

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA BUKU DAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN PADA TAMAN BACAAN MASYARAKAT AR-RASYID ACEH BESAR

Munawar¹, Mira Maisura², Chairan M. Nur³

^{1,2,3}Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
UIN Ar-Raniry Banda Aceh – Indonesia, 2311

Email: munawarmunawar906@gmail.com, mira.maisura@gmail.com,
chairan.m.nur@gmail.com

Abstract

This research is motivated by several places or educational institutions that still use manual methods in processing books, members' data, visits and loans that are less effective and time consuming. TBM Ar-Rasyid in the process of filling in the guest book, and data collection on books, loans, members are still done manually. So that a lot of energy and resources will be wasted, both in terms of material and in terms of time, this research is conducted to build a data processing system that can be used by library staff in data collection of books, members, visits and loans to be easier and more effective. The research method used is R & D and for system development using the waterfall method. Then after testing the system, namely in the form of black box testing and continued with the user acceptance test (User Acceptend Test) to users, namely members, library officers, the test results obtained with an average value of 4.31 with a percentage of 86% which means it is very suitable or very easy. Users feel satisfied with the system built.

Keywords: *Library, Information System, TBM Ar-Rasyid*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa tempat atau lembaga pendidikan yang masih menggunakan cara manual dalam pengolahan data buku, anggota, kunjungan dan peminjaman yang kurang efektif dan memakan waktu. TBM Ar-Rasyid dalam proses pengisian buku tamu, dan pendataan data buku, peminjaman, anggota masih dilakukan secara manual. Sehingga banyak energi dan sumber daya yang akan terbuang, baik dari segi materi maupun dari segi waktu, penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah sistem pengolahan data yang dapat digunakan oleh petugas perpustakaan dalam pendataan data buku, anggota, kunjungan dan peminjaman jadi mudah dan lebih efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah *R&D* dan untuk pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Kemudian setelah dilakukan pengujian terhadap sistem yaitu berupa pengujian *blackbox* dan dilanjutkan dengan pengujian penerimaan sistem oleh pengguna (*User Acceptend Test*) terhadap pengguna yaitu anggota, petugas perpustakaan maka diperoleh hasil uji dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,31 dengan persentase 86 % yang artinya sangat sesuai atau sangat mudah. Pengguna merasa puas dengan sistem yang dibangun.

Kata Kunci : *Perpustakaan, Sistem Informasi, TBM Ar-Rasyid*

1. Pendahuluan

Kemajuan pendidikan tidak terlepas dari adanya inovasi-inovasi dalam perkembangan zaman. Disadari atau tidak setiap sistem yang ada seakan kurang

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA BUKU DAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN PADA TAMAN BACAAN MASYARAKAT AR-RASYID ACEH BESAR

lengkap ketika masih menggunakan model ataupun pengelolaan secara manual, disamping sangat banyak energi dan sumber daya yang akan terbuang, baik dari segi finansial maupun dari segi waktu yang akan memakan waktu lebih banyak.

Teknologi informasi telah merambat dalam berbagai bidang, baik dalam dunia kerja maupun dunia pendidikan sehingga secara tidak langsung menciptakan persaingan yang sangat ketat antara sekolah yang satu dengan yang lainnya. Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu mengalami perkembangan secara dinamis, salah satu dari sekian banyak perkembangan teknologi adalah komputer. Komputer sebagai alat bantu manusia memiliki kelebihan diantaranya kecepatan, keakuratan, serta keefisienan dalam pengolahan data dibandingkan dengan sistem manual.

Perpustakaan adalah lembaga pendidikan yang menyediakan berbagai macam sumber daya informasi baik buku, jurnal dan lainnya serta menyediakan layanan yang penting dalam mendukung proses pembelajaran, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan bagi setiap anggotanya.

Taman bacaan masyarakat (TBM) adalah suatu lembaga yang melayani kebutuhan masyarakat akan informasi mengenai ilmu pengetahuan dalam bentuk bahan bacaan dan bahan pustaka lainnya. Dalam undang-undang perpustakaan, TBM memang tidak dijelaskan, tetapi pada pasal 25 UU No. 43 tahun 2007, disebutkan adanya perpustakaan khusus, yang berbunyi: “pemerintah dan pemerintah daerah memberikan bantuan berupa pembinaan teknis, pengelolaan, dan pengembangan perpustakaan kepada perpustakaan khusus”. Yang dimaksud perpustakaan khusus yaitu perpustakaan yang menyediakan bahan sesuai dengan kebutuhan pemustaka dilingkungannya [1].

Pengertian TBM jika mengacu pada pasal tersebut adalah termasuk kategori perpustakaan khusus. Dengan demikian bisa diambil intisari bahwa hadirnya TBM, merupakan wujud komitmen negara untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan membangun generasi yang berkualitas melalui budaya membaca. TBM sebagai sumber belajar masyarakat memiliki kedudukan strategis dalam mengembangkan potensi masyarakat. Masyarakat dapat melakukan proses pendidikan sepanjang hayat melalui fasilitas yang disediakan dan kegiatan yang diselenggarakan. Keberadaan sumber belajar di tengah-tengah masyarakat ini diharapkan mampu mendorong dan mempercepat terwujudnya masyarakat belajar (learning society). Yakni masyarakat yang gemar membaca, melek informasi, dan mampu meningkatkan daya saing di era kompetitif ini. Ar-rasyid merupakan salah satu bagian dari TBM yang berada di Aceh, yang berlokasi di Gampong Kajhu Aceh Besar.

2. Kajian Pustaka

Sistem Informasi

Informasi dