

Perancangan E-Library pada Fakultas Teknik dan Komputer

Universitas Harapan Medan Berbasis Web

Ahmad Azis Pulungan¹, Ramli², Yuyun Dwi Lestari³

Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan

E-mail: ahmadpulungan02@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan kampus merupakan jantungnya pendidikan. Setiap kampus yang menginginkan pendidikan berkualitas mutlak dan senantiasa menumbuhkembangkan perpustakaan. Adanya perpustakaan pada setiap satuan pendidikan, termasuk jalur pendidikan kampus merupakan suatu keharusan pada era globalisasi ini dimana kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat serta pemanfaatan *information technology (IT)* dalam bidang pendidikan sudah merupakan hal yang wajar. Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan. Salah satu solusi untuk penyebaran file digital yaitu dengan Aplikasi *E-Library*. *E-Library* adalah suatu perpustakaan dimana seluruh isi koleksi dan proses pengelolaan, serta layanannya berupa kumpulan data dalam bentuk digital. Tujuannya efisiensi waktu dan tempat baik dari sisi pengelola maupun pengguna, sehingga memudahkan dalam hal pelayanan. Aplikasi *E-Library* ini berbasis *web* dengan menggunakan data internet. Pembuatan aplikasi *E-Library* menggunakan *Windows10*, *XAMPP*, *web Browser (Chorme, Firefox, dan lain sebagainya)* *Sublime Text Editor*. Hasil yang diperoleh dari aplikasi ini adalah mendapatkan aplikasi *digital library* khusus untuk mahasiswa dan dosen di *FTK UnHar* dapat menampilkan file dengan format *pdf*. Sehingga bisa mengunduh.

Kata kunci: Perancangan, *E-library*, *Web*, Universitas Harapan Medan

Abstract

Campus libraries are the heart of education. Every campus wants absolute quality education and continues to develop libraries. The existence of a library in every educational unit, including campus educational pathways, is a necessity in this era of globalization where advances in information and communication technology are developing rapidly and the use of information technology (IT) in the field of education has become a natural thing. E-library is a work unit in the form of a place to systematically collect, store, manage and organize collections of library materials for use by users as a source of information as well as a fun learning tool. One solution for distributing digital files is the E-Library Application. E-Library is a library where all collection contents and management processes, as well as services are a collection of data in digital form. The goal is time and place efficiency for both managers and users, making it easier to provide services. This E-Library application is web-based using internet data. Creating E-Library applications using Windows10, XAMPP, web browser (Chorme, Firefox, etc.) Sublime Text Editor. The result obtained from this application is to get a special digital library application for students and lecturers at FTK UnHar which can display files in PDF format. So you can download.

Key word: Perancangan, *E-library*, *Web*, Universitas Harapan Medan

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan kampus merupakan jantungnya pendidikan. Setiap kampus yang menginginkan pendidikan berkualitas mutlak dan senantiasa menumbuhkembangkan perpustakaan. Adanya perpustakaan pada setiap satuan pendidikan, termasuk jalur pendidikan kampus merupakan suatu keharusan pada era globalisasi ini dimana kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat serta pemanfaatan *information technology (IT)* dalam bidang pendidikan sudah merupakan hal yang wajar. Kemajuan teknologi informasi yang demikian pesat mampu memberikan peluang untuk mengelola informasi dalam format digital. Format digital adalah bahan - bahan pustaka yang disimpan, diproses dan di transfer melalui peralatan digital dan jaringan. Layanan digital adalah layanan informasi yang dikirim secara digital melalui jaringan komputer.

Sistem perpustakaan yang di gunakan saat ini di kampus FTK Unhar menggunakan *SLIMS 9 Bulian (Senayan Library Management System)* adalah perangkat lunak yang bersifat *Open Source* yang digunakan sebagai sistem informasi perpustakaan. Fitur-fitur yg ada di slim 9 bulian yaitu 1. *Bibliographic* yang dapat diartikan sebagai suatu daftar buku atau artikel majalah untuk subjek tertentu dan fungsinya mendaftar semua buku yang diterbitkan di wilayah *geografi* negara tertentu dan ditulis dalam bahasa tertentu, 2. Sirkulasi adalah kegiatan kerja yang berupa pemberian bantuan kepada pemakai perpustakaan dalam proses peminjaman dan pengembalian bahan pustaka, 3. Keanggotaan yaitu untuk menambahkan anggota perpustakaan dan untuk melihat aktivitas peminjam buku, 4. Sistem yaitu untuk melihat penjelasan pada *slims*, 5. *Inventarisasi* yang berfungsi untuk mengecek koleksi buku yang ada di perpustakaan.

Oleh sebab itu koleksi tersebut harus dibuat dalam format yang mudah diakses bagi yang memerlukannya dan dimana pun berada. Sementara itu dokumen digital dari Buku, Skripsi, Tugas Akhir, Laporan Magang, Laporan Proposal, Laporan KKN, Artikel- Artikel dan sebagainya belum ada pada fitur *slims 9 bulian*. Berdasarkan uraian diatas, dengan tersedianya perancangan *e-library* berbasis *web*. Penulis menilai diperlukan suatu perancangan *e-library* untuk memudahkan staf dan anggota perpustakaan dalam mengakses buku. Dengan adanya adanya *e-library* anggota

perpustakaan yang ingin melihat karya akhir tidak harus datang ke perpustakaan FTK UnHar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Perancangan

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dia dalam proses pengerjaannya. [1] Perpustakaan perlu menerapkan teknologi informasi untuk membantu pustakawan dalam pengelolaan data pustaka seperti mengolah data buku dan data keanggotaan, serta membantu anggota perpustakaan untuk mengakses jenis koleksi buku yang dimiliki perpustakaan secara online. [2] Perkembangan teknologi informasi memicu peningkatan kualitas pendidikan melalui pengembangan sistem manajemen perpustakaan secara *online* yang dapat meingkatkan minat baca siswa. [3] Dasar Pemikiran Perpustakaan Digital Ada beberapa hal yang mendasari pemikiran tentang perlunya digitalisasi perpustakaan, yaitu sebagai berikut: Perkembangan teknologi informasi di komputer semakin membuka peluang baru bagi pengembangan teknologi informasi perpustakaan yang murah dan mudah diimplementasikan. oleh perpustakaan di Indonesia. Oleh karena itu, saat ini teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan bagi perpustakaan di Indonesia, terutama untuk menghadapi tuntutan kebutuhan bangsa Indonesia akan masyarakat berbasis pengetahuan. Perpustakaan sebagai lembaga pendidikan, *informatif*, pengawet dan *rekreatif* yang diterjemahkan sebagai bagian dari kegiatan ilmiah, tempat penelitian, tempat pencarian data/informasi. [4]

2.2 Kelebihan dan Kekurangan E-library

Beberapa kelebihan *e-library* diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Menghemat ruang karena koleksi yang ada di perpustakaan digital merupakan koleksi virtual sehingga tidak membutuhkan ruang besar untuk menyimpan koleksi. Oleh sebab itu, perpustakaan digital dianggap efisien.
2. Akses ganda (*multiple access*), perpustakaan digital dapat diakses/digunakan secara bersama oleh pemustaka karena diakses secara online.

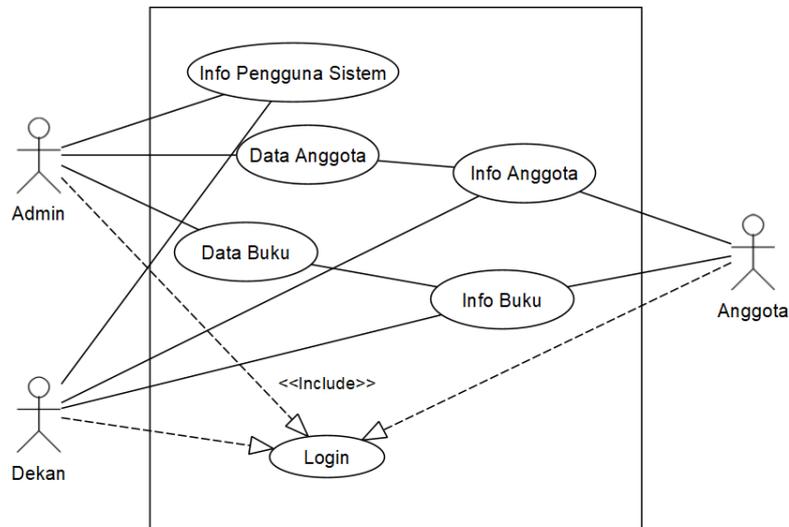
3. Tidak terbatas ruang dan waktu, perpustakaan digital dapat diakses dimanapun dan kapanpun apabila terdapat jaringan internet yang berfungsi sebagai penghubung.
4. Koleksi dapat berbentuk multi-media, karena koleksi di perpustakaan digital dapat berupa kombinasi suara, gambar, dan teks seperti film, video edukasi dan video tutorial.
5. Biaya lebih murah, karena perpustakaan digital memuat e-book agar dapat digunakan oleh banyak pemustaka. Dalam pembuatan e-book terbilang cukup mahal, akan tetapi e-book juga dapat digandakan dengan jumlah tidak terbatas oleh sebab itu, dokumen elektronik dianggap lebih murah.
6. Menghemat sarana dan prasanana, karena perpustakaan digital tidak memerlukan rak-rak untuk penyimpanan koleksi.
7. Menghemat tenaga, karena kita tidak perlu melakukan shelving, tidak diperlukan
8. perawatan dan pelestarian koleksi pada perpustakaan digital.
9. Penyimpanan koleksi lebih aman dibandingkan penyimpanan diperpustakaan biasa

Selain keunggulan, perpustakaan digital juga memiliki kelemahan. Adapun Kelemahan nya sebagai berikut:

1. Jika jaringan akses internet dan listrik mati, maka layanan digital tidak akan terlaksana.
2. Bisa menimbulkan kecurangan misalnya terjadi plagiat.
3. Pengunjung perpustakaan akan berkurang
4. Bisa menurunkan minat baca. [5]

2.3 Use Case Diagram yang diusulkan

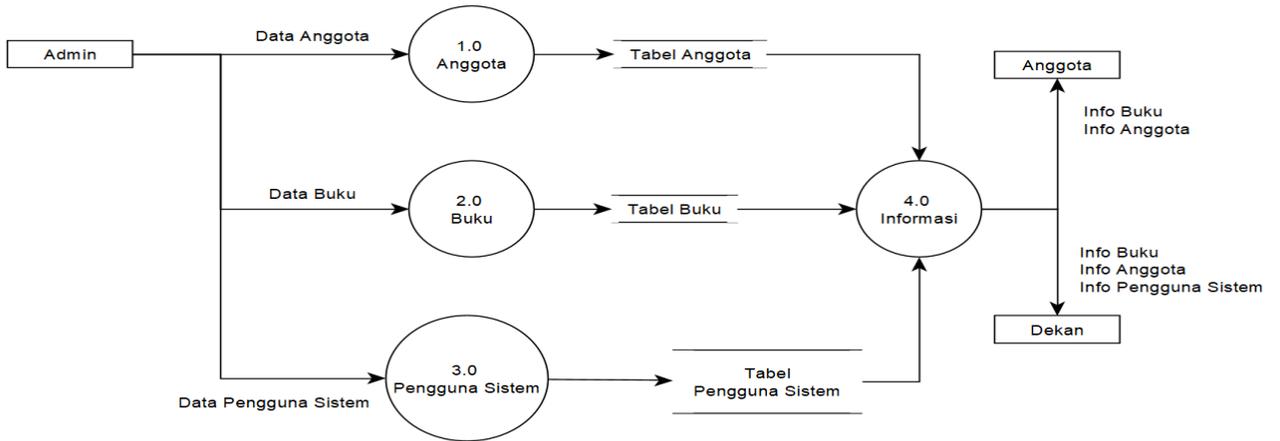
Rancangan proses pada e-library perpustakaan FTK UNHAR digambarkan ke dalam use case diagram, adapun bentuk use case diagram yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4 sebagai berikut ;



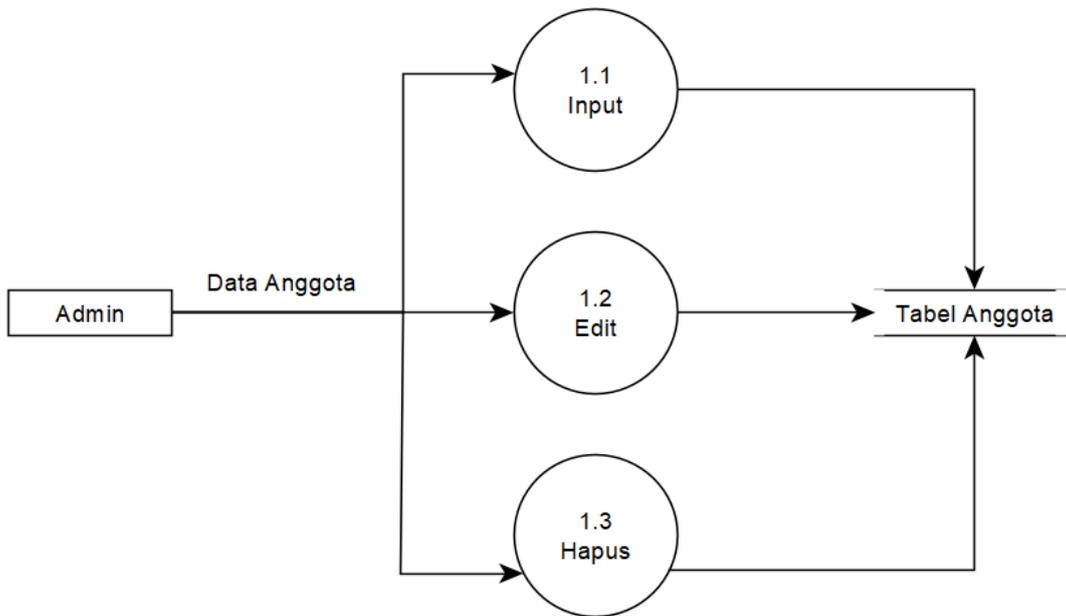
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem sekarang dikenal dengan nama diagram arus data (data flow diagram atau Diagram Alir). DFD merupakan detail rancangan dari diagram konteks yang sudah dibuat dan memuat rancangan tabel database yang akan diimplementasikan pada database yang akan dibuat. Adapun rancangan data flow diagram yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 2 dibawah;

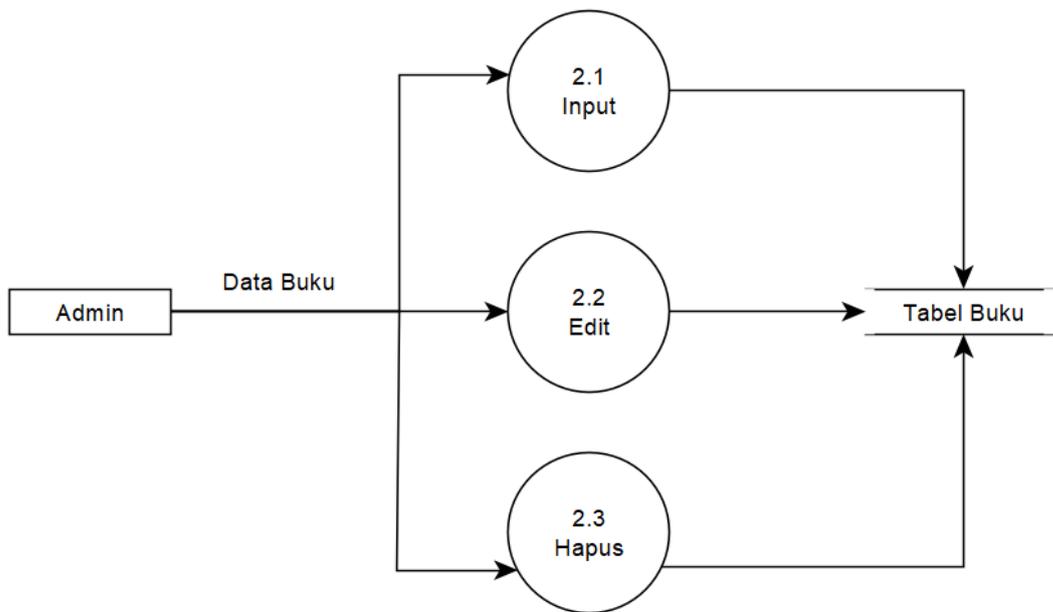


Gambar 2. DFD Level 0 E-Library Perpustakaan FTK Unhar



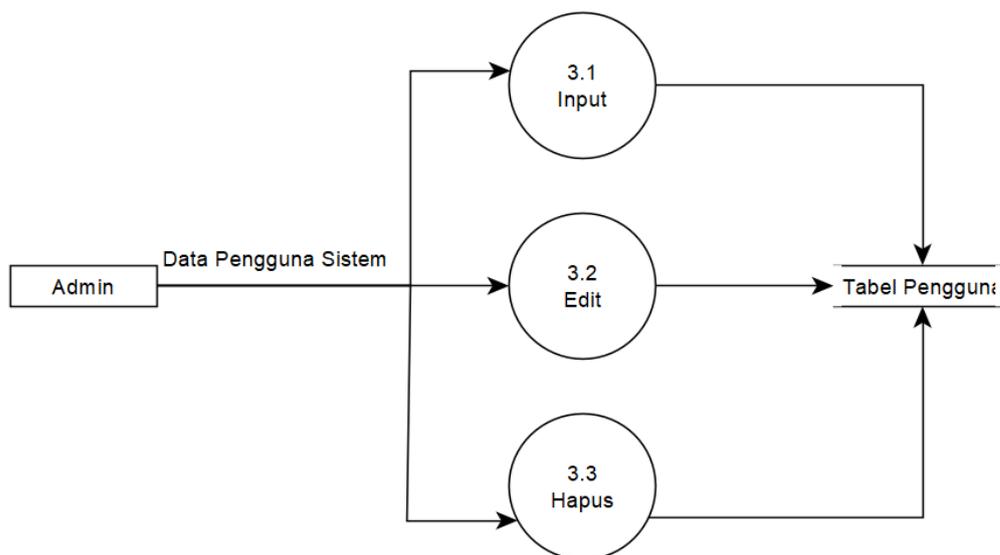
Gambar 3 DFD Level 1 Proses 1.0

Pada Gambar 3 dapat dilihat Admin melakukan input, Edit, Hapus, dan cetak tabel anggota pada data seperti tabel anggota.



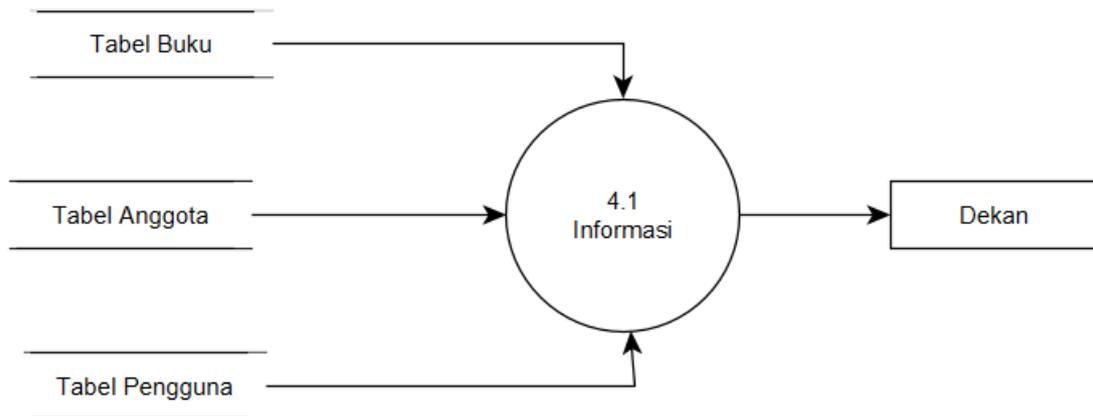
Gambar 4. DFD Level 1 Proses 2.0

Pada gambar 4 Admin melakukan input data, edit data, hapus data. Seperti nama anggota, npm anggota, peminjaman buku anggota.



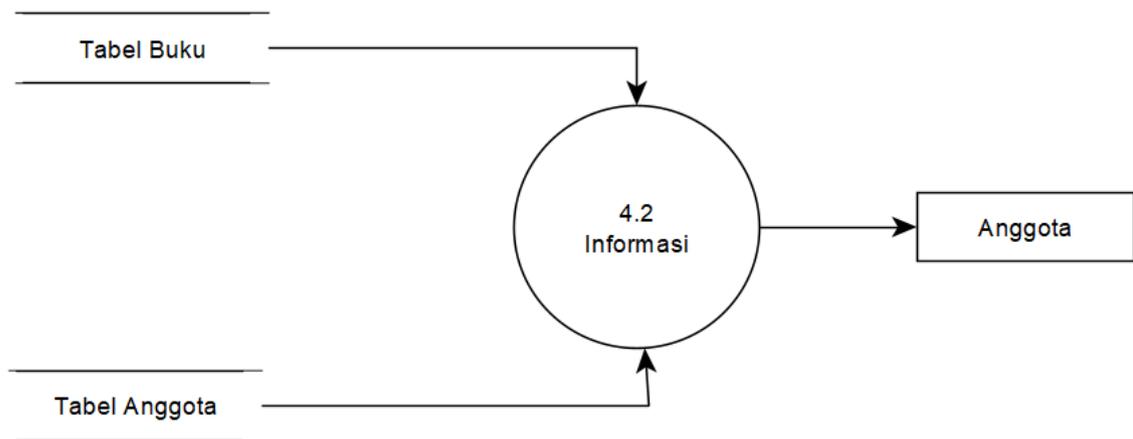
Gambar 5. DFD Level 1 Proses 3.0

Pada gambar 5 Admin melakukan Input data, Edit data, Hapus data pada data seperti nama anggota, npm anggota, pinjam buku anggota.



Gambar 6. DFD Level 1 Proses 4.1

Pada gambar 6 Tabel buku, tabel anggota, tabel pengguna melakukan memberikan informasi untuk di laporkan kepada dekan.



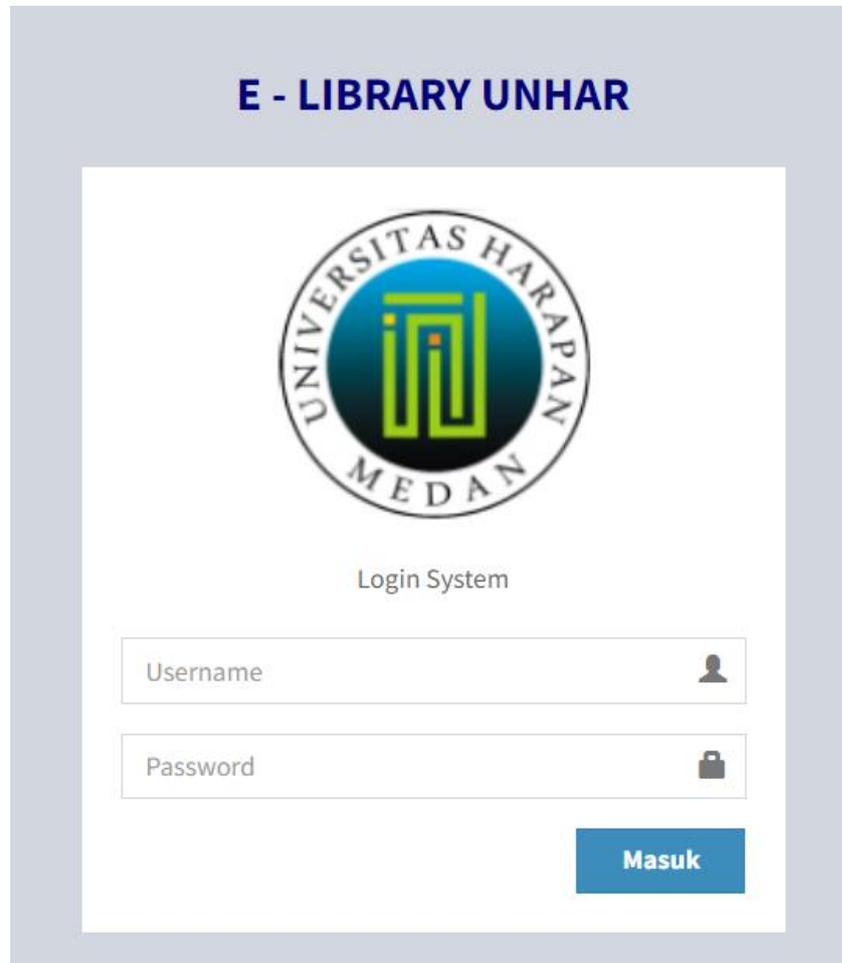
Gambar 7. DFD Level 1 Proses 4.2

Pada gambar 7 terdapat Tabel buku, tabel anggota memberikan informasi dan akan di beritahu kepada anggota.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Halaman Login

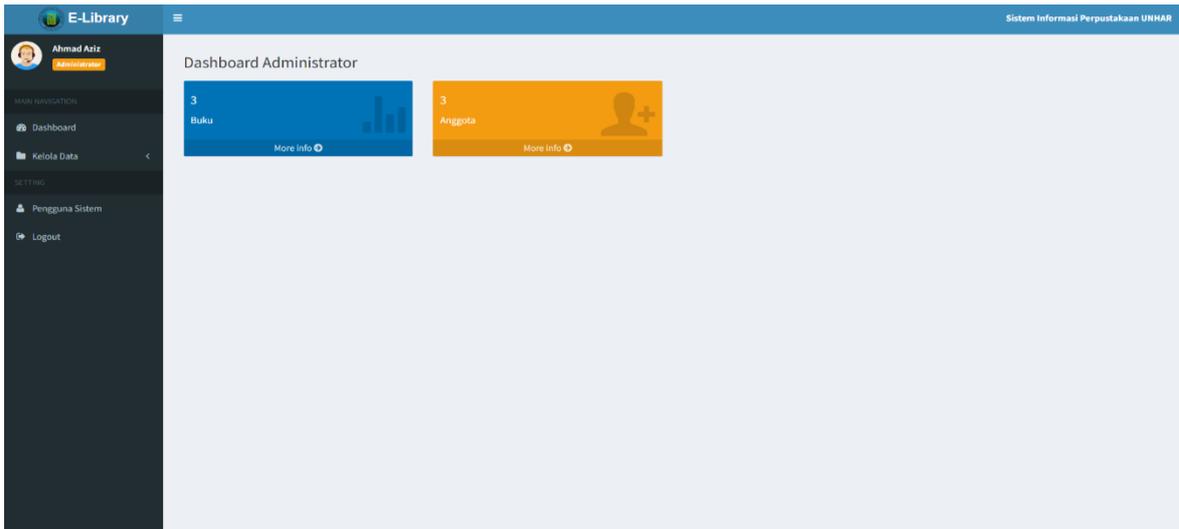
Halaman login akan muncul pada saat pertama kali membuka website, hal ini bertujuan untuk memastikan admin atau anggota yang akan menggunakan website ini. Tampilan Halaman Login dapat dilihat pada gambar 4.25 sebagai berikut :



Gambar 8. Halaman Login

b. Halaman Beranda

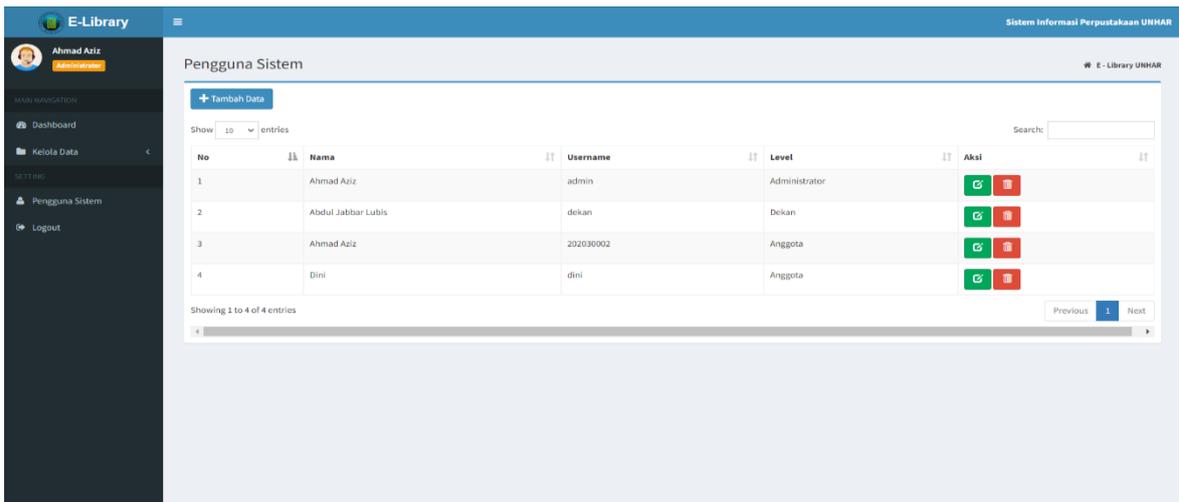
Halaman Beranda akan muncul pada saat admin telah melakukan login pada form login. Didalam menu utama ini terdapat fitur untuk menuju pada tampilan seperti dashboard, kelola buku, pengguna sistem, logout. Tampilan menu halaman beranda dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 9. Halaman Beranda

C. Halaman Utama Pengguna Sistem

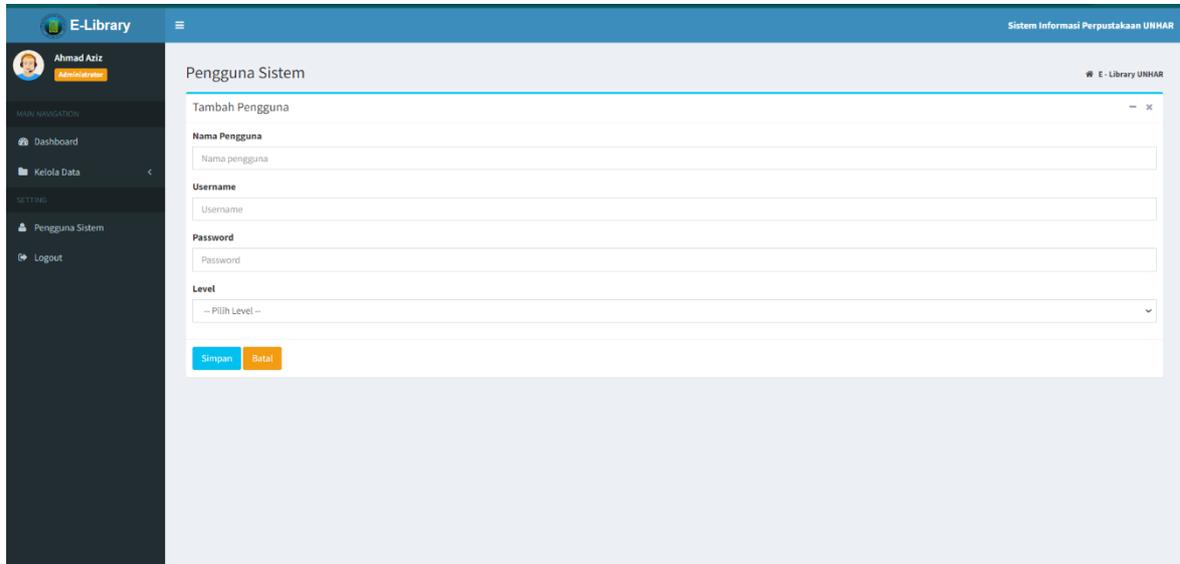
Tampilan halaman utama pengguna sistem akan muncul setelah memilih fitur pengguna sistem. Tampilan menu pengguna sistem dapat di lihat pada gambar 10 sebagai berikut:



Gambar 10. Halaman Utama Pengguna Sistem

d. Halaman Tambah Data Pengguna Sistem

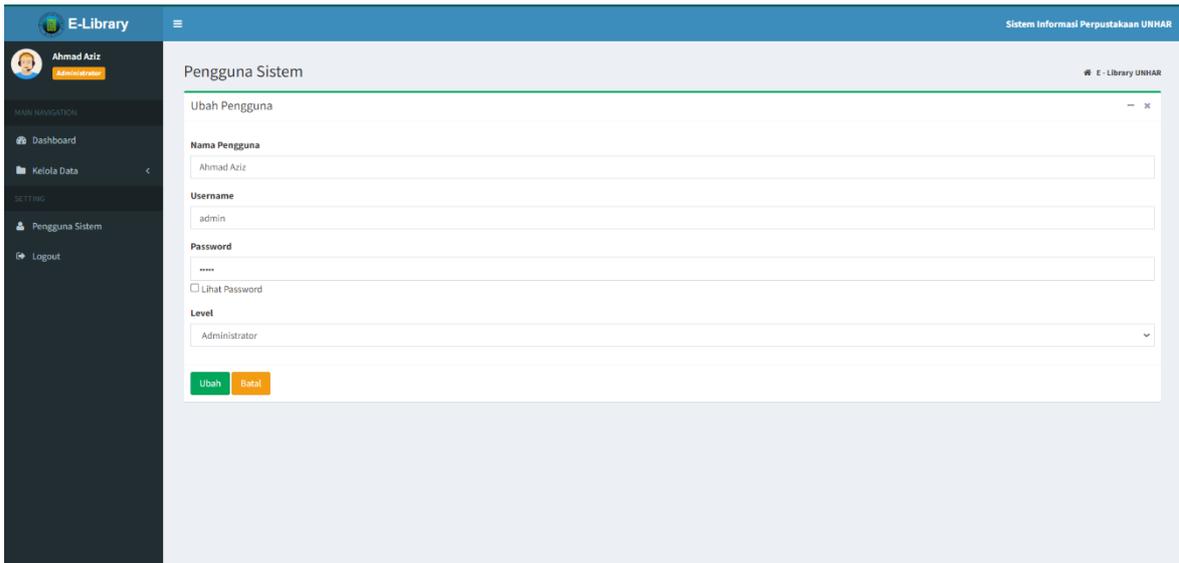
Jika anda memilih menu data pengguna sistem akan tampil halaman tambah data pengguna sistem seperti gambar 11 dibawah ini. Pada halaman ini anda bisa menambahkan anggota.



Gambar 11. Halaman Tambah Data Pengguna Sistem

e. Halaman Ubah Data Pengguna Sistem

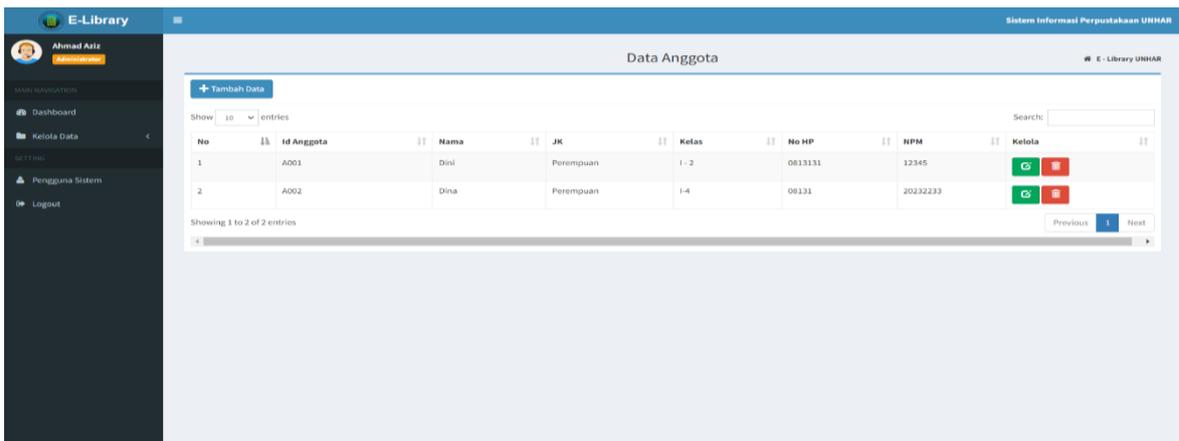
Jika ada kesalahan pada saat penginputan anda bisa menggubah nama nama pengguna tampilan seperti gambar 12 dibawah ini.



Gambar 12. Halaman Ubah Data Pengguna Sistem

f. Halaman Utama Anggota

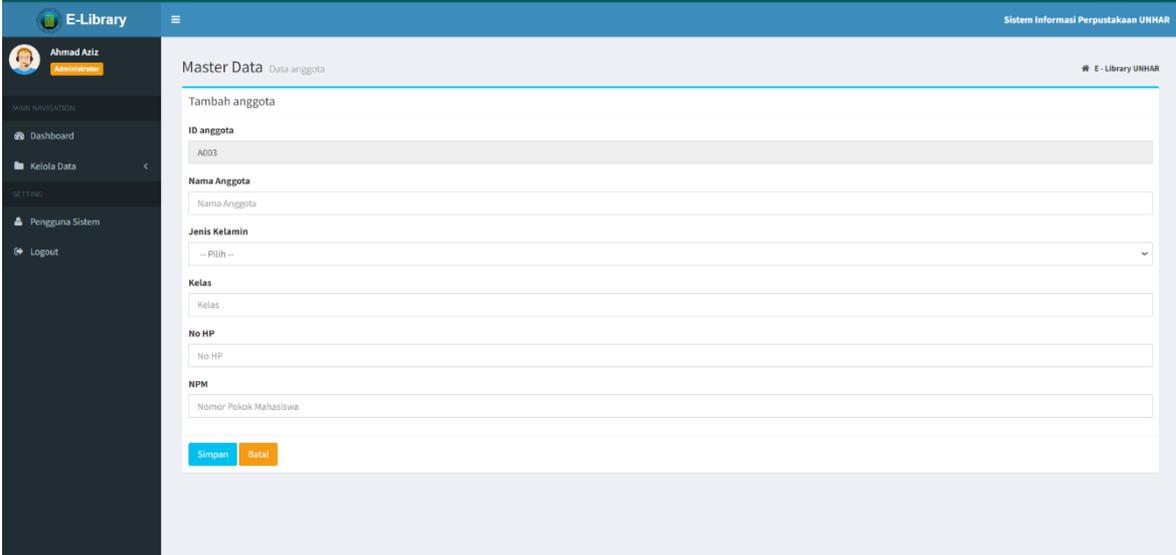
Dihalaman utama anggota terdapat nama nama anggota perpustakaan yang sudah terdaftar. Tampilan halaman anggota utama seperti gambar 13 dibawah ini



Gambar 13. Halaman Utama Anggota

g. Halaman Tambah Data Anggota

Jika anda adalah admin anda bisa menambahkan anggota perpustakaan, tampilan gambar 14 dibawah ini. Anda bisa menambahkan anggota dengan mengisi data diri calon anggota.

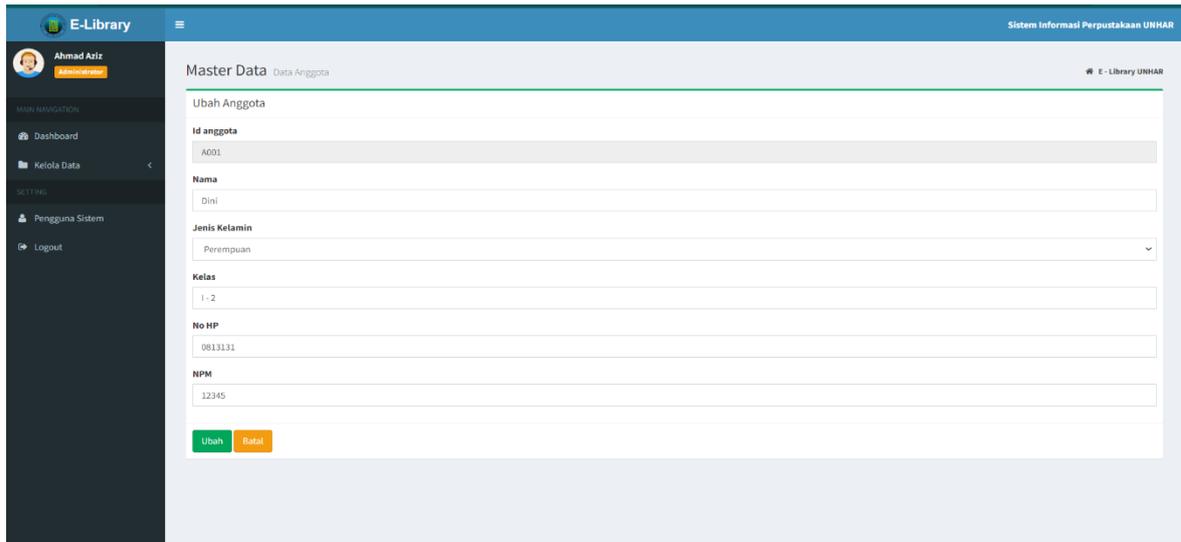


The screenshot shows a web interface for an E-Library system. The header includes 'E-Library' and 'Sistem Informasi Perpustakaan UNHAR'. The user is logged in as 'Ahmad Atiz Administrator'. The main content area is titled 'Master Data Data anggota' and contains a form for adding a new member. The form fields are: 'ID anggota' (A003), 'Nama Anggota', 'Jenis Kelamin' (dropdown menu), 'Kelas', 'No HP', and 'NPM' (Nomor Pokok Mahasiswa). There are 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel) buttons at the bottom of the form.

Gambar 14. Halaman Tambah Data Anggota

h. Halaman Ubah Data Anggota

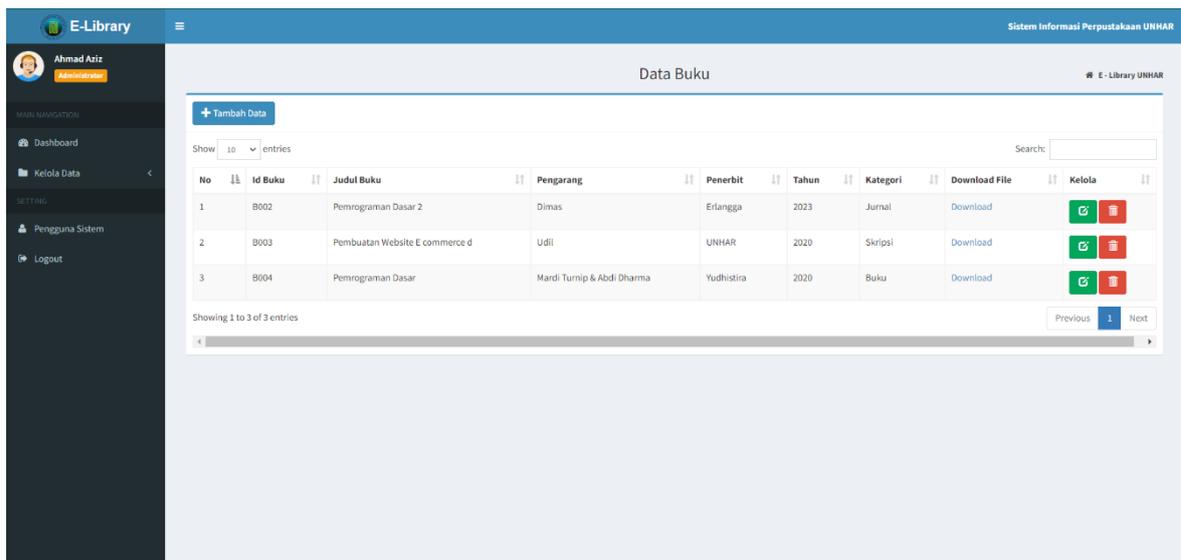
Ditampilan ubah data anggota jika ada perubahan data bisa anda rubah data yg ingin dirubah seperti nama, jenis kelamin, no hp atau npm. Dibawah ini adalah tampilan gambar 15 ubah data anggota



