

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan berupa pembuatan sistem informasi *repository* berbasis web yang di dalamnya juga terdapat sistem pengajuan judul dan bimbingan skripsi. Sistem yang dibangun menggunakan Django yang merupakan kerangka kerja python web dan basis data menggunakan MySQL. Adapapun pembahasan dari implementasi sistem yang dibangun adalah dijelaskan pada bahasan di bawah ini.

4.1 Tools Pendukung

Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam membuat sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi Windows 10 64 bit
2. Tools perancangan sistem : Edraw Max
3. Database : Xampp
4. Aplikasi pembuatan sistem : Visual Code
5. Browser Chrome atau aplikasi browser lainnya

b. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan (minimal) dalam mendukung proses pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Laptop/PC
2. Ram 2gb
3. Prosesor intel core atau amd atau prosessor setaranya

4.2 Implementasi

Implementasi sistem yang dibangun terdiri dari beberapa hak akses, yaitu akses BAAK, Perpustakaan, Mahasiswa, PJACC, Dosen Pembimbing, Admin, dan Publik.

4.2.1 Implementasi Akses Publik

Hasil implementasi sistem dengan akses publik adalah seperti pada Gambar 4.1. Publik dapat melihat jumlah wisuda per tahun, melihat grafik perkembangan kelulusan dan judul karya ilmiah. Pada halaman ini publik juga dapat mencari informasi mengenai jurnal/judul skripsi. Pencarian jurnal pada sistem ini menggunakan algoritma *brute force*. Sebagai contoh ketika mahasiswa mengetikkan kata kunci “SISTEM”, maka hasil pencarian akan menampilkan informasi dengan hasil kata kunci tersebut (jika tersedia di dalam sistem).

Misal :

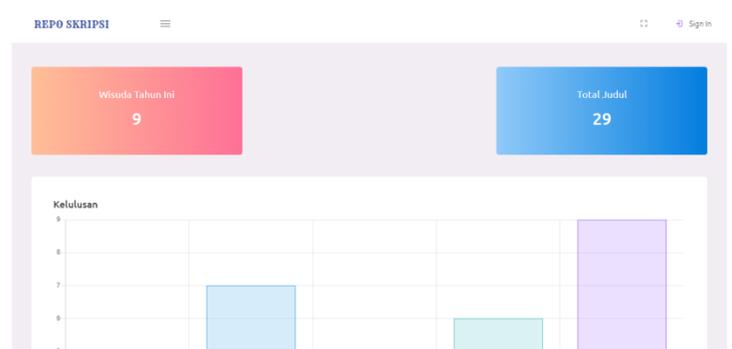
Kata Kunci

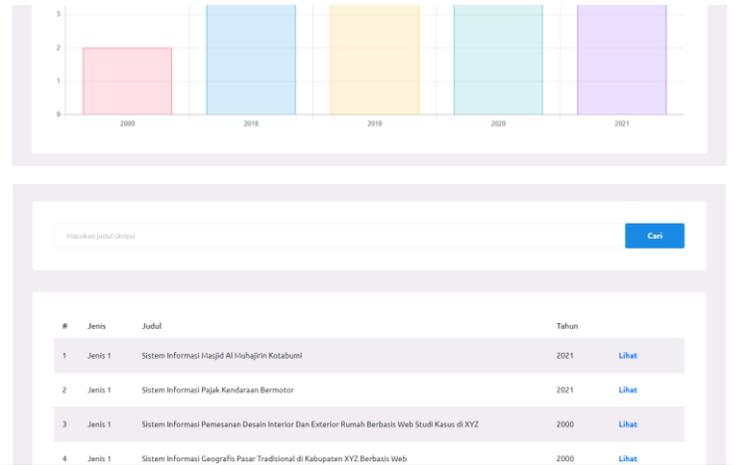
S	I	S	T	E	M
---	---	---	---	---	---

Pattern :

A	Q	W	S	I	S	T	E	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Pencarian algoritma brute force mengnelai kata per karakter dengan melakukan pencarian per tahap ke kanan. Ketika sistem menemukan kata kunci yang dicari, maka sistem tersebut menampilkan hasil, jika kata kunci dirubah menjadi “SSTEM”, maka pencarian tidak berhasil dilakukan karena tidak ditemukan kata “SSTEM” pada pattern.





Gambar 4.1 Implementasi Sistem Akses Publik

4.2.2 Implementasi Akses BAAK

Implementasi sistem akses BAAK terdiri dari beberapa menu, yaitu menu *login*, menu *repo*, menu *sk*, menu *serah skripsi*, menu *mahasiswa*, dan menu *user*.

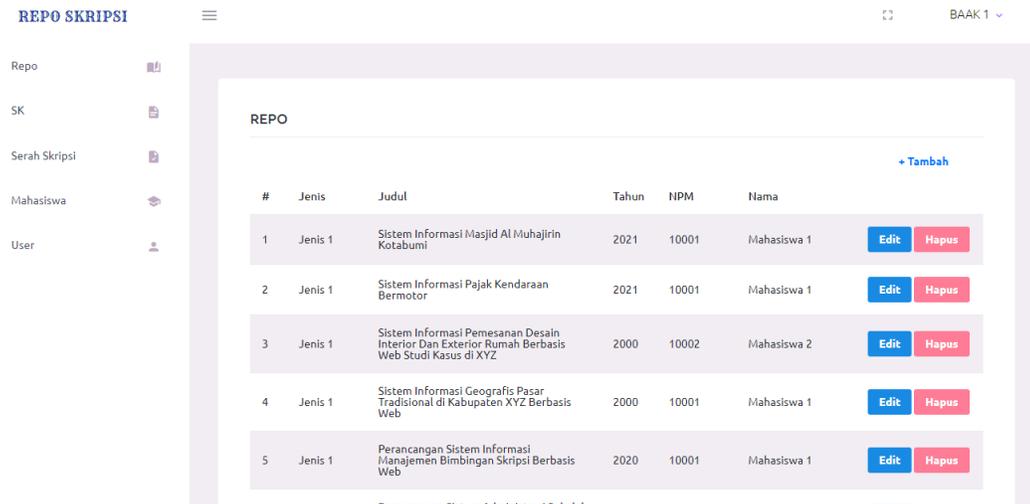
a. Implementasi Halaman *Login*

Untuk dapat mengakses sistem, BAAK harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang valid. Adapun menu *login* akses BAAK adalah seperti pada Gambar 4.2.

Gambar 4.2 Implementasi Halaman *Login* Akses BAAK

b. Implementasi Halaman *Repo*

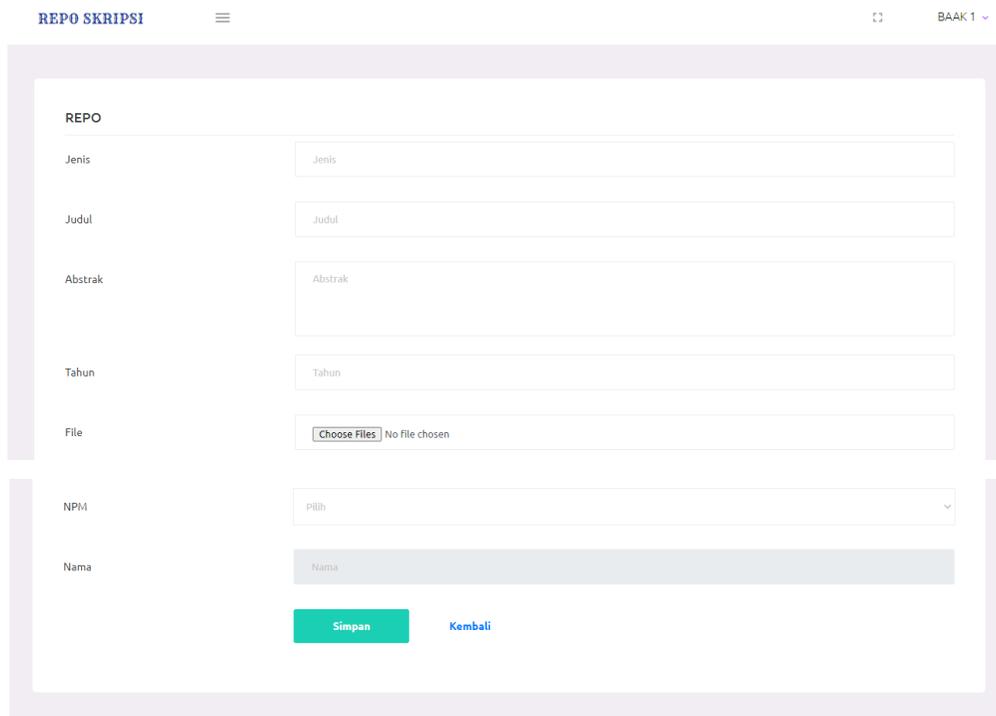
Setelah berhasil *login*, maka sistem akan menampilkan halaman repo. Halaman ini dapat digunakan oleh BAAK untuk mengelola data repository seperti pada Gambar 4.3. Di dalam halaman ini terdapat tiga tombol operasi yaitu tambah, edit, dan hapus. Ketika BAAK menekan tombol tambah, sistem menampilkan *form input* data repo seperti pada Gambar 4.4.



The screenshot shows a web interface for managing a repository. On the left is a sidebar with navigation items: Repo, SK, Serah Skripsi, Mahasiswa, and User. The main content area is titled 'REPO' and contains a table with the following data:

#	Jenis	Judul	Tahun	NPM	Nama		
1	Jenis 1	Sistem Informasi Masjid Al Muhajirin Kotabumi	2021	10001	Mahasiswa 1	Edit	Hapus
2	Jenis 1	Sistem Informasi Pajak Kendaraan Bermotor	2021	10001	Mahasiswa 1	Edit	Hapus
3	Jenis 1	Sistem Informasi Pemesanan Desain Interior Dan Exterior Rumah Berbasis Web Studi Kasus di XYZ	2000	10002	Mahasiswa 2	Edit	Hapus
4	Jenis 1	Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional di Kabupaten XYZ Berbasis Web	2000	10001	Mahasiswa 1	Edit	Hapus
5	Jenis 1	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bimbingan Skripsi Berbasis Web	2020	10001	Mahasiswa 1	Edit	Hapus

Gambar 4.3 Implementasi Halaman Repo Akses BAAK



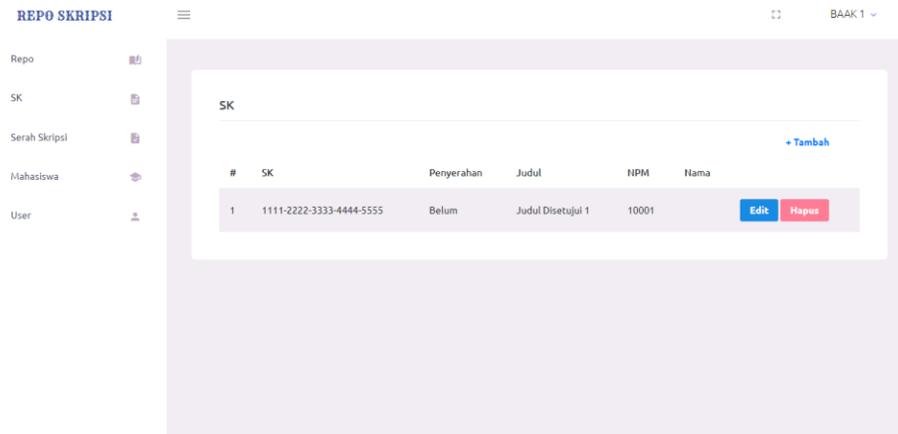
The screenshot shows the 'REPO' input form. It includes the following fields and controls:

- Jenis: Text input field with placeholder 'Jenis'
- Judul: Text input field with placeholder 'Judul'
- Abstrak: Text input field with placeholder 'Abstrak'
- Tahun: Text input field with placeholder 'Tahun'
- File: File upload control with a 'Choose Files' button and 'No file chosen' text.
- NPM: Dropdown menu with placeholder 'Pilih'
- Nama: Text input field with placeholder 'Nama'
- Buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back)

Gambar 4.4 Implementasi Halaman *Input* Data Repo Akses BAAK

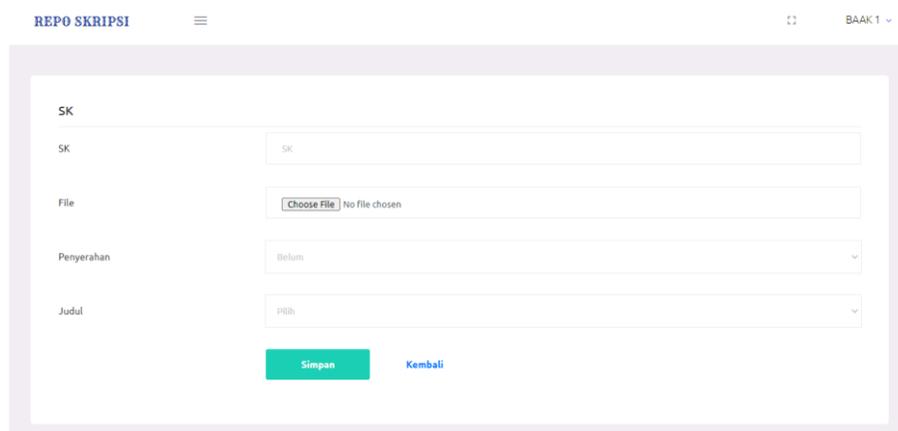
c. Implementasi Halaman SK

Halaman SK digunakan oleh BAAK untuk mengelola data SK TA/skripsi mahasiswa yang telah disetujui. Ketika BAAK menekan menu SK, sistem menampilkan daftar SK seperti pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Implementasi Halaman SK Akses BAAK

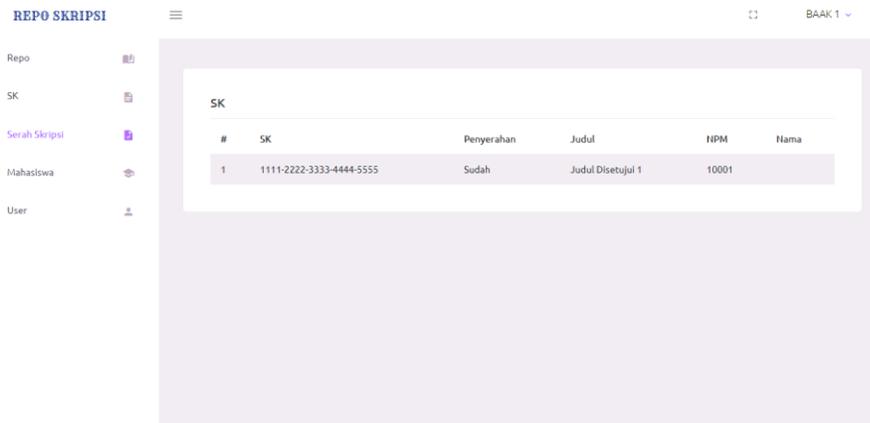
Di dalam halaman SK terdapat tiga tombol operasi, yaitu tambah, edit dan hapus. Ketika menekan tombol tambah, sistem menampilkan *form input* SK seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Implementasi Halaman Input Data SK Akses BAAK

d. Implementasi Halaman Serah Skripsi

Halaman serah skripsi berisikan informasi mengenai skripsi yang telah dikumpulkan/serahkan ke bagian perpustakaan sebagai syarat untuk mengambil ijazah. Adapun implementasi halaman serah skripsi adalah seperti pada Gambar 4.7.



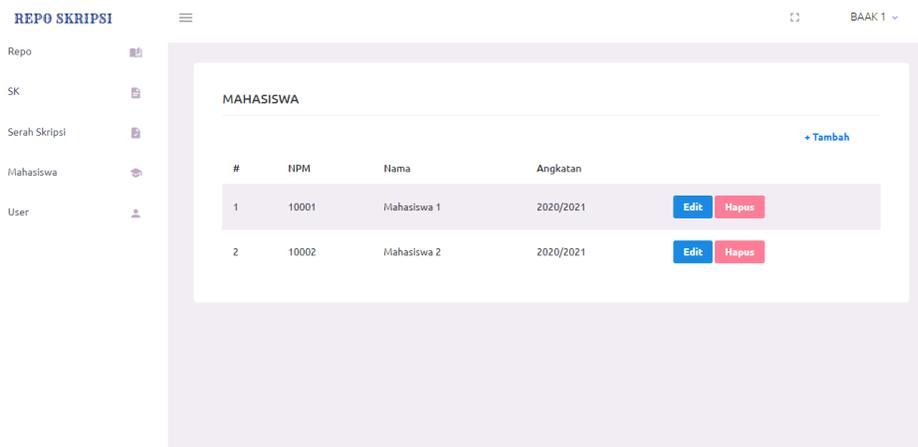
The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left containing 'Repo', 'SK', 'Serah Skripsi', 'Mahasiswa', and 'User'. The main content area is titled 'REPO SKRIPSI' and 'BAAK 1'. The 'Serah Skripsi' page displays a table with the following data:

#	SK	Penyerahan	Judul	IHPM	Nama
1	1111-2222-3333-4444-5555	Sudah	Judul Disetujui 1	10001	

Gambar 4.7 Implementasi Halaman Serah Skripsi Akses BAAK

e. Implementasi Halaman Mahasiswa

BAAK dapat mengelola data mahasiswa pada halaman ini. Ketika BAAK menekan menu mahasiswa, sistem menampilkan daftar mahasiswa seperti pada Gambar 4.8.



The screenshot shows the 'Mahasiswa' page in the 'REPO SKRIPSI' application. The page displays a table with the following data:

#	NPM	Nama	Angkatan	
1	10001	Mahasiswa 1	2020/2021	Edit Hapus
2	10002	Mahasiswa 2	2020/2021	Edit Hapus

Gambar 4.8 Implementasi Halaman Mahasiswa Akses BAAK

Terdapat tiga tombol operasi pada halaman ini, yaitu tambah, edit, dan hapus. Ketika BAAK menekan tombol tambah, maka sistem menampilkan *form input* data mahasiswa seperti pada Gambar 4.9.

The screenshot shows a web interface for the 'REPO SKRIPSI' system. At the top, there is a header with the system name and a user profile 'BAAK 1'. The main content area is titled 'MAHASISWA' and contains a form with four input fields: 'NPM', 'Password', 'Nama', and 'Angkatan'. Below the form are two buttons: a green 'Simpan' button and a blue 'Kembali' button.

Gambar 4.9 Implementasi Halaman *Input* Data Mahasiswa Akses BAAK

f. Implementasi Halaman *User*

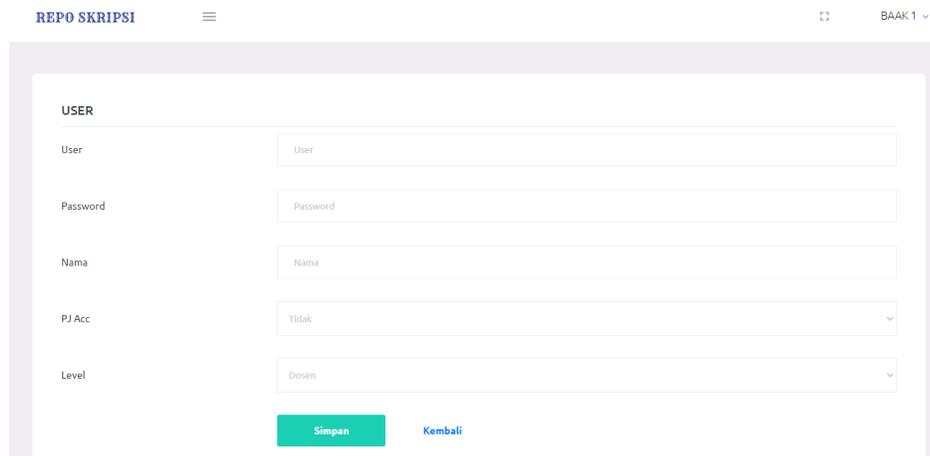
Halaman ini digunakan oleh BAAK untuk menambah pengguna sistem. Ketika BAAK masuk ke dalam halaman ini, sistem menyajikan informasi data user/pengguna sistem seperti pada Gambar 4.10.

The screenshot shows the 'USER' management page in the 'REPO SKRIPSI' system. It features a sidebar with navigation options: Repo, SK, Serah Skripsi, Mahasiswa, and User. The main content area displays a table of users with columns for '#', 'User', 'Nama', 'PJ Acc', and 'Level'. Each row includes 'Edit' and 'Hapus' buttons. A '+ Tambah' button is located at the top right of the table.

#	User	Nama	PJ Acc	Level	
1	102	BAAK 1	Tidak	BAAK	Edit Hapus
2	103	Perpustakaan 1	Tidak	Perpustakaan	Edit Hapus
3	104	Dosen 1	Ya	Dosen	Edit Hapus
4	105	Dosen 2	Tidak	Dosen	Edit Hapus
5	106	Dosen 3	Tidak	Dosen	Edit Hapus

Gambar 4.10 Implementasi Halaman User Akses BAAK

Terdapat tiga tombol operasi pada halaman ini, yaitu tambah, edit, dan hapus. Ketika BAAK menekan tombol tambah untuk menambah *user* seperti dosen dan PJACC, sistem menampilkan *form input* data *user* seperti pada Gambar 4.11.



The screenshot shows a web interface for adding a user. At the top left, it says 'REPO SKRIPSI' and at the top right, 'BAAK 1'. The main content area is titled 'USER' and contains a form with the following fields: 'User' (text input), 'Password' (text input), 'Nama' (text input), 'PJ Acc' (dropdown menu with 'Tidak' selected), and 'Level' (dropdown menu with 'Dosen' selected). At the bottom of the form, there are two buttons: a green 'Simpan' button and a blue 'Kembali' button.

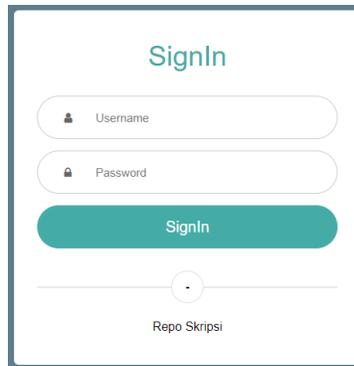
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Input Data User Akses BAAK

4.2.3 Implementasi Akses PJACC

Implementasi sistem akses PJACC atau orang yang bertanggung jawab atas ACC judul/proposal skripsi terdiri dari beberapa menu, yaitu menu *login*, menu judul diajukan, menu judul acc, dan menu bimbingan.

a. Implementasi Halaman *Login*

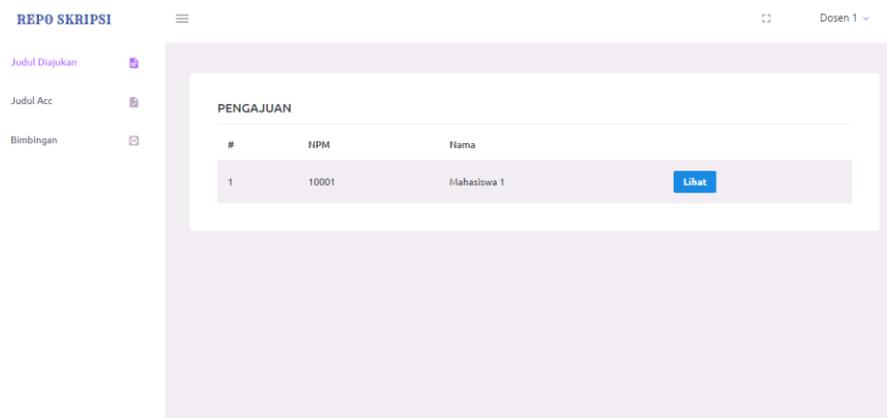
Untuk dapat mengakses sistem, PJACC harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang valid. Adapun menu *login* akses PJACC adalah seperti pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Implementasi Halaman *Login* Akses PJACC

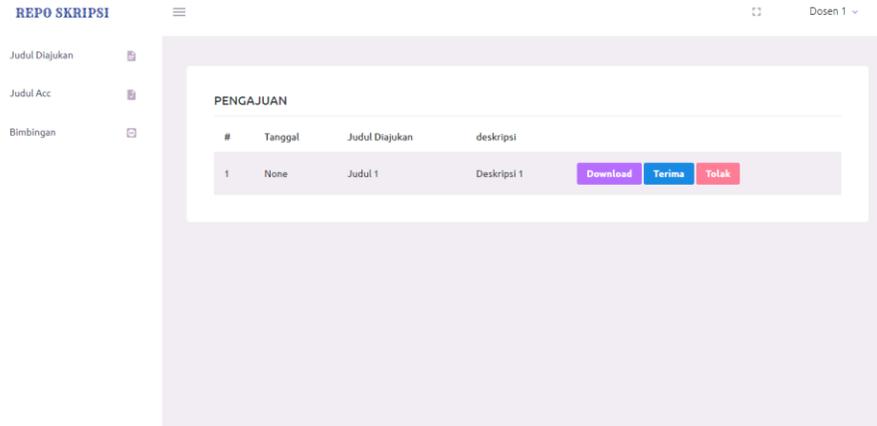
b. Implementasi Halaman Judul Diajukan

Ketika PJACC berhasil *login*, sistem menyuguhkan menu judul diajukan yang berisikan informasi mengenai daftar pengajuan judul oleh mahasiswa seperti pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Implementasi Halaman Judul Diajukan Akses PJACC

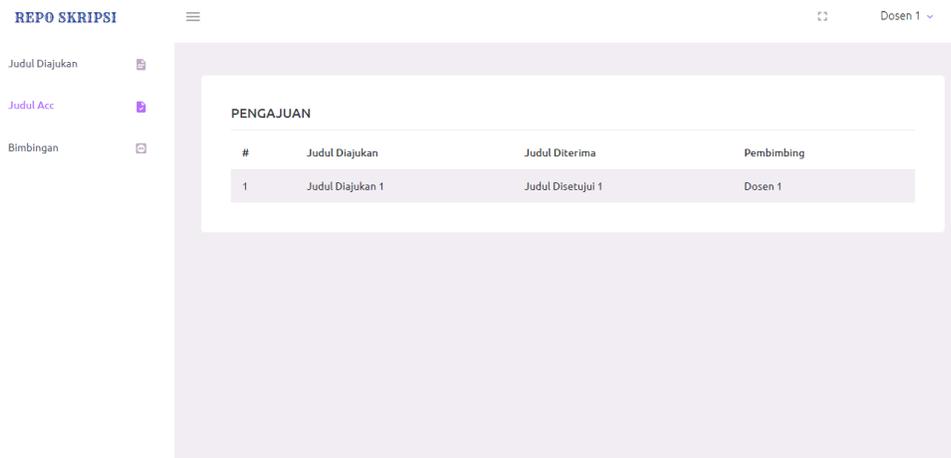
Ketika PJACC menekan tombol lihat, sistem menampilkan informasi mengenai judul dan terdapat tombol *download* (berupa *file* .pdf) yang dapat digunakan untuk mengunduh *file*. PJACC juga dapat menerima atau menolak pengajuan judul tersebut dengan menekan tombol terima/tolak yang tersedia di dalam sistem seperti pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Implementasi Halaman Lihat Judul Diajukan Akses PJACC

c. Implementasi Halaman Judul ACC

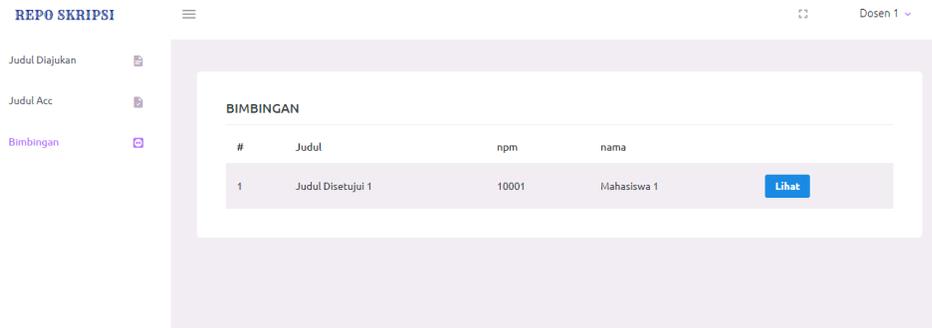
Halaman ini menyajikan informasi mengenai daftar judul yang telah di acc oleh PJACC. Adapun implementasi dari halaman judul acc adalah seperti pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Implementasi Halaman Judul ACC Akses PJACC

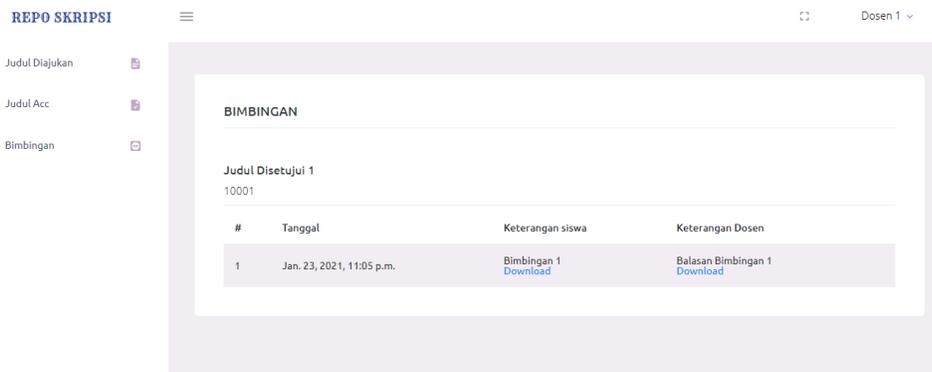
d. Implementasi Halaman Bimbingan

Halaman bimbingan digunakan oleh PJACC selaku dosen pembimbing dalam proses bimbingan terhadap mahasiswa bimbingannya. Ketika PJACC menekan menu bimbingan, sistem menyajikan informasi daftar mahasiswa bimbingan seperti pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Implementasi Halaman Bimbingan Akses PJACC

Ketika PJACC menekan tombol lihat, maka sistem menampilkan hasil proses bimbingan seperti pada Gambar 4.17. pada halaman ini juga terdapat tombol *download* (file .pdf) yang digunakan untuk mengunduh naskah bimbingan dan revisi proses bimbingan.



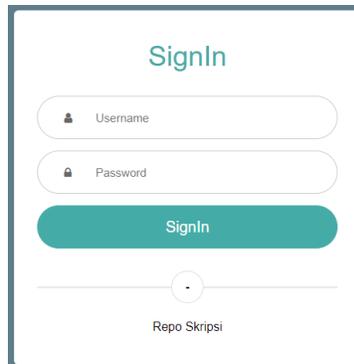
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Proses Bimbingan Akses PJACC

4.2.4 Implementasi Akses Mahasiswa

Implementasi sistem akses mahasiswa terdiri dari beberapa menu, yaitu menu *login*, menu cek judul, menu pengajuan judul, menu cek pengajuan, dan menu bimbingan.

a. Implementasi Halaman *Login*

Untuk dapat mengakses sistem, mahasiswa harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang valid. Adapun menu *login* akses mahasiswa adalah seperti pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Implementasi Halaman *Login* Akses Mahasiswa

b. Implementasi Halaman Cek Judul

Halaman cek judul digunakan mahasiswa untuk melihat judul-judul yang akan dijadikan referensi atau dengan kata lain *repository*. Sistem pencarian judul ini menggunakan algoritma *brute force*. Sebagai contoh ketika mahasiswa mengetikkan kata kunci “SISTEM”, maka hasil pencarian akan menampilkan informasi dengan hasil kata kunci tersebut (jika tersedia di dalam sistem).

Misal :

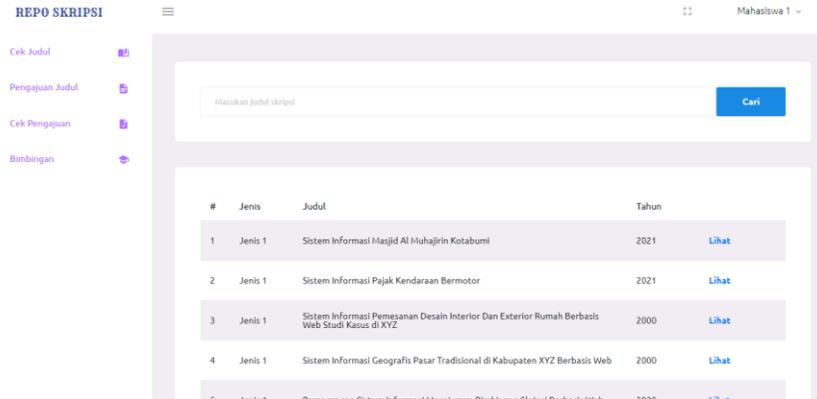
Kata Kunci

S	I	S	T	E	M
---	---	---	---	---	---

Pattern :

A	Q	W	S	I	S	T	E	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---

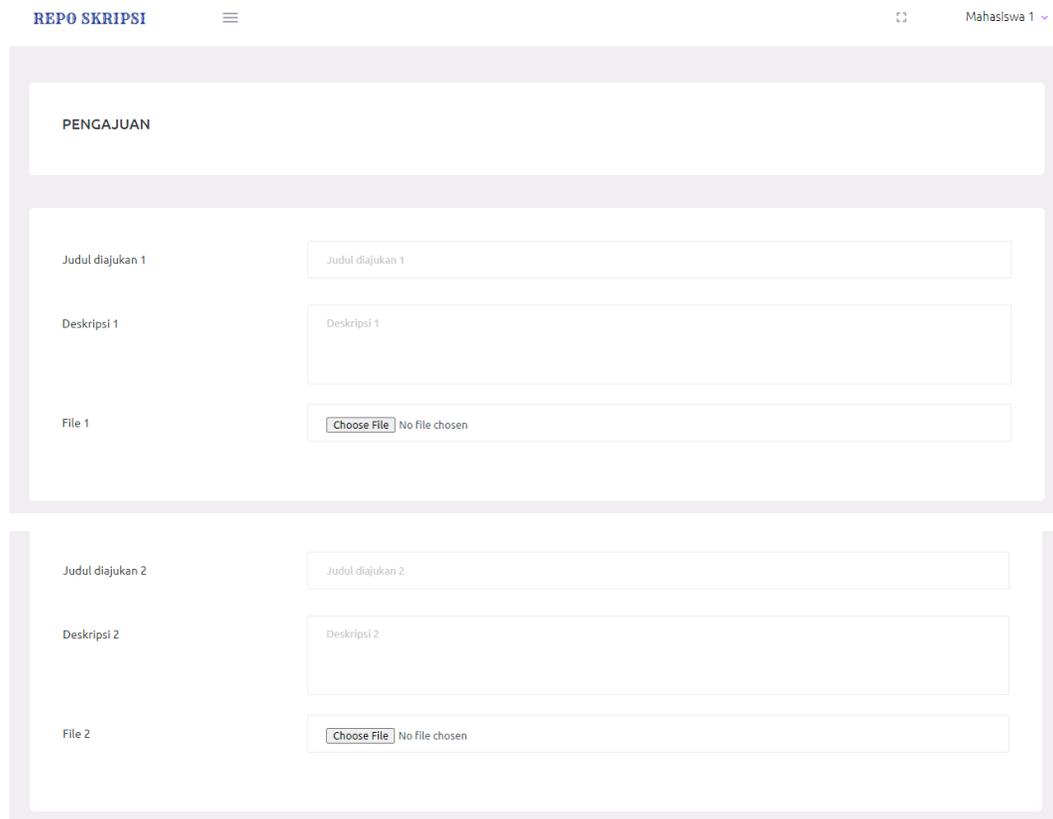
Pencarian algoritma *brute force* mengnelai kata per karakter dengan melakukan pencarian per tahap ke kanan. Ketika sistem menemukan kata kunci yang dicari, maka sistem tersebut menampilkan hasil, jika kata kunci dirubah menjadi “SSTEM”, maka pencarian tidak berhasil dilakukan karena tidak ditemukan kata “SSTEM” pada pattern.



Gambar 4.19 Implementasi Halaman Cek Judul Akses Mahasiswa

c. Implementasi Halaman Pengajuan Judul

Halaman ini digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan proses pengajuan judul dengan memasukkan tiga judul beserta deskripsi dan *file*-nya. Adapun implementasi dari halaman pengajuan judul adalah seperti pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Implementasi Halaman Pengajuan Judul Akses Mahasiswa

d. Implementasi Halaman Cek Pengajuan

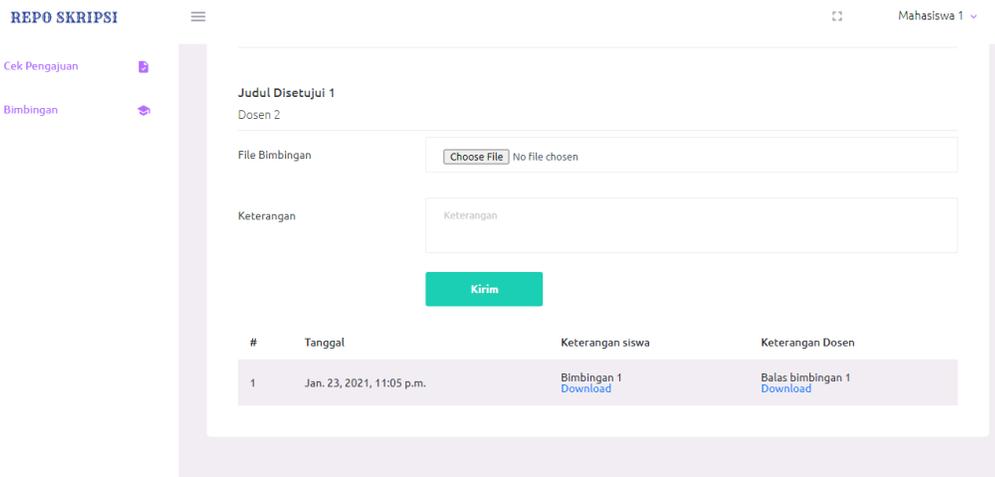
Halaman cek pengajuan dapat digunakan oleh mahasiswa untuk melihat informasi terkait dengan judul yang diajukan. Adapun implementasi halaman cek pengajuan judul adalah seperti pada Gambar 4.21.

#	Judul Diajukan	Status	Judul Disetujui	Keterangan
1	Judul Diajukan 1	Diterima	Judul Disetujui 1	Keterangan 1

Gambar 4.21 Implementasi Halaman Cek Pengajuan Akses Mahasiswa

e. Implementasi Halaman Bimbingan

Halaman bimbingan digunakan mahasiswa untuk melakukan proses bimbingan setelah judul diterima. Di dalam halaman ini juga mahasiswa dapat mengetahui hasil dari proses bimbingan dengan mengunduh file yang dikirim oleh dosen pembimbing.



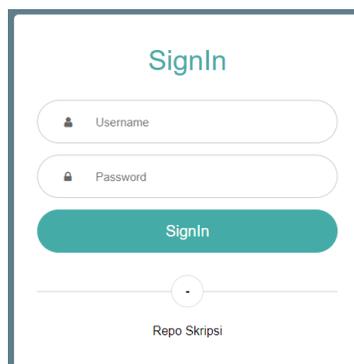
Gambar 4.22. Implementasi Halaman Bimbingan Akses Mahasiswa

4.2.5 Implementasi Akses Dosen Pembimbing

Implementasi sistem akses dosen pembimbing terdiri dari beberapa menu, yaitu menu *login* dan menu bimbingan.

a. Implementasi Halaman *Login*

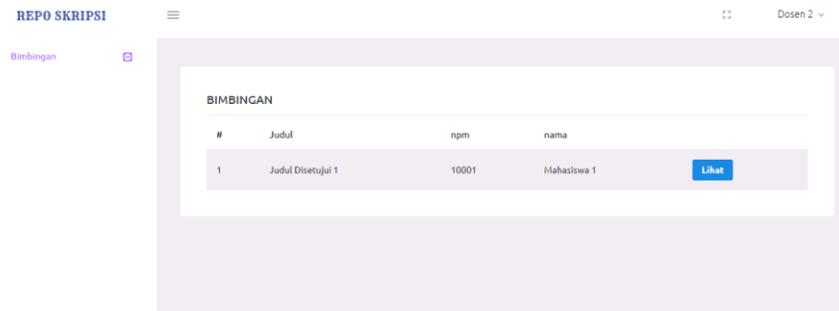
Untuk dapat mengakses sistem, dosen pembimbing harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang valid. Adapun menu *login* akses dosen pembimbing adalah seperti pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Implementasi Halaman *Login* Akses Dosen Pembimbing

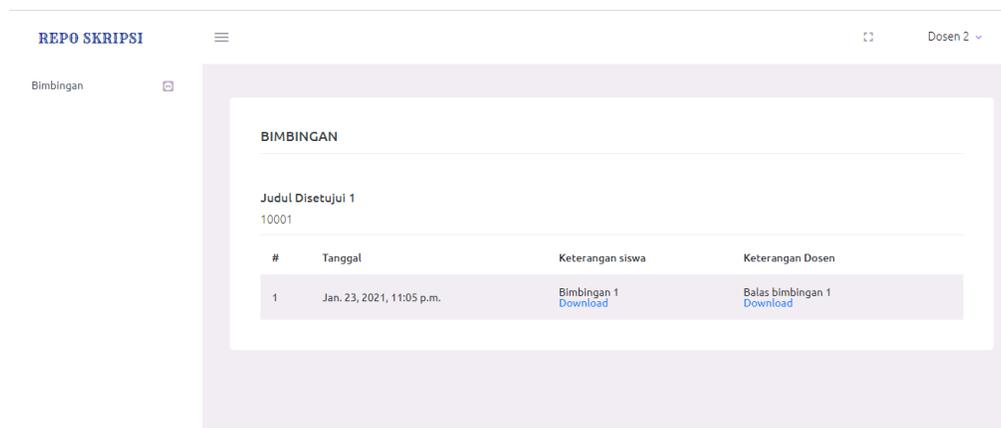
b. Implementasi Halaman Bimbingan

Ketika berhasil *login*, sistem menyuguhkan informasi daftar bimbingan seperti pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Implementasi Halaman Bimbingan Akses Pembimbing

Ketika pembimbing menekan tombol lihat, maka sistem menampilkan informasi mahasiswa bimbingan beserta keterangan hasil bimbingan. Pembimbing juga dapat mengunduh *file* bimbingan mahasiswa di dalam halaman ini yang kemudian pembimbing akan merevisi dengan menekan tombol balas. Tombol balas muncul ketika pembimbing belum membalas bimbingan mahasiswa, ketika pesan tersebut telah terbalas, maka sistem tidak menampilkan tombol balas melainkan tombol download di kolom pembimbing.



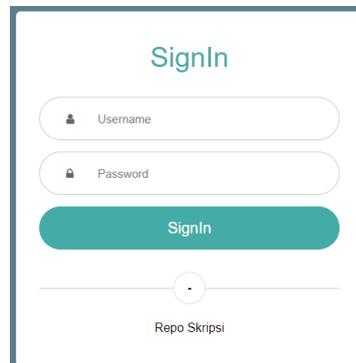
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Lihat Bimbingan Akses Pembimbing

4.2.6 Implementasi Akses Perpustakaan

Implementasi sistem akses perpustakaan terdiri dari menu *login* dan menu serah skripsi.

a. Implementasi Halaman *Login*

Untuk dapat mengakses sistem, perpustakaan harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang valid. Adapun menu *login* akses perpustakaan adalah seperti pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Implementasi Halaman *Login* Akses Perpustakaan

b. Implementasi Halaman Serah Skripsi

Ketika berhasil *login*, sistem menampilkan informasi daftar serah skripsi seperti pada Gambar 4.27. Ketika perpustakaan menekan tombol serah skripsi, maka sistem menyimpan data serah skripsi mahasiswa.



#	SK	Penyerahan	Judul	NPM	Nama
1	1111-2222-3333-4444-5555	Sudah	Judul Disetujui 1	10001	Serah Skripsi

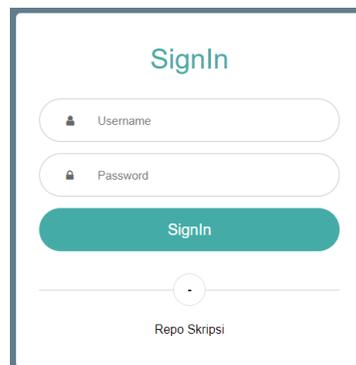
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Serah Skripsi Akses Perpustakaan

4.2.7 Implementasi Akses Admin

Implementasi sistem akses admin terdiri dari menu *login* dan menu *user/pengguna*. Admin disini dapat dikatakan sebagai super admin.

a. Implementasi Halaman *Login*

Untuk dapat mengakses sistem, admin harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang valid. Adapun menu *login* akses admin adalah seperti pada Gambar 4.28.



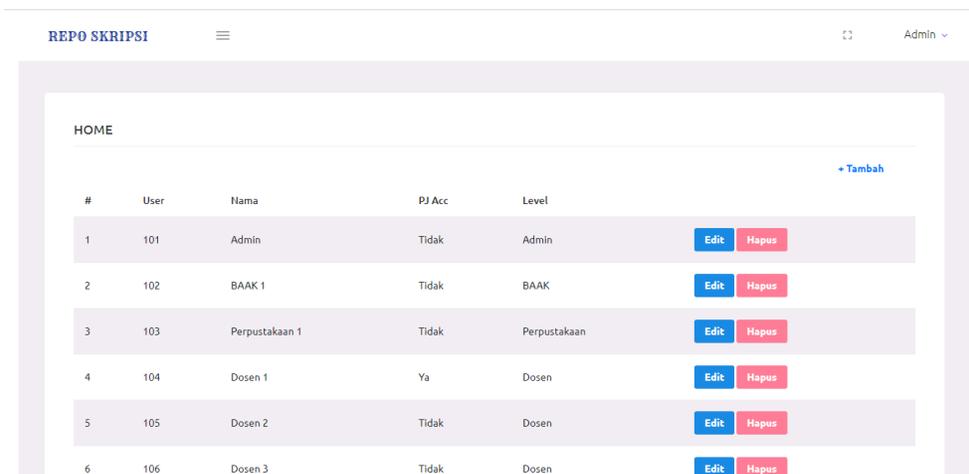
The image shows a 'Sign In' form with the following elements:

- Title: SignIn
- Username input field
- Password input field
- SignIn button
- Footer: Repo Skripsi

Gambar 4.28 Implementasi Halaman *Login* Akses Perpustakaan

b. Implementasi Halaman *User*

Ketika admin berhasil login, sistem menyajikan informasi data user/pengguna seperti PJACC, BAAK, dosen pembimbing, dan admin itu sendiri seperti Gambar 4.29. Ketika admin menekan tombol tambah, sistem menampilkan *form input* data *user* kecuali data mahasiswa.



The image shows a user management interface with the following data:

#	User	Nama	PJ Acc	Level	
1	101	Admin	Tidak	Admin	Edit Hapus
2	102	BAAK 1	Tidak	BAAK	Edit Hapus
3	103	Perpustakaan 1	Tidak	Perpustakaan	Edit Hapus
4	104	Dosen 1	Ya	Dosen	Edit Hapus
5	105	Dosen 2	Tidak	Dosen	Edit Hapus
6	106	Dosen 3	Tidak	Dosen	Edit Hapus

Gambar 4.29 Implementasi Halaman *User* Akses Admin

4.3 Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan dari sistem informasi *repository* IIB Darmajaya yang dibangun adalah :

- a. Pencarian data *repository* menggunakan algoritma *brute force*.
- b. Terdapat grafik kelulusan tiap tahunnya yang dihitung berdasarkan jumlah data *reository* yang diunggah.
- c. Sistem yang dibangun memiliki manfaat 3 dalam 1, yaitu *repository*, pengajuan judul, dan bimbingan.