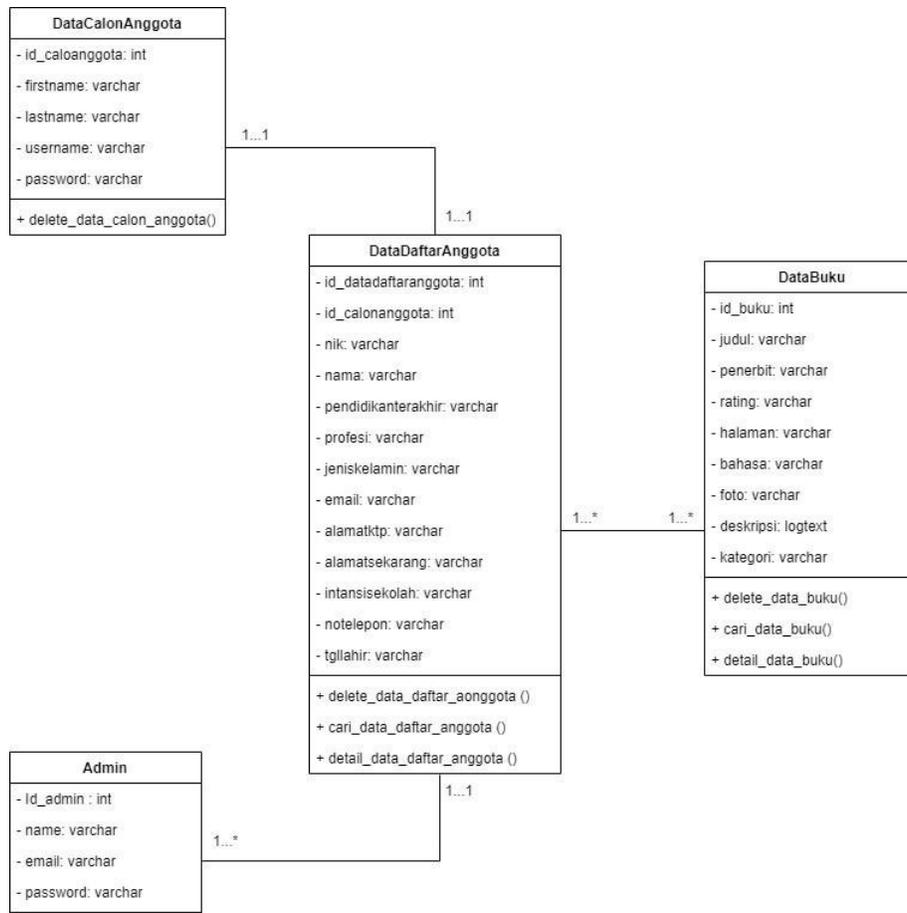
Tabel 3. 11 *Use Case* Tabel Lihat Buku

Nama Use Case	Lihat Buku
Aktor	Calon Anggota
Deskripsi	Calon anggota dapat mencari buku, melihat detail buku, memilih kategori buku
Prasyarat	Calon Anggota telah login ke dalam sistem
Alur Utama	1. Calon anggota berhasil login kedalam sistem 2. Calon anggota membuka halaman buku. 3. Calon anggota dapat mencari buku, melihat detail buku, memilih kategori buku, 3. sistem akan menampilkan perubahan
Alur Alternatif	-
Hasil Akhir	Calon anggota berhasil melihat halaman buku

b. Class Diagram

Gambar 3.2 menampilkan class diagram sistem pendaftaran anggota perpustakaan, menunjukkan relasi antar entitas. DataCalonAnggota dan DataDaftarAnggota memiliki relasi one-to-one, artinya setiap calon anggota memiliki satu entri dalam data pendaftaran. DataDaftarAnggota dan DataBuku memiliki relasi one-to-many, di mana satu anggota dapat melihat banyak buku. Admin, meski tidak tergambar langsung, mengelola semua data dengan

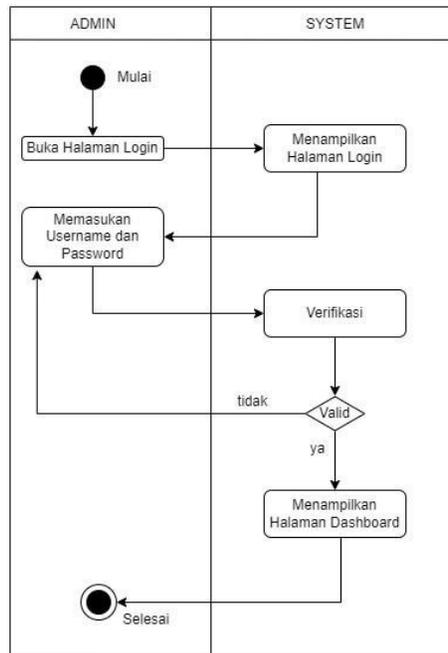
hak akses penuh. Struktur ini memastikan data tersusun baik dan terhubung logis, mendukung fungsionalitas aplikasi dalam mengelola data anggota dan buku perpustakaan.



Gambar 3. 2 *Class diagram* Sistem Pendaftaran Anggota

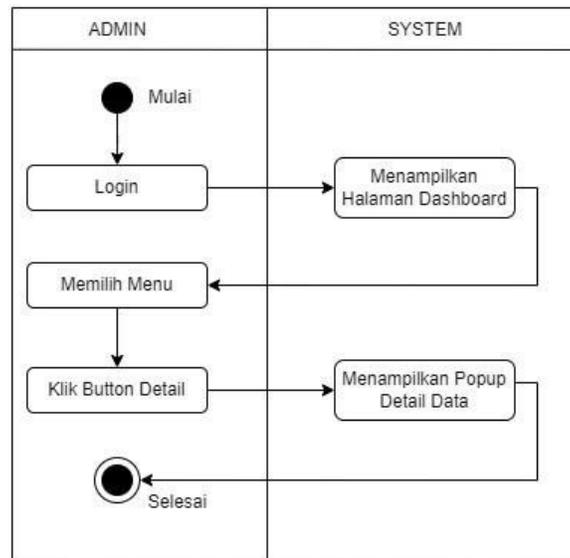
c. Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem, tetapi tidak mencakup aktivitas aktor. Diagram ini juga menggambarkan bagaimana proses dimulai dan berakhir dalam suatu sistem. Adapun *activity diagram* pada sistem pendaftaran anggota adalah sebagai berikut:



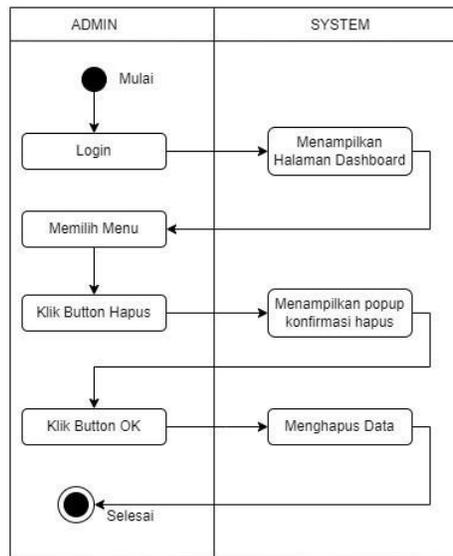
Gambar 3.3 Activity Diagram Login Admin Sistem Website

Pada gambar 3.3 Activity diagram dimulai dengan login, diikuti admin memasukkan dan memvalidasi username serta password. Jika valid, sistem tampilkan dashboard; jika tidak, admin diminta masukkan kembali *username* dan *password*.



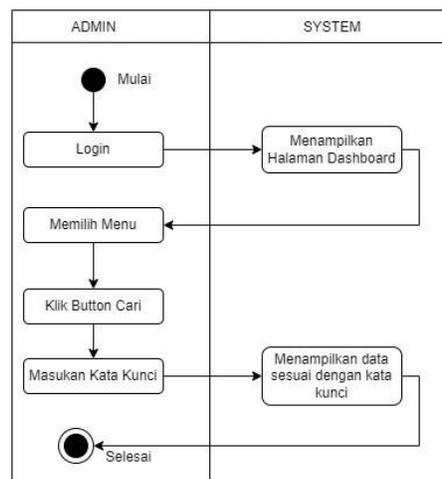
Gambar 3.4 Activity Diagram Detail Data Sistem Website

Pada gambar 3.4 *Activity diagram* tersebut dimulai dengan admin login. Setelah itu, sistem menampilkan halaman dashboard, selanjutnya admin memilih menu yang akan dilihat detail datanya dengan mengklik tombol detail sehingga sistem akan menampilkan popup detail data.



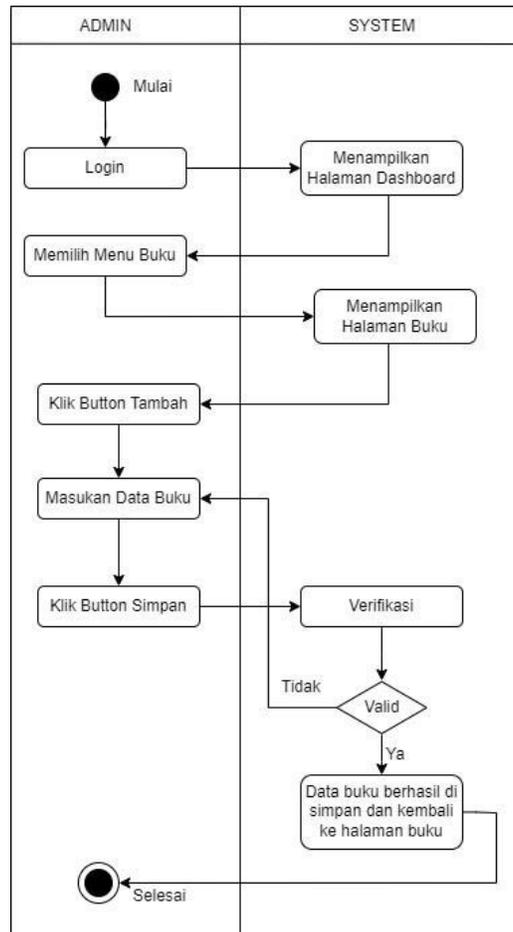
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Hapus Data Sistem Website

Pada gambar 3.5 *Activity diagram* dimulai dengan login admin, lalu menuju *dashboard*. Admin memilih data untuk dihapus, mengklik tombol hapus untuk konfirmasi, lalu mengkonfirmasi penghapusan dengan tombol OK.



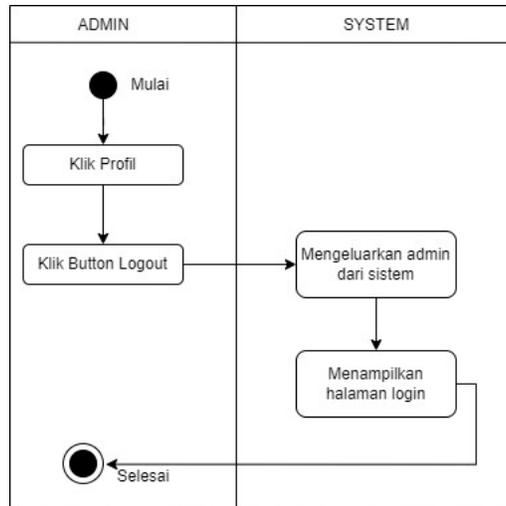
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Cari Data Sistem Website

Pada gambar 3.6 *Activity diagram* dimulai dengan login admin, menuju dashboard. Admin mencari data dengan tombol cari dan memasukkan kata kunci untuk menampilkan hasil pencarian.



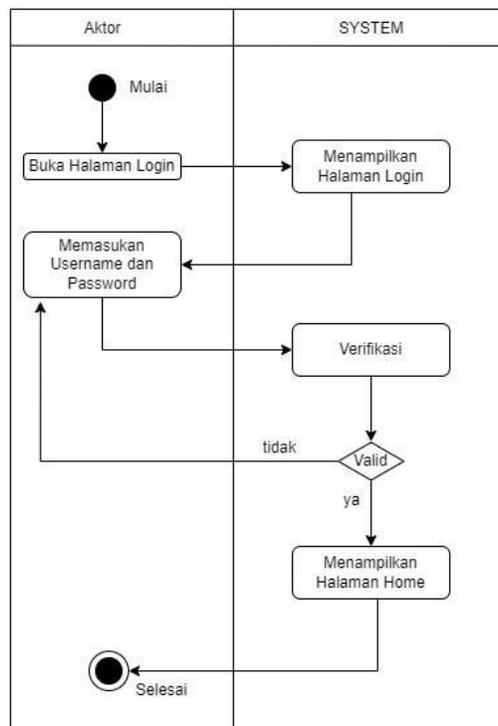
Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Tambah Data Buku

Pada Gambar 3.7, *Activity diagram* dimulai dengan login admin, menuju dashboard. Admin pilih menu 'Buku', tambah data dengan memasukkan informasi buku, lalu simpan. Sistem verifikasi data; jika valid, informasi buku disimpan dan kembali ke halaman 'Buku'. Jika tidak, kembali ke halaman 'Tambah Data Buku'.



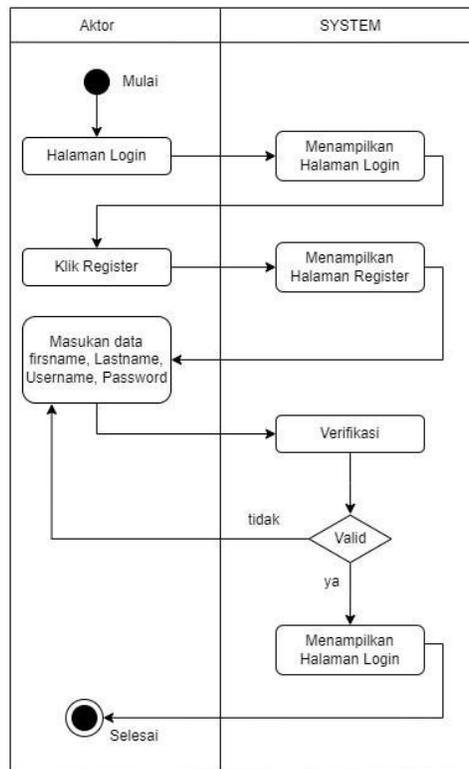
Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Logout Sistem Website

Pada gambar 3.8 *Activity diagram* dimulai dengan admin mengklik profil, kemudian memilih tombol logout. Setelah itu, sistem akan mengeluarkan admin dari sistem dan mengarahkan kembali ke halaman login.



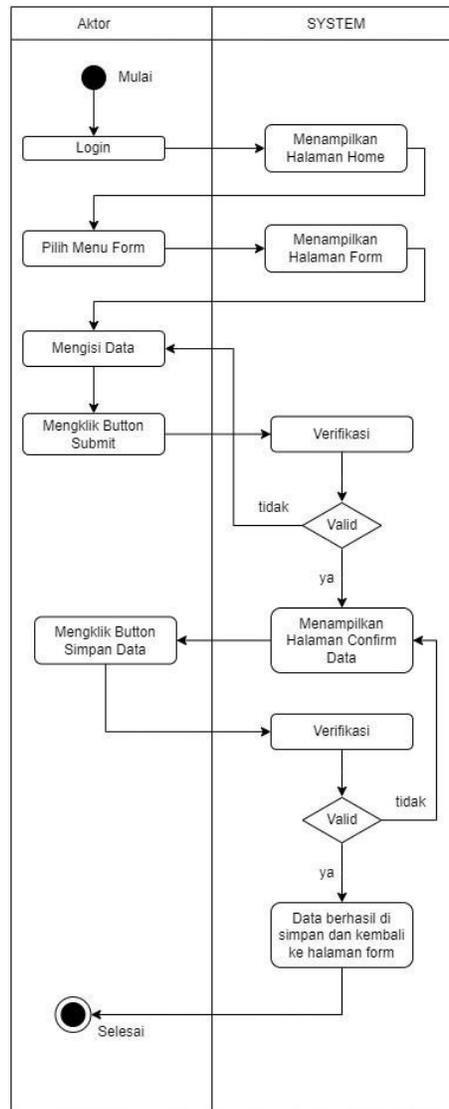
Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Login Sistem Android

Pada gambar 3.9 *Activity diagram* dimulai dengan membuka halaman login. Setelah itu, aktor memasukkan username dan password. Pada tahap ini, aktor harus memastikan bahwa data yang dimasukkan benar. Jika data valid, sistem akan menampilkan halaman Home. Namun, jika data yang dimasukkan salah, CalonAnggota akan diarahkan kembali untuk memasukkan username dan password.



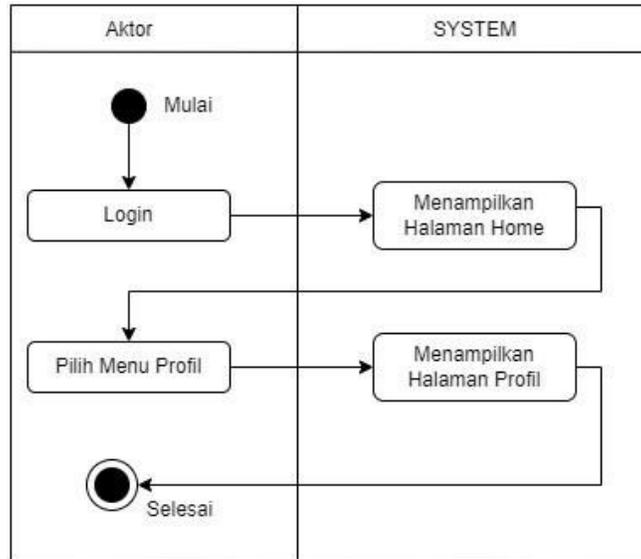
Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Register Sistem Android

Pada gambar 3.10 *Activity diagram* dimulai dengan login. Aktor *register* dengan memasukkan *firstname*, *lastname*, *username*, dan *password*, memvalidasi data. Jika *valid*, sistem tampilkan halaman Login; jika tidak, aktor diminta masukkan data lagi.



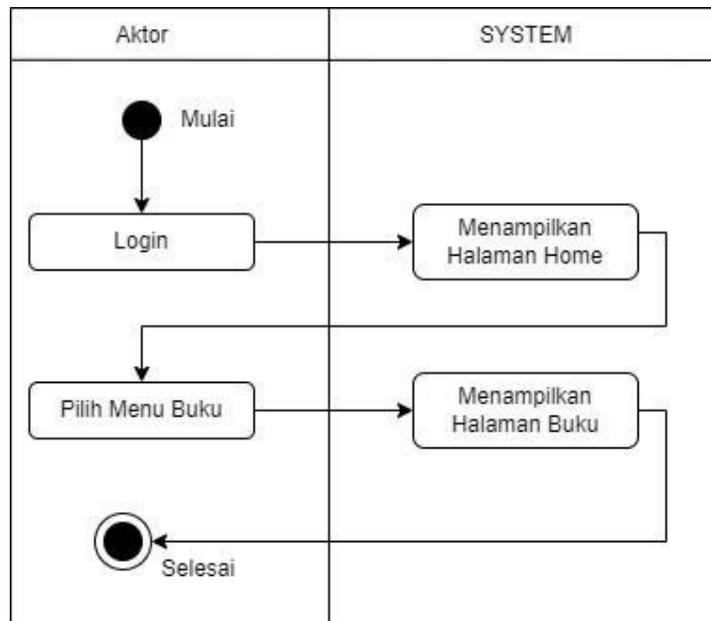
Gambar 3. 11 Activity Diagram Input Data Sistem Android

Pada gambar 3.11 Activity diagram dimulai dengan login aktor, menuju halaman home. Aktor pilih menu form, sistem tampilkan halaman form. Aktor isi dan submit data, sistem verifikasi. Jika tidak valid, aktor isi ulang. Jika valid, sistem menampilkan halaman konfirmasi data, aktor simpan. Sistem verifikasi lagi; tidak valid, ulang pengisian. Jika valid, data disimpan, aktor kembali ke halaman form.



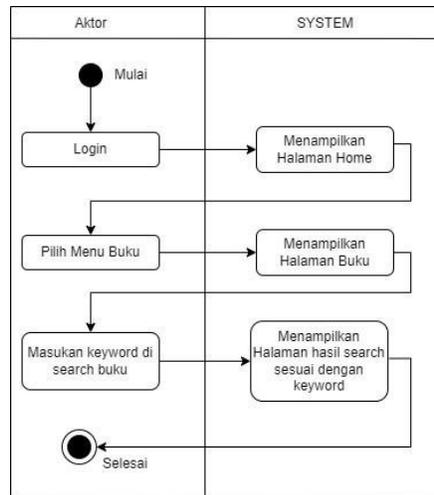
Gambar 3. 12 Activity Diagram Profil Sistem Android

Pada gambar 3.12 Activity diagram dimulai dengan proses login. Setelah berhasil login aktor akan memilih menu profil dan sistem akan menampilkan halaman profil.



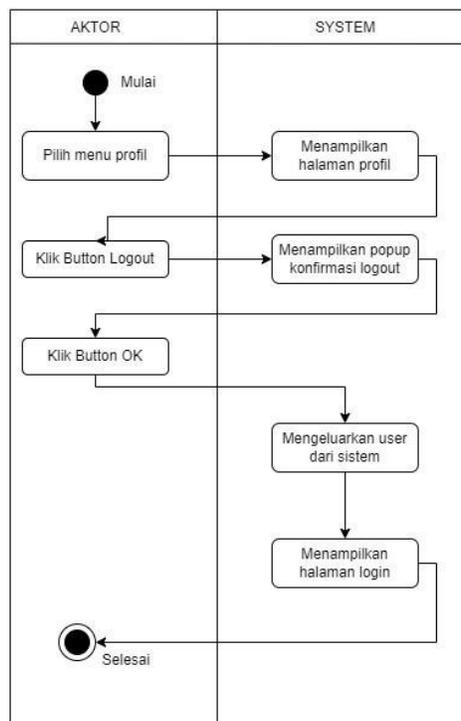
Gambar 3. 13 Activity Diagram Buku Sistem Android

Pada gambar 3.12 activity diagram dimulai dengan proses login. setelah berhasil login aktor akan memilih menu buku dan sistem akan menampilkan halaman buku.



Gambar 3. 14 Activity Diagram Search Buku Sistem Android

Pada Gambar 3.14, *activity diagram* dimulai dengan proses login. Setelah berhasil login, aktor akan memilih menu buku dan sistem akan menampilkan halaman buku. Aktor memasukkan *keyword* di pencarian buku, dan sistem akan menampilkan halaman hasil sesuai dengan *keyword* tersebut.



Gambar 3. 15 Activity Diagram Logout Sistem Android

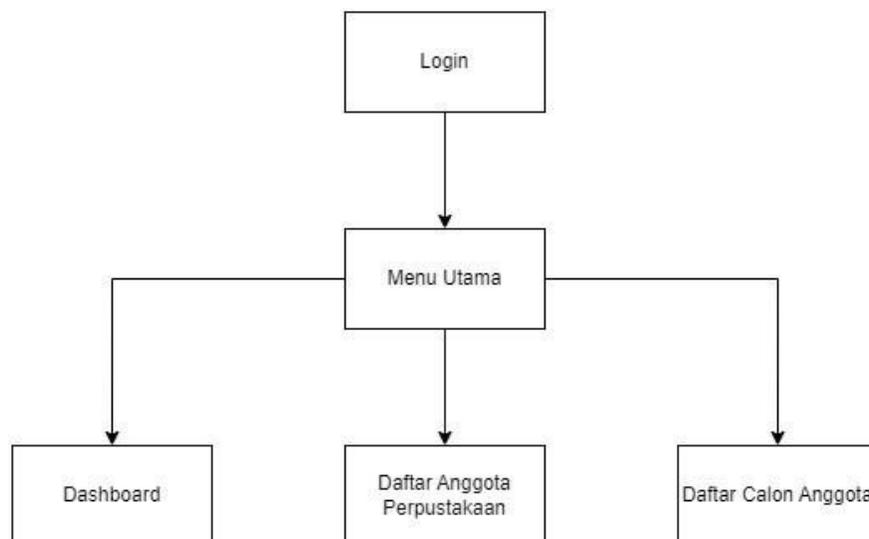
Pada gambar 3.15 *Activity diagram* dimulai dengan mengklik tombol *logout*. Selanjutnya, sistem akan menampilkan popup konfirmasi. Aktor kemudian mengklik tombol OK, dan sistem akan mengeluarkan aktor serta menampilkan halaman login.

3.4.2 Perancangan antarmuka

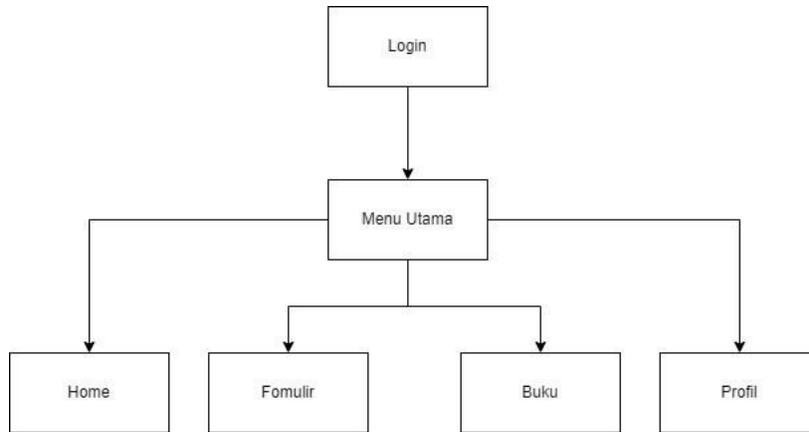
Dalam tahap desain antarmuka, *wireframe* dibuat menggunakan *software* Balsamiq Wireframes untuk merancang tampilan awal dan struktur navigasi aplikasi. *Wireframe* ini berfungsi untuk memvisualisasikan tata letak elemen-elemen antarmuka pengguna, termasuk tombol, menu, formulir, dan konten lainnya.

a. Struktur Menu

Susunan menu pada sistem pendaftaran anggota perpustakaan berbasis Android, baik untuk admin maupun calon anggota, dapat dilihat pada gambar 3.16 dan gambar 3.17.



Gambar 3. 16 Rancangan struktur menu admin



Gambar 3. 17 Rancangan struktur menu CalonAnggota

b. Desain Wireframe Admin

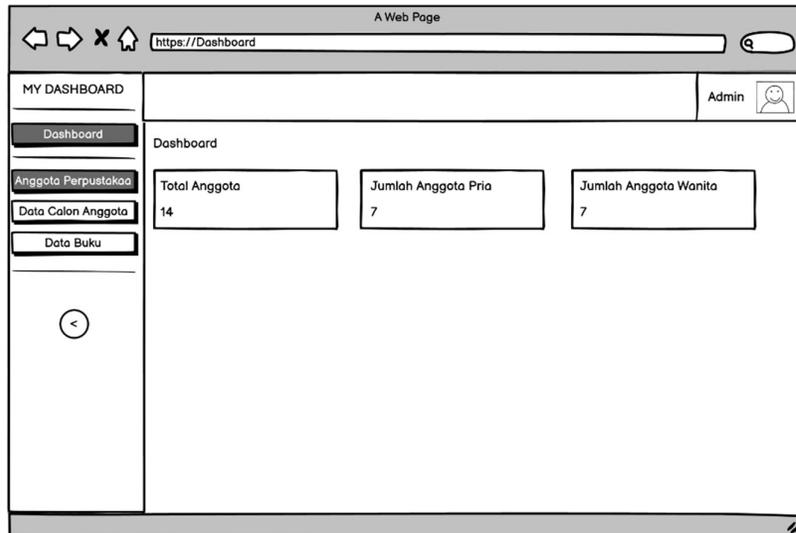
Pada gambar 3.18 *wireframe* login admin menampilkan elemen penting: kolom untuk *username*, *password*, dan tombol "*SIGN IN*" untuk *autentikasi*, memastikan akses hanya bagi pengguna dengan kredensial benar.



Gambar 3. 18 Wireframe *Login* Admin

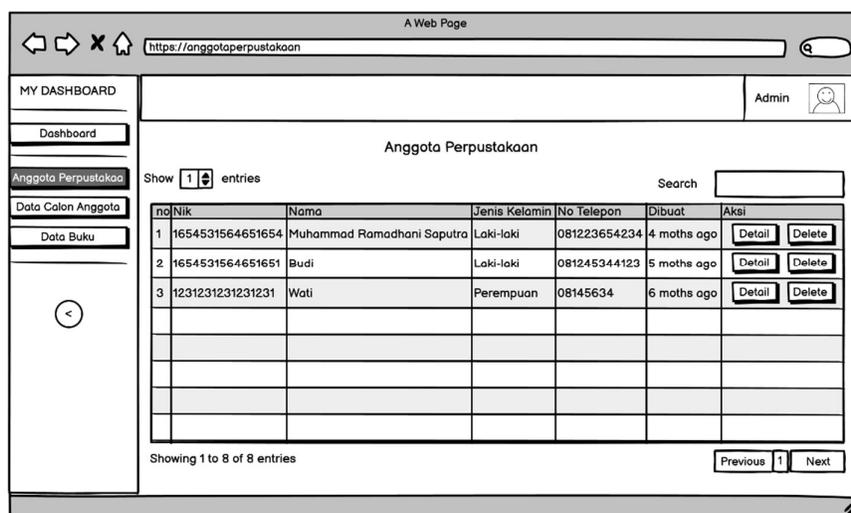
Pada gambar 3.19 menampilkan *wireframe* dashboard admin menampilkan statistik keanggotaan perpustakaan. Di bagian tengah, terdapat tiga kotak informasi ringkas: total anggota terdaftar (14 anggota), serta detail masing-masing 7 orang di kotak kedua dan ketiga.

Panel navigasi kiri memberikan akses ke bagian lain dashboard: daftar anggota, calon anggota, dan data buku. Pojok kanan atas memiliki ikon profil.



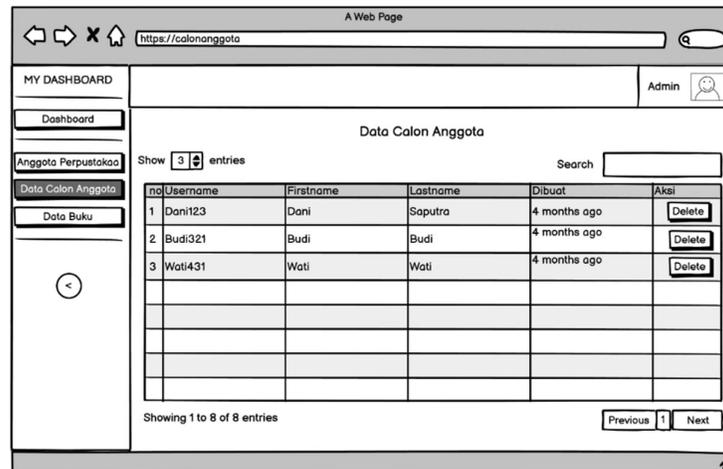
Gambar 3. 19 Wireframe *Dashboard* Admin

Pada gambar 3.20 menampilkan *wireframe* data anggota perpustakaan admin menampilkan tabel terstruktur. Di bagian atas halaman, terdapat baris pencarian dan opsi untuk jumlah entri per halaman. Tabel ini mencakup kolom nomor, NIK, nama anggota, jenis kelamin, nomor telepon, tanggal dibuat, dan aksi (hapus dan detail data).



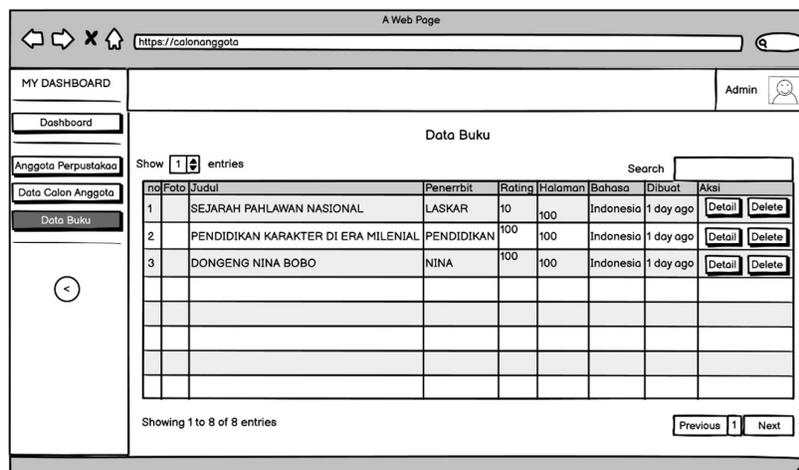
Gambar 3. 20 Wireframe Data Anggota Perpustakaan

Pada gambar 3.21 menampilkan *wireframe* data calon anggota perpustakaan admin menampilkan tabel dengan rincian informasi terstruktur. Di bagian atas halaman, terdapat baris pencarian dan opsi untuk jumlah entri per halaman. Tabel ini mencakup kolom nomor, *username*, *firstname*, *lastname*, tanggal dibuat, dan aksi (hapus data).



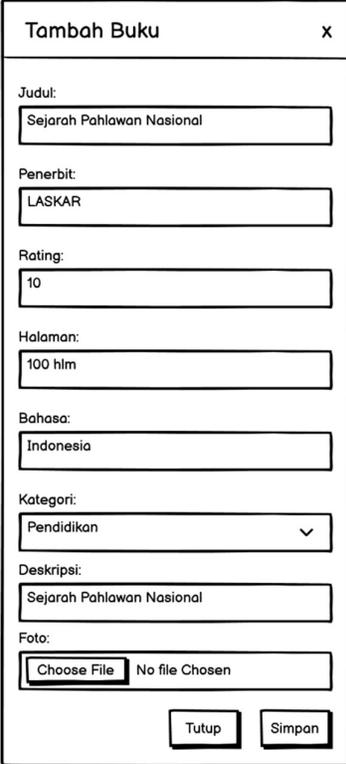
Gambar 3. 21 *Wireframe* Data Calon Anggota

Pada gambar 3.22 menampilkan *Wireframe* data buku perpustakaan admin menampilkan tabel dengan rincian informasi terstruktur. Di bagian atas halaman, terdapat baris pencarian dan opsi untuk jumlah entri per halaman. Tabel ini mencakup kolom nomor, foto, judul, penerbit, rating, halaman, bahasa, tanggal dibuat, dan aksi (hapus dan detail data).



Gambar 3. 22 *Wireframe* Data Buku

Gambar 3.23 menampilkan *wireframe* untuk menambahkan buku. Dalam *wireframe* ini, pengguna diminta mengisi informasi seperti judul, penerbit, rating, jumlah halaman, bahasa, memilih kategori dari dropdown, deskripsi, dan mengunggah foto. Terdapat tombol simpan untuk mengirimkan data ke sistem dan tombol tutup untuk menutup popup.



Tambah Buku x	
Judul:	Sejarah Pahlawan Nasional
Penerbit:	LASKAR
Rating:	10
Halaman:	100 hlm
Bahasa:	Indonesia
Kategori:	Pendidikan
Deskripsi:	Sejarah Pahlawan Nasional
Foto:	Choose File No file Chosen
Tutup Simpan	

Gambar 3. 23 *Wireframe* Tambah Buku

Pada gambar 3.24 menampilkan *wireframe* halaman untuk admin melihat detail data dari salah satu anggota perpustakaan, yang dimana detail data terdapat nik, nama, tempat/tanggal lahir, alamat sesuai KTP, alamat sekarang, no telepon, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan email. Terdapat ikon X di atas kanan untuk keluar dari tampilan detail data.

Detail Data	
NIK:	1654531564651654
Nama:	MUHAMMAD RAMADHANI SAPUTRA
Tempat/Tanggal Lahir:	Samarinda, 02/02/2002
Alamat Sesuai KTP:	ini alamat ktp
Alamat Sekarang:	ini alamat ktp
No Telepon:	0812315456121
Jenis Kelamin	Laki-laki
Pendidikan:	SMK
Pekerjaan	Mahasiswa
Email:	dummy12@gmail.com

Gambar 3. 24 *Wireframe* Detail Data

Pada Gambar 3.25 menampilkan *wireframe* konfirmasi untuk menghapus data. Terdapat dua tombol: "Cancel" dan "OK". Jika tombol "Cancel" dipilih, data tidak akan dihapus. Sebaliknya, jika tombol "OK" dipilih, data akan dihapus dari sistem.



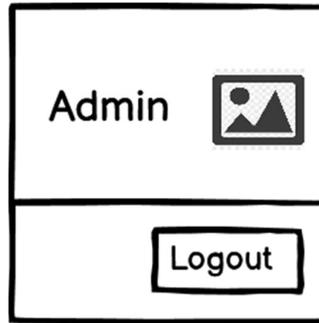
Yakin ?

Apakah kamu yakin menghapus data ini

Cancel OK

Gambar 3. 25 *Wireframe* Hapus Data

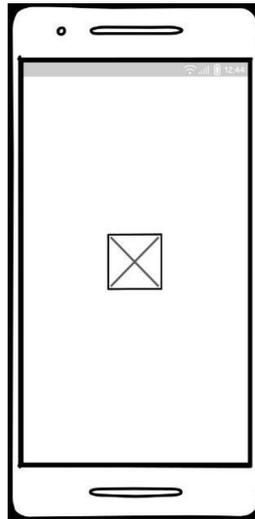
Pada Gambar 3.26 menampilkan *wireframe* profil admin. Terdapat dua bagian utama pada layar ini. Bagian atas menampilkan teks "Admin" di sebelah kiri dan sebuah ikon gambar di sebelah kanan. Bagian bawah memiliki sebuah tombol dengan label "Logout." Jika tombol "Logout" dipilih, pengguna akan keluar dari akun mereka dan kembali ke layar login.



Gambar 3. 26 *Wireframe Logout*

c. Tampilan Desain *Wireframe* Calon Anggota

Pada gambar 3.27 merupakan *wireframe splashscreen* untuk Android menampilkan logo aplikasi di tengah.



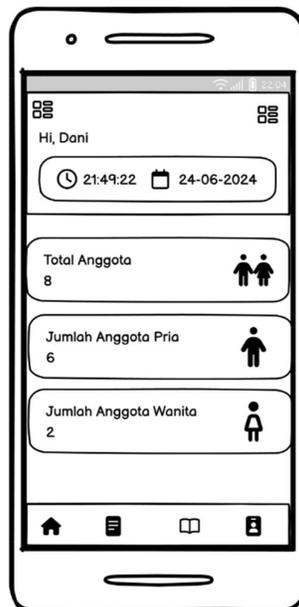
Gambar 3. 27 *Wireframe Halaman Splash screen*

Gambar 3.28 menampilkan *wireframe* halaman login dan register pada aplikasi Android. Calon anggota diharuskan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu sebelum dapat mengakses sistem. Jika belum memiliki akun, mereka dapat mendaftar terlebih dahulu. Pada halaman registrasi, pengguna diminta mengisi beberapa data seperti nama depan (*firstname*), nama belakang (*lastname*), nama pengguna (*username*), dan kata sandi (*password*), serta menggunakan tombol registrasi untuk menyimpan data ke sistem.



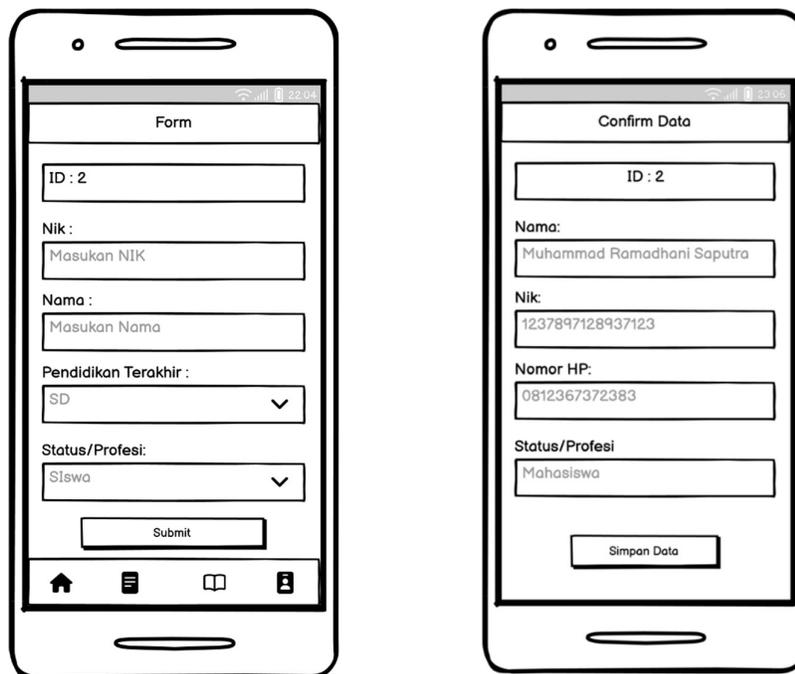
Gambar 3. 28 Wireframe Halaman Login dan Register

Pada Gambar 3.29 menampilkan wireframe halaman utama aplikasi Android menampilkan salam "Hi, Dani", waktu, dan tanggal saat ini. Terdapat tiga kartu informasi: total anggota (8), anggota pria (6), dan anggota wanita (2), dengan ikon yang sesuai. Di bagian bawah layar, terdapat bilah navigasi dengan empat ikon: home, form, buku, dan profil, mewakili berbagai fungsi aplikasi.



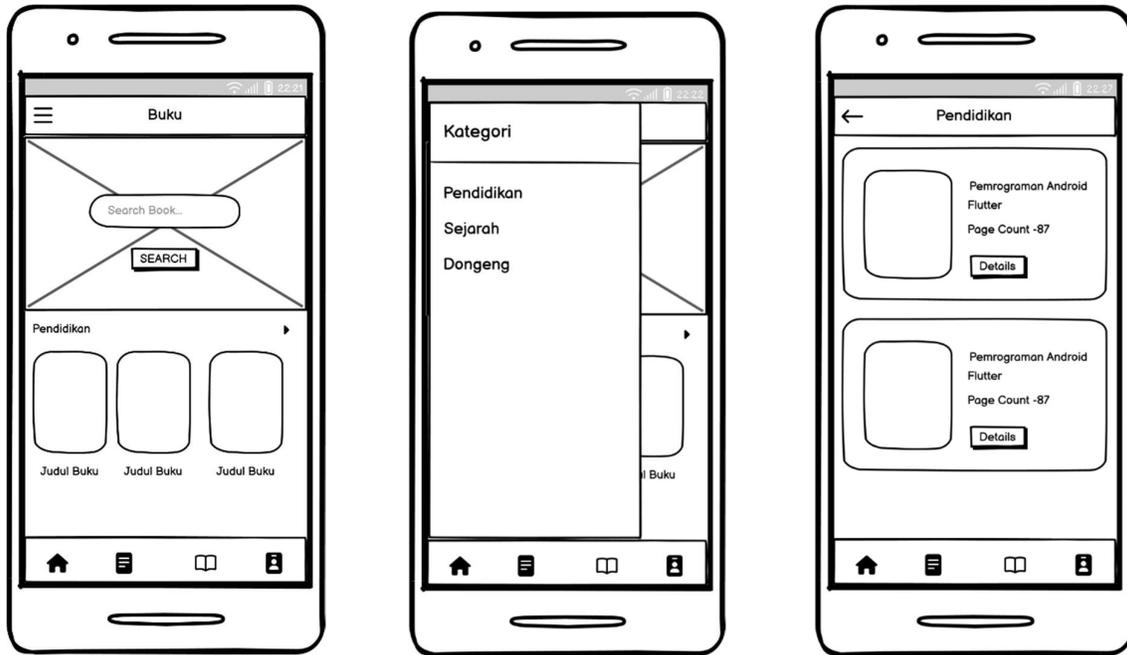
Gambar 3. 29 Wireframe Halaman Home

Pada gambar 3.30 menampilkan *wireframe* halaman formulir dan konfirmasi data pada aplikasi Android menampilkan dua bagian. Pada halaman formulir, pengguna diminta mengisi informasi seperti ID, NIK, Nama, dengan opsi *dropdown* untuk Pendidikan Terakhir dan Status/Profesi. Terdapat tombol Submit untuk mengirimkan data ke halaman konfirmasi. Di halaman konfirmasi, pengguna diminta memeriksa dan mengkonfirmasi data yang telah diinput sebelumnya, seperti ID, Nama, NIK, Nomor HP, dan Status/Profesi, sebelum menggunakan tombol Simpan Data untuk menyimpan data ke sistem.



Gambar 3. 30 *Wireframe* Halaman *Form* dan Konfirmasi Data

Gambar 3.31 menampilkan *wireframe* halaman buku dan kategori dengan fitur input pencarian buku, serta sidebar yang terletak di bagian atas kiri. Sidebar tersebut menunjukkan kategori-kategori seperti pendidikan, sejarah, dan dongeng.



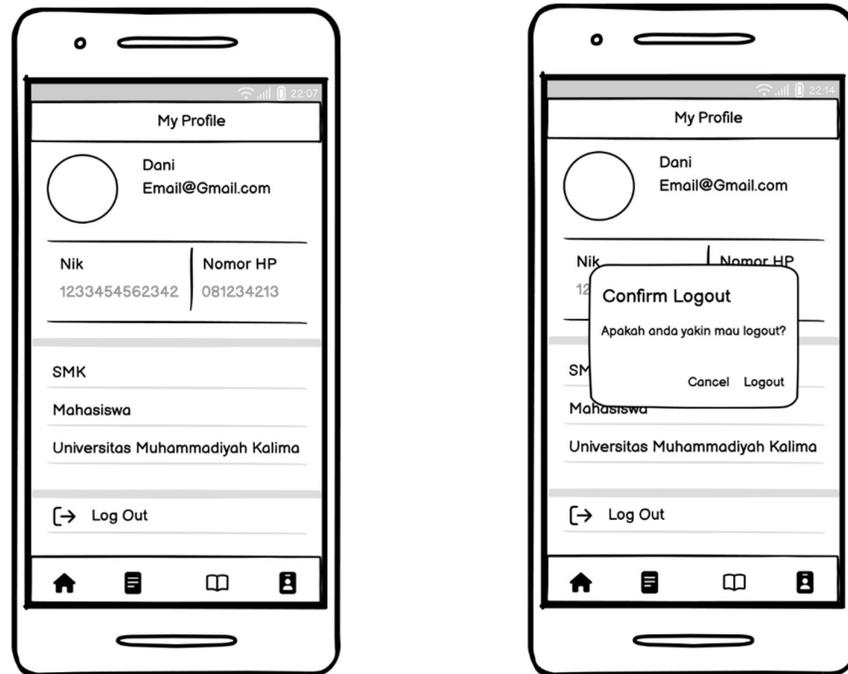
Gambar 3. 31 Wireframe Halaman Buku dan kategori

Pada gambar 3.32 menampilkan wireframe halaman detail buku yang berisi gambar buku, judul buku, rating, pages, language, publish date, dan deskripsi.



Gambar 3. 32 Wireframe Halaman Detail Buku

Pada Gambar 3.33 menampilkan *wireframe* halaman profil dan logout pengguna di aplikasi Android menampilkan informasi pribadi seperti foto profil, nama, dan email. Di bawahnya, terdapat detail tambahan seperti NIK, Nomor HP, pendidikan terakhir, status/profesi, institusi pendidikan, alamat, dan jenis kelamin. Bagian navigasi terletak di bagian bawah layar dengan ikon menuju home, form, buku, dan profil.



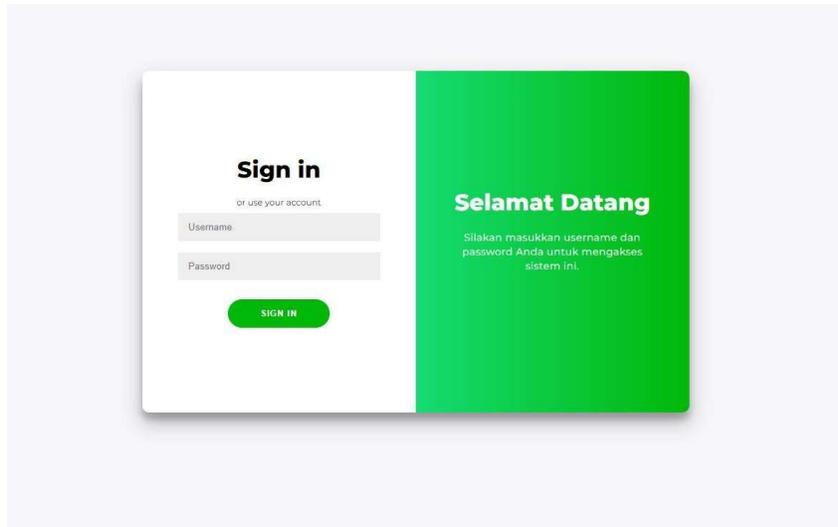
Gambar 3.33 *Wireframe* Halaman Profil dan Logout

3.3 Implementasi (*Implementation*)

Implementasi sistem ini bertujuan untuk memberikan panduan kepada pengguna mengenai cara penggunaan sistem tersebut, sehingga pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah.

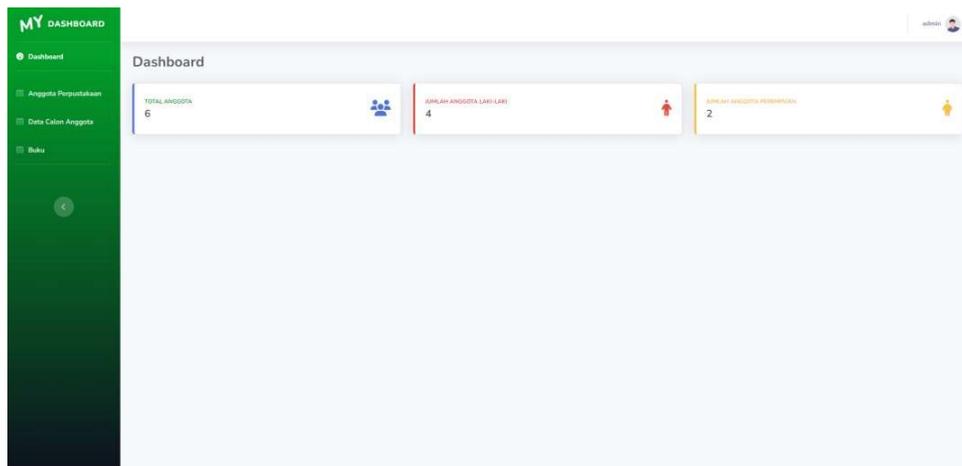
3.3.1 Halaman Admin

Gambar 3.34 menampilkan halaman *login* untuk *website*. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* atau *password* salah, pengguna tidak dapat mengakses sistem.



Gambar 3. 34 Tampilan Halaman *Login* website

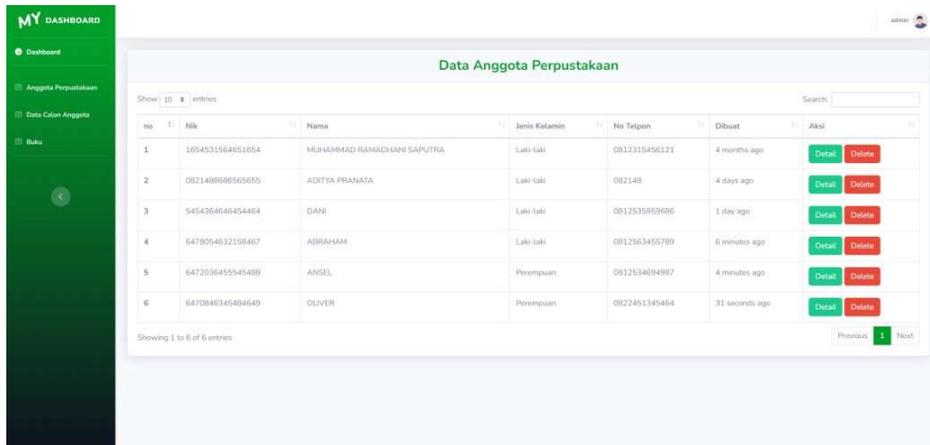
Gambar 3.35 menampilkan halaman *dashboard* website. Pengguna akan langsung melihat data, seperti total anggota, jumlah anggota laki-laki, dan jumlah anggota perempuan. Panel navigasi di sebelah kiri menyediakan akses mudah ke berbagai bagian lain dari dashboard, seperti daftar anggota perpustakaan, data calon anggota dan data buku. Di bagian kanan atas, terdapat nama dan profil admin.



Gambar 3. 35 Tampilan Halaman *Dashboard* website

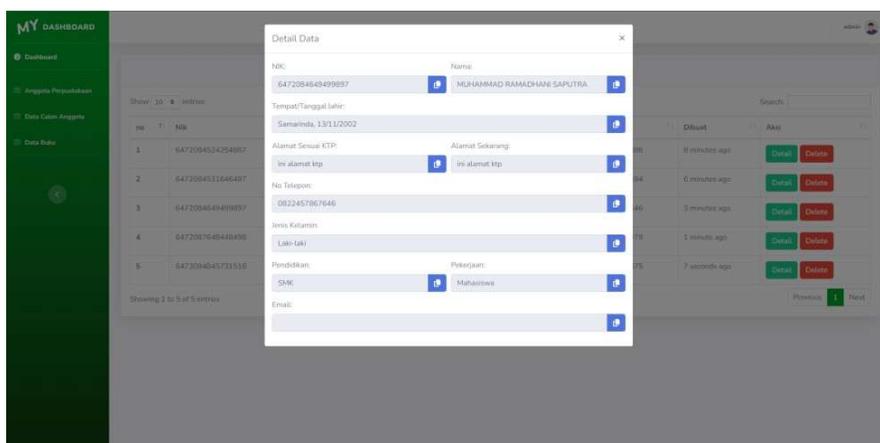
Gambar 3.36 menampilkan halaman "Data Anggota" pada website. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat tabel yang berisi informasi anggota perpustakaan, termasuk NIK, nama, jenis kelamin, nomor telepon, tanggal pembuatan akun, serta opsi untuk melihat detail

atau menghapus data anggota. Fitur pencarian di sudut kanan atas tabel memungkinkan pengguna untuk mencari data anggota dengan cepat.



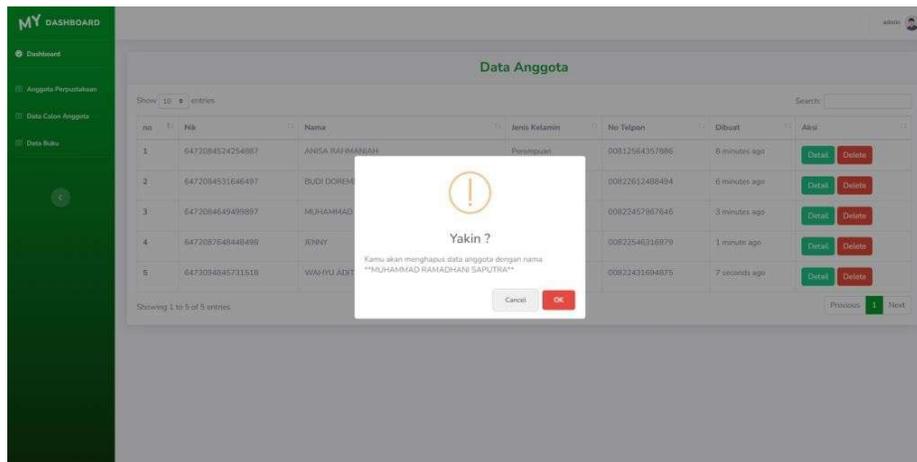
Gambar 3. 36 Tampilan Halaman Data Anggota Perpustakaan website

Gambar 3.37 menampilkan "Detail Data" yang muncul ketika pengguna mengklik tombol "Detail" pada halaman "Data Anggota". Popup ini memperlihatkan informasi lengkap mengenai seorang anggota, seperti NIK, nama, tempat/tanggal lahir, alamat sesuai KTP, alamat sekarang, nomor telepon, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan email. Informasi ini ditampilkan dalam bentuk form yang memudahkan pengguna untuk melihat detail dari setiap anggota secara menyeluruh.



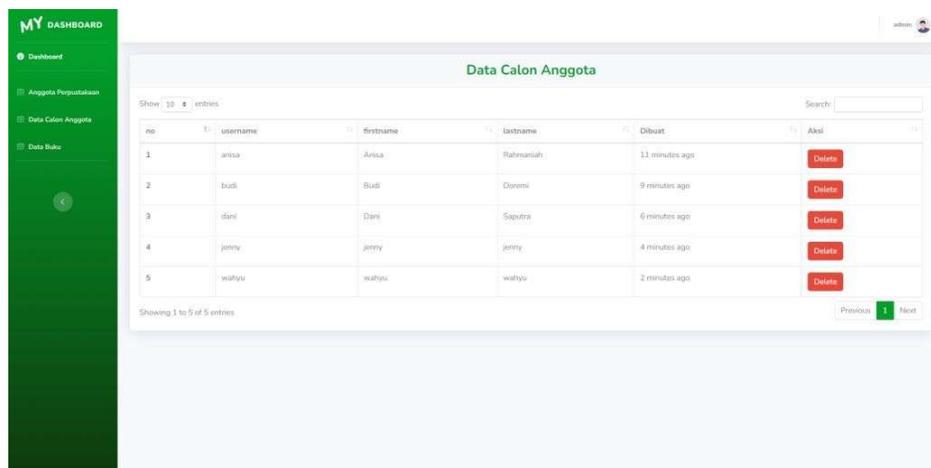
Gambar 3. 37 Tampilan Detail Data Anggota Perpustakaan website

Gambar 3.38 menampilkan kotak dialog konfirmasi penghapusan data anggota yang muncul saat pengguna mengklik tombol "Delete" pada halaman "Data Anggota". Kotak dialog ini memberikan peringatan kepada pengguna dengan pesan "Yakin?" diikuti dengan konfirmasi bahwa pengguna akan menghapus data anggota dengan nama yang ditentukan, dalam contoh ini adalah "Muhammad Ramadhani Saputra". Pengguna diberikan dua opsi: tombol "Cancel" untuk membatalkan tindakan penghapusan dan tombol "OK" untuk melanjutkan penghapusan.



Gambar 3. 38 Tampilan Hapus Data website

Gambar 3.39 menampilkan halaman data calon anggota pada website. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat tabel yang berisi informasi data calon anggota, termasuk username, firstname, lastname, serta opsi untuk menghapus data anggota.



Gambar 3. 39 Tampilan Halaman Data Calon Anggota Website

Gambar 3.40 menampilkan halaman daftar buku pada website. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat tabel yang berisi informasi buku perpustakaan, termasuk foto, judul, penerbit, rating, halaman, bahasa, dibuat serta opsi untuk melihat detail atau menghapus data buku. Fitur pencarian di sudut kanan atas tabel memungkinkan pengguna untuk mencari data buku dengan cepat.

no	Foto	Judul	penerbit	rating	halaman	bahasa	Dibuat	Aksi
1		SEJARAH PAHLAWAN NASIONAL	LASKAR	10	100	Indonesia	2 days ago	Detail Delete
2		PENDIDIKAN KARAKTER DI ERA MILENIAL	PENDIDIKAN	100	100	Indonesia	2 days ago	Detail Delete
3		DONGENG NINA BOBO	NINA	100	120	Indonesia	2 days ago	Detail Delete
4		PENDIDIKAN AGAMA ISLAM	PENDIDIKAN	9	60	Indonesia	2 days ago	Detail Delete
5		PEMROGRAMAN ANDROID DENGAN FLUTTER	ANDROID	8	58	Indonesia	2 days ago	Detail Delete

Gambar 3. 40 Tampilan Halaman Data Buku

Gambar 3.41 menampilkan halaman input buku yang memerlukan pengguna untuk mengisi judul, penerbit, rating, jumlah halaman, bahasa, kategori, deskripsi, serta mengunggah foto buku. Terdapat pula tombol simpan yang berfungsi untuk menyimpan data ke sistem.

Tambah Buku

Judul:

Penerbit:

Rating:

Halaman:

Bahasa:

Kategori:

Deskripsi:

Foto: No file chosen

Gambar 3. 41 Tampilan Input buku

3.3.2 Halaman Calon Anggota

Gambar 3.42 menampilkan halaman splash screen aplikasi "*RegisterMember*". Pada halaman ini, terdapat sebuah logo dan teks "*RegisterMember*" yang terletak di tengah layar dengan latar belakang gradien biru. Halaman ini berfungsi sebagai tampilan pembuka saat aplikasi pertama kali dijalankan.



Gambar 3. 42 Tampilan *Splash Screen*

Gambar 3.43 menampilkan halaman *login* aplikasi. Pada halaman ini, terdapat text dengan nama instansi di bagian atas, diikuti dengan pesan selamat datang yang mengarahkan pengguna untuk login terlebih dahulu atau mendaftar jika belum memiliki akun. Terdapat dua kolom input untuk username dan password, serta sebuah tombol "*Login*" untuk melanjutkan proses masuk ke aplikasi. Selain itu, ada juga tautan untuk pengguna yang belum memiliki akun agar dapat melakukan pendaftaran.



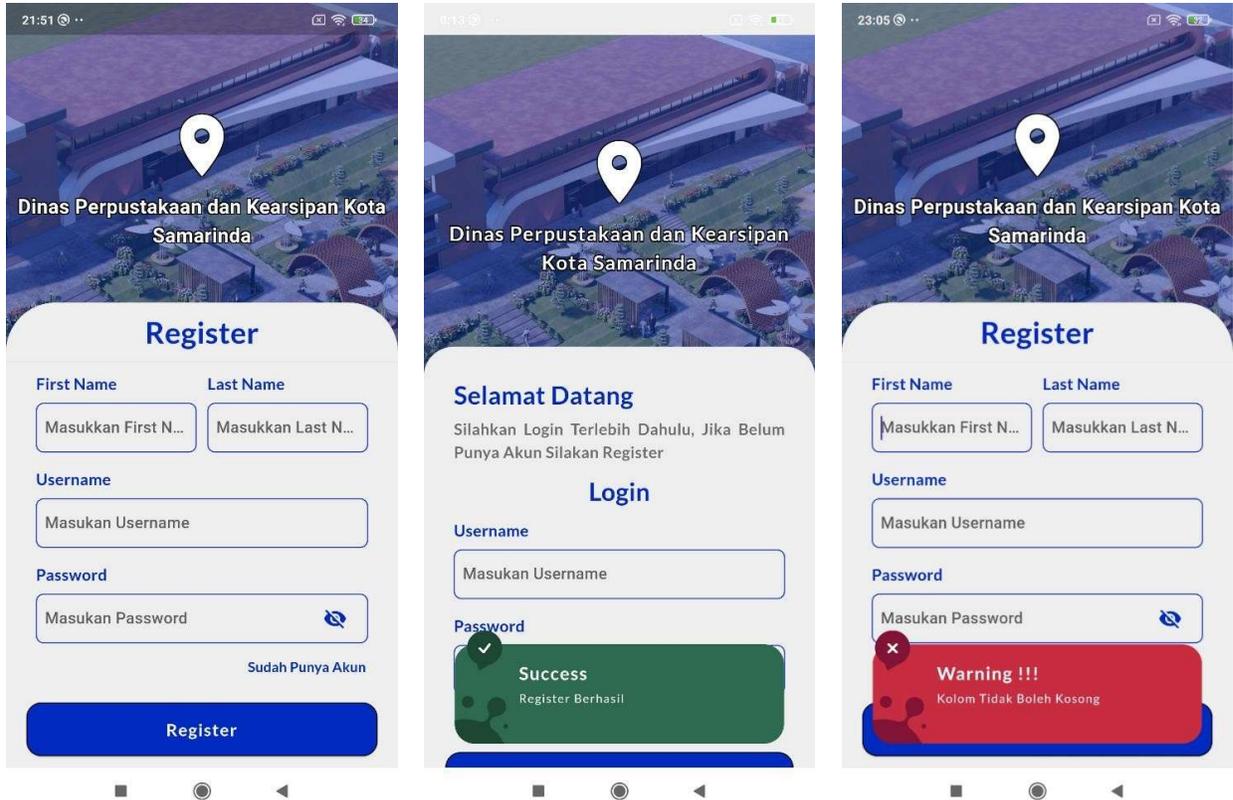
Gambar 3. 43 Tampilan Halaman *Login*

Gambar 3.44 menampilkan pesan kesalahan yang muncul saat pengguna tidak memasukkan username atau password, dilengkapi dengan tombol 'OK' untuk menutup pesan kesalahan tersebut.



Gambar 3. 44 Tampilan Kesalahan login

Gambar 3.45 menunjukkan halaman pendaftaran dengan kolom untuk firstname, lastname, username, dan password, serta tombol 'Register'. Sistem memberikan pemberitahuan keberhasilan pendaftaran atau pesan kesalahan jika ada kolom yang tidak diisi.



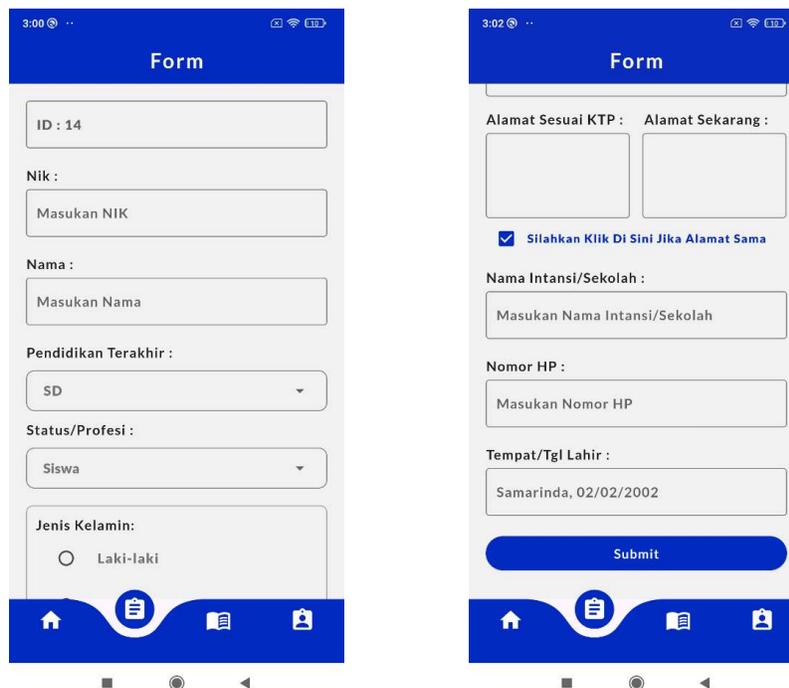
Gambar 3.45 Tampilan Halaman *Register*

Gambar 3.46 menampilkan halaman *home*. Pada halaman ini terdapat informasi nama pengguna, disertai dengan jam dan tanggal saat ini. Terdapat juga tiga data statistik, mencakup total anggota, jumlah anggota pria, jumlah anggota wanita. Di bagian bawah terdapat menu navigasi home, formulir, buku, dan profil.



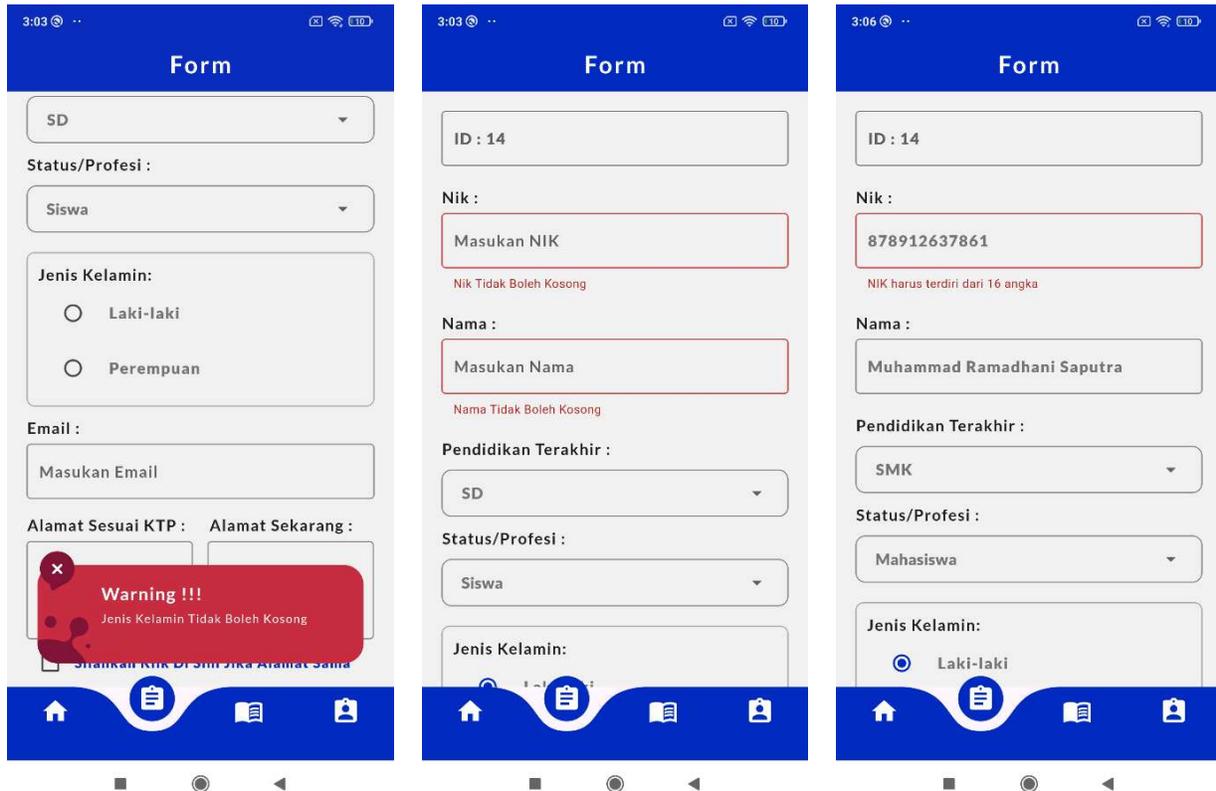
Gambar 3. 46 Tampilan Halaman *Home*

Gambar 3.47 menampilkan halaman formulir. Pada halaman ini pengguna menginput data sesuai dengan kriterianya dan juga terdapat tombol submit untuk menuju ke halaman confirm data, bisa di lihat pada gambar 3.50.



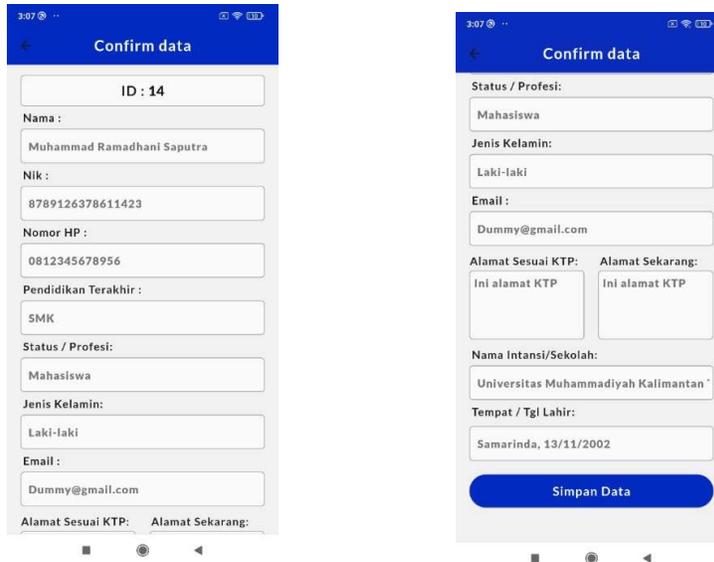
Gambar 3. 47 Tampilan Halaman Formulir

Gambar 3.48 menampilkan proses verifikasi pada halaman formulir. Jika pengguna belum mengisi jenis kelamin, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Selain itu, jika pengguna tidak mengisi seluruh kolom atau jika nomor identitasnya kurang dari 16 digit, sistem akan memberikan pemberitahuan kesalahan pada kolom input yang bersangkutan.



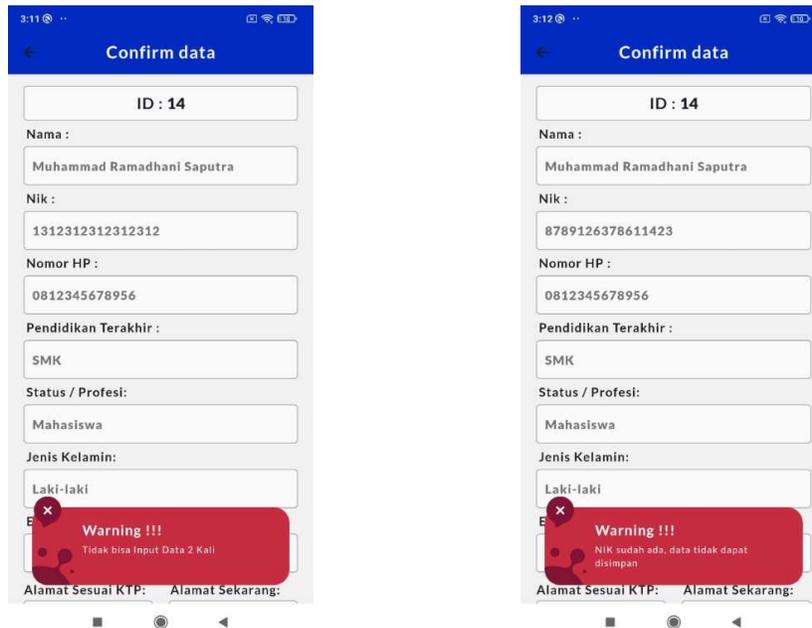
Gambar 3. 48 Tampilan Kesalahan Halaman Formulir

Gambar 3.49 menampilkan halaman konfirmasi data, yang berfungsi untuk memungkinkan pengguna untuk meninjau dan mengkonfirmasi data sebelum data tersebut dimasukkan ke dalam sistem.



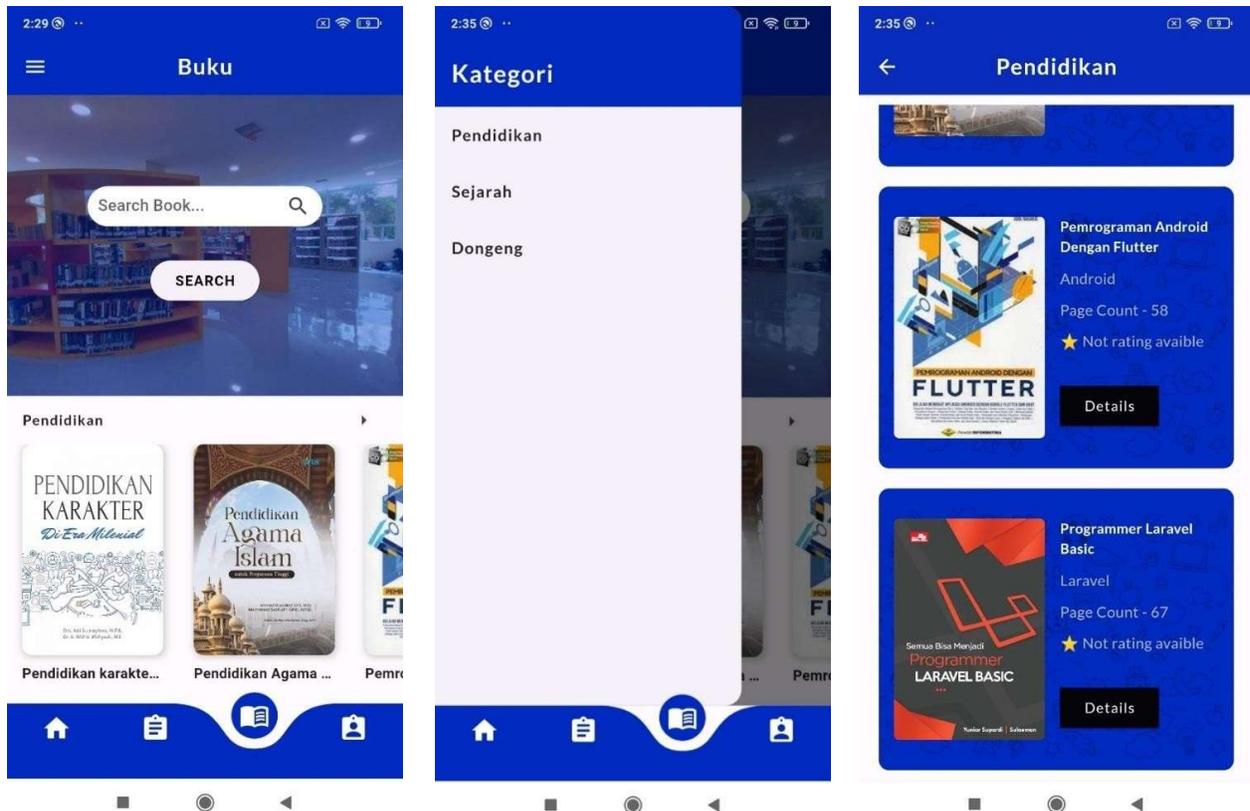
Gambar 3. 49 Tampilan Halaman Confirm Data

Gambar 3.50 menampilkan proses verifikasi pada halaman konfirmasi data. Jika pengguna telah menginputkan data sebelumnya, sistem akan menampilkan pesan kesalahan yang menyatakan bahwa pengguna tidak dapat menginputkan data lebih dari sekali. Selain itu, jika NIK (Nomor Induk Kependudukan) sudah terdaftar dalam database sistem, pesan kesalahan akan ditampilkan.



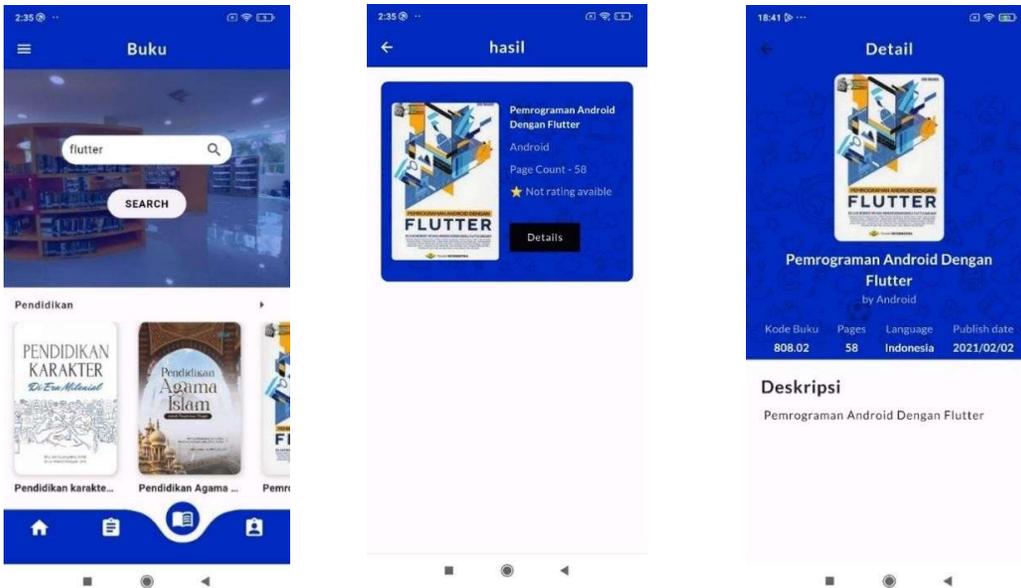
Gambar 3. 50 Tampilan Kesalahan Halaman Confirm Data

Gambar 3.51 menampilkan halaman buku dan kategori yang dilengkapi dengan sidebar untuk melihat kategori, fitur pencarian buku, dan tampilan buku dengan kategori pendidikan. Di samping itu, halaman tersebut menampilkan kategori buku seperti pendidikan, sejarah, dan dongeng. Selain itu, halaman hasil kategori menampilkan semua kategori yang dipilih oleh pengguna.



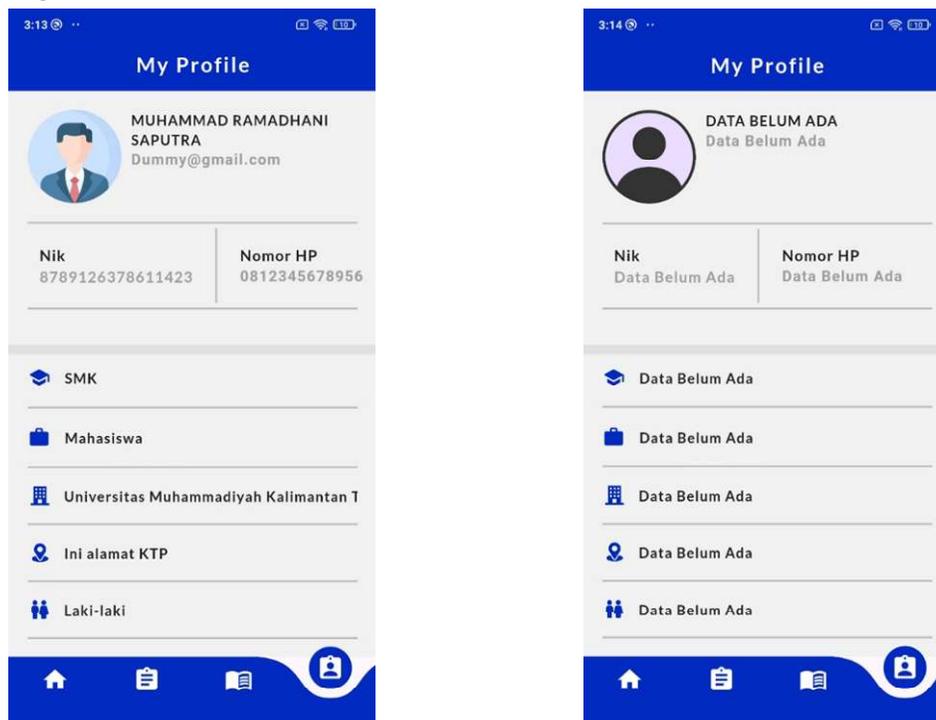
Gambar 3. 51 Tampilan Halaman Buku dan Halaman Kategori

Gambar 3.52 menampilkan hasil pencarian buku dengan kata kunci 'flutter' dan halaman detail buku. Di halaman hasil, terdapat buku-buku yang sesuai dengan kata kunci tersebut, masing-masing dilengkapi dengan tombol 'Details' untuk melihat detail lengkapnya. Halaman detail buku menampilkan informasi seperti gambar buku, judul, kode buku, jumlah halaman, bahasa, tanggal terbit, dan deskripsi buku.



Gambar 3. 52 Tampilan Search Buku dan Halaman Detail Buku

Gambar 3.53 menampilkan halaman profil. Data yang terdapat di halaman profil ini telah diinputkan sebelumnya pada halaman formulir, yang dapat dilihat di Gambar 3.41. Jika pengguna belum mengisi data pada halaman formulir, maka halaman profil akan menampilkan data kosong.



Gambar 3. 53 Tampilan Halaman Profil

3.4 Pengujian (*Testing*)

Penulis melakukan blackbox testing untuk mengevaluasi fungsionalitas fitur-fitur pada sistem website dan aplikasi Android. Pengujian aplikasi dilakukan oleh Pak Andri, staff otomasi perpustakaan berusia 38 tahun dari Samarinda.

3.4.1 Pengujian Sistem Website

Tabel 3. 12 Pengujian Sistem Website

No	Test case	Langkah uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Keterangan
1	Login admin	Memasukan username dan password	Sistem menampilkan halaman dashboard	Sistem berhasil menampilkan dashboard	Berhasil
2	Login Admin	Memasukan username atau password salah	sistem menampilkan pemberitahuan bahwa usename dan password salah	Sistem berhasil menampilkan pemberitahuan kesalahan data	Berhasil
3	Lihat detail data	Klik button detail	Sistem akan menampilkan popup yang berisi detail data	Sistem berhasil menampilkan popup detail data	Berhasil
4	Hapus data	Klik button delete dan pilih ok	Sistem akan menampilkan popup hapus data dan data berhasil dihapus	Sistem berhasil menampilkan popup hapus data dan data berhasil dihapus	Berhasil
5	fitur search	Masukan keyword pencarian dan klik enter	Sistem akan menampilkan semua data yang sesuai dengan keyword	Sistem berhasil menampilkan data sesuai dengan keyword	Berhasil
6		Masukan keyword pencarian dengan data yang salah	Sistem tidak akan menampilkan data yang sesuai dengan keyword	Sistem berhasil untuk tidak menampilkan data keyword yang salah	Berhasil
7	Show entries	Pilih berapa entry yang akan ditampilkan di halaman	Sistem akan menampilkan entry sesuai dengan jumlah yang dipilih	Sistem berhasil menampilkan entry sesuai dengan jumlah yang dipilih	Berhasil
8	Logout	Klik button logout	Sistem akan menampilkan popup untuk konfirmasi logout dan jika berhasil akan menampilkan <u>halaman login</u>	Sistem berhasil menampilkan popup konfirmasi logout dan berhasil menuju halaman login	Berhasil

3.4.2 Pengujian Sistem Android

Tabel 3. 13 Pengujian Sistem Android

No	Test case	Langkah uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Keterangan
1	Login user	Memasukan username dan password	Sistem menampilkan halaman home	Sistem berhasil menampilkan halaman home	Berhasil
2		Memasukan username dan password salah	sistem menampilkan pemberitahuan bahwa username dan password salah	Sistem berhasil menampilkan pemberitahuan kesalahan data	Berhasil
3	Register	Buka halaman register dan isi data yang diperlukan jika sudah klik simpan data	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil register dan diarahkan ke halaman login	Sistem berhasil menampilkan notifikasi bahwa data berhasil register dan diarahkan ke halaman login	Berhasil
4		Masih ada data yang belum diisi	Sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan	Sistem berhasil menampilkan notifikasi kesalahan	Berhasil
5	Mengisi formulir	Memasukan semua data yang diperlukan	Sistem akan menampilkan halaman confirm data	Sistem berhasil menampilkan halaman confirm data	Berhasil
6		Masih ada data yang belum diisi atau masih ada kriteria yang belum dipenuhi	Sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan	Sistem berhasil menampilkan kesalahan	Berhasil
7	Confirm data	Data yang dikonfirmasi belum ada didatabase atau baru satu kali input data	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil di daftar dan sistem akan mengembalikan ke halaman formulir	Sistem berhasil menampilkan notifikasi bahwa data berhasil di daftar dan menuju ke halaman formulir	Berhasil
8	Confirm data	Data yang dikonfirmasi adalah data yang sudah pernah diinput sebelumnya dan NIK sudah terdaftar di database.	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa nik sudah terdaftar dan data tidak bisa di input dua kali	Sistem berhasil menampilkan notifikasi bahwa nik sudah terdaftar dan data tidak bisa input dua kali	Berhasil
9	Search buku	Masukan keyword pencarian dan klik button search	Sistem akan menampilkan semua data yang sesuai dengan keyword	Sistem berhasil menampilkan data sesuai dengan keyword	Berhasil

No	Test case	Langkah uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Keterangan
		Masukan keyword pencarian dengan data yang salah	Sistem tidak akan menampilkan data yang sesuai dengan keyword	Sistem berhasil untuk tidak menampilkan data keyword yang salah	Berhasil
10	Detail buku	Klik detail buku	Sistem akan menampilkan halaman detail buku yang dipilih	Sistem berhasil menampilkan detail buku yang dipilih	Berhasil
11	klik kategori buku	Pilih salah satu kategori buku	Sistem akan menampilkan semua data yang sesuai dengan kategori yang dipilih	Sistem berhasil menampilkan semua data yang sesuai dengan kategori yang dipilih	Berhasil
12	logout	Klik logout	Sistem akan menampilkan popup untuk konfirmasi logout dan jika berhasil akan menampilkan halaman login	Sistem berhasil menampilkan popup konfirmasi logout dan berhasil menuju halaman login	Berhasil

3.4.3 Pengujian TAM

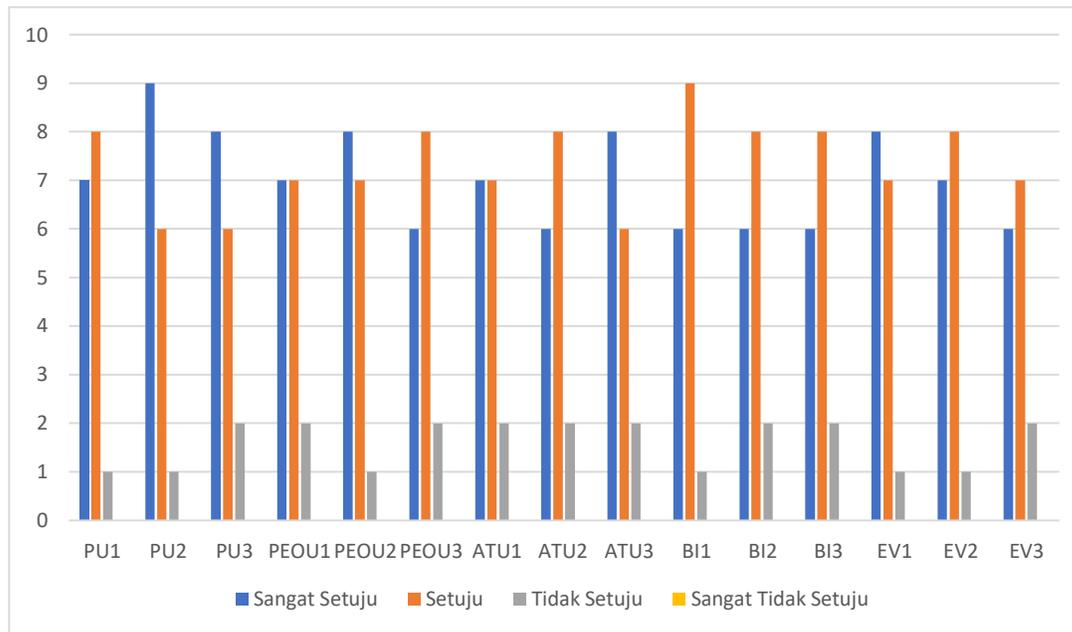
Pada pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan respon yang berfokus pada 5 variabel yaitu, *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Attitude Toward Using* (ATU), *Behavioral Intention to Use* (BI), dan *External Variables* (EV). Berikut ini adalah rincian pertanyaan dari tiap variabel.

Tabel 3. 14 Kuesioner

Variable	Pertanyaan	Symbol
Perceived Usefulness (PU)	Apakah Anda merasa bahwa menggunakan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan berbasis Android akan meningkatkan efisiensi proses pendaftaran?	PU1
	Apakah Anda percaya bahwa aplikasi ini akan membuat proses pendaftaran anggota perpustakaan menjadi lebih cepat?	PU2
	Apakah Anda merasa bahwa aplikasi ini akan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data anggota perpustakaan?	PU3
Perceived Ease of Use (PEOU)	Apakah Anda merasa bahwa aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan berbasis Android ini mudah untuk dipelajari?	PEOU1

Variable	Pertanyaan	Symbol
	Apakah Anda merasa bahwa antarmuka aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan ini intuitif dan mudah dimengerti?	PEOU2
	Apakah Anda merasa bahwa mengoperasikan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan ini tidak memerlukan banyak usaha?	PEOU3
	Apakah Anda merasa senang menggunakan aplikasi ini untuk mendaftar sebagai anggota perpustakaan?	ATU1
Attitude Toward Using (ATU)	Anda merasa puas menggunakan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan ini?	ATU2
	Anda memberikan nilai yang baik secara keseluruhan terhadap aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan ini?	ATU3
	besar kemungkinan Anda akan menggunakan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan berbasis Android ini di masa mendatang?	BI1
Behavioral Intention to Use (BI)	besar keinginan Anda untuk merekomendasikan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan ini kepada orang lain?	BI2
	Anda akan memilih menggunakan aplikasi ini jika tersedia sebagai pilihan untuk pendaftaran atau layanan perpustakaan lainnya?	BI3
	infrastruktur teknologi yang tersedia (misalnya koneksi internet, smartphome) untuk mendukung penggunaan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan ini?	EV1
External Variables (EV)	Anda merasa bahwa lingkungan sosial (misalnya teman, keluarga, sesama pengguna perpustakaan) mendukung penggunaan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan berbasis Android?	EV2
	Anda percaya bahwa data pribadi Anda aman saat menggunakan aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan ini?	EV3

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan di atas, berikut adalah ringkasan hasil jawaban responden mengenai kinerja sistem:



Gambar 3. 54 Grafik Hasil Kuesioner

Berdasarkan hasil kuesioner dari 16 responden, dapat disimpulkan dengan menggunakan skala Likert bahwa responden memilih dari empat opsi jawaban dengan bobot sebagai berikut: Sangat Setuju (ST) = 4, Setuju (S) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) = 1.

Tabel 3. 15 Hasil Nilai Persentase Tiap Pertanyaan Kuesioner

no	Pertanyaan	Frekuensi Jawaban				Jumlah Skor				Total Skor
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS	
1	PU1	7	8	1	0	44	57	0	0	101
2	PU2	9	6	1	0	48	51	2	0	101
3	PU3	8	6	2	0	36	57	4	0	97
4	PEOU1	7	7	2	0	32	60	4	0	96
5	PEOU2	8	7	1	0	40	54	4	0	98
6	PEOU3	6	8	2	0	36	57	4	0	97
7	ATU1	7	7	2	0	44	51	4	0	99
8	ATU2	6	8	2	0	44	54	2	0	100

no	Pertanyaan	Frekuensi Jawaban				Jumlah Skor				Total Skor
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS	
9	ATU3	8	6	2	0	36	57	4	0	97
10	BI1	6	9	1	0	52	48	2	0	102
11	BI2	6	8	2	0	36	57	4	0	97
12	BI3	6	8	2	0	40	54	4	0	98
13	EV1	8	7	1	0	40	57	2	0	99
14	EV2	7	8	1	0	40	57	2	0	99
15	EV3	6	7	2	0	40	51	6	0	97
Total Akhir Skor										798
Total Skor Tertinggi										(Skor Skala
Tertinggi x Jumlah Responden x Jumlah Soal)										960
Persentase Rata-Rata										(Total Akhit
Skor / Total Skor Tertinggi x 100)										83%

Dari hasil persentase tabel 3.15 sistem pendaftaran anggota perpustakaan memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 83%, yang berarti bahwa sebagian besar responden setuju atau sangat setuju atas implementasi sistem pendaftaran anggota perpustakaan berbasis android.

3.5 Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap pemeliharaan biasanya meliputi perbaikan bugs dan peningkatan sistem untuk memastikan kinerja optimal dan relevansi. Namun, dalam konteks skripsi ini, aplikasi pendaftaran anggota perpustakaan dikembangkan hanya untuk tujuan akademis dan penelitian. Tidak direncanakan untuk implementasi dalam lingkungan produksi nyata atau penggunaan jangka panjang. Oleh karena itu, tidak ada rencana pemeliharaan yang disiapkan setelah periode pengujian dan evaluasi dalam rangka skripsi.