Gambar 15. Halaman Ubah Data Anggota

i. Halaman Utama Data Buku

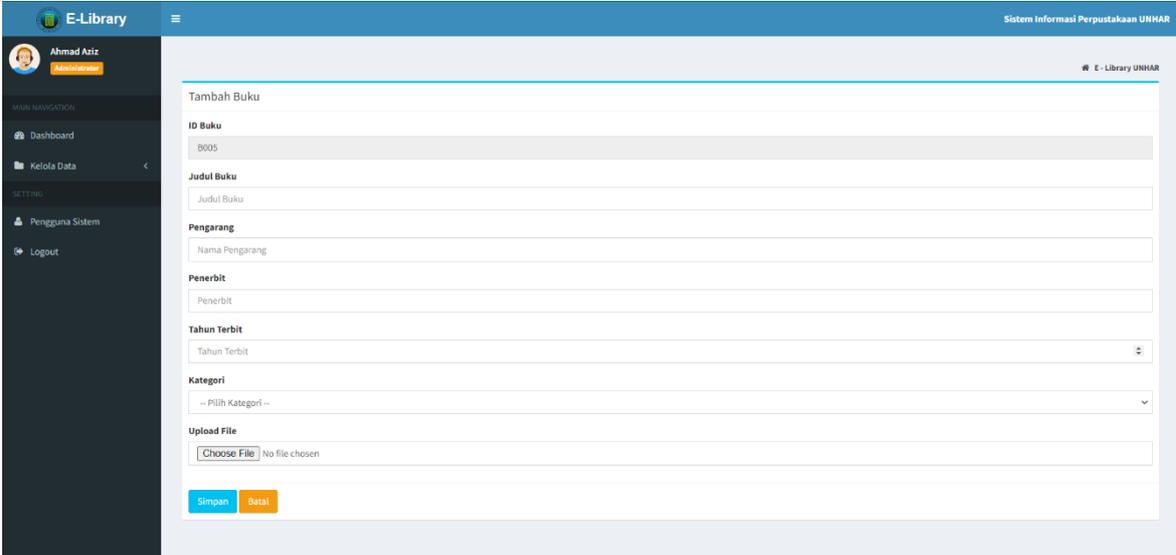
Jika anda adalah seorang admin anda bisa menambahkan koleksi buku yang terbaru ke dalam website, tampilan data buku seperti gambar 16 dibawah ini



Gambar 16. Halaman Utama Data Buku

j. Halaman Tambah Data Buku

Data buku bisa ditambahkan jika anda adalah admin, anda bisa memilih buku apa saja yg ingin di tambahkan ke dalam wesite ini. Berikut adalah tampilan tambah data buku seperti gambar 17 dibawah ini

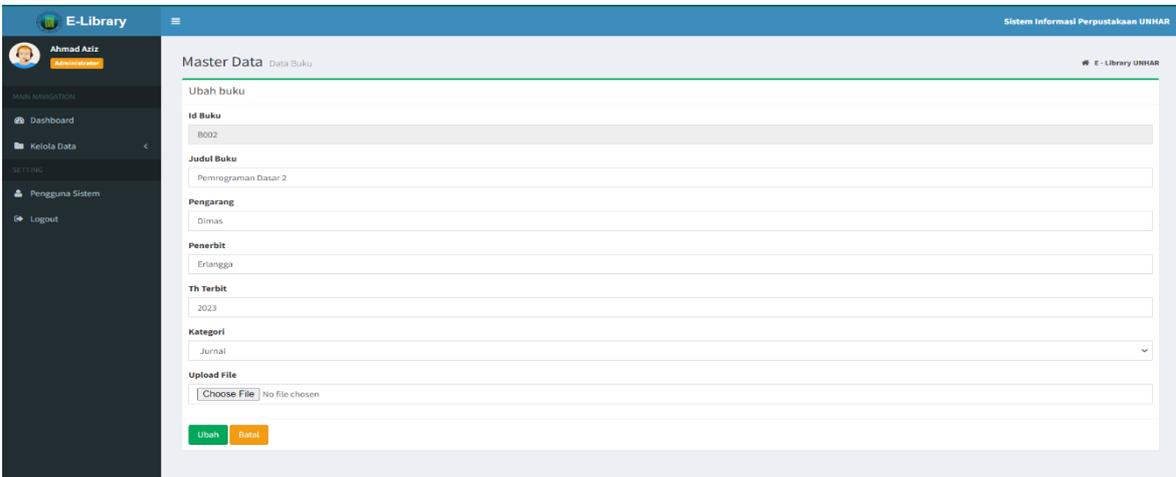


The screenshot shows the 'Tambah Buku' (Add Book) page in the E-Library system. The page has a dark sidebar on the left with navigation options like 'Dashboard' and 'Kelola Data'. The main content area is titled 'Tambah Buku' and contains a form with the following fields: ID Buku (B005), Judul Buku, Pengarang, Penerbit, Tahun Terbit, and Kategori. There is also an 'Upload File' section with a 'Choose File' button. The form is titled 'Tambah Buku' and has 'Simpan' and 'Batal' buttons at the bottom.

Gambar 17. Halaman Tambah Data Buku

k. Halaman Ubah Data Buku

Jika ada kesalahan saat menginput data buku tenang saja bisa di rumah kok dibawah ini adalah gambar 18 tampilan ubah data buku



The screenshot shows the 'Ubah Data Buku' (Edit Book Data) page in the E-Library system. The page has a dark sidebar on the left with navigation options like 'Dashboard' and 'Kelola Data'. The main content area is titled 'Ubah buku' and contains a form with the following fields: ID Buku (B002), Judul Buku (Pemrograman Dasar 2), Pengarang (Dimas), Penerbit (Erlangga), Th Terbit (2023), and Kategori (Jurnal). There is also an 'Upload File' section with a 'Choose File' button. The form is titled 'Ubah buku' and has 'Ubah' and 'Batal' buttons at the bottom.

Gambar 18. Halaman Ubah Data Buku

4.KESIMPULAN

Dengan melihat dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem perpustakaan di FTK UnHar menggunakan slims 9 bulian.
2. Menciptakan suatu website untuk memudahkan anggota perpustakaan.
3. Mengimplementasikan suatu rancangan diutamakan membuat website agar bisa diketahui mengimplemtasikan suatu sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rizal, C., Supiyandi, S., Zen, M., & Eka, M. (2022). Perancangan Server Kantor Desa Tomuan Holbung Berbasis Client Server. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 3(1), 27–33. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i1.255>
- [2] Sampebua, M. R., & Tanjung, R. H. R. (2023). Pelatihan Penggunaan E-Library Di SMP Negeri 13 Jayapura. 5(1), 2130–2136.
- [3] Dalam, B., Kegiatan, M., Di Sman, P., Sinta, K., Ilmi, M., Nurul, :, & Handayani, S. (2022). Pemanfaatan Otomatisasi Perpustakaan Dengan Aplikasi SLiMS Versi 9.0. *Journal of Librarianship and Information Science*, 2(2), 49–59.
- [4] Arina, Y., Febrianti, H., Amarta, Y., & Sabandi, A. (2023). Urgensi Sistem Informasi Manajemen Dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan. 3, 8089–8098.
- [5] Budi, N. W. S. (2022). Implementasi Penggunaan Digital Library Di Sma Negeri Bali Mandara. 2(2), 69–74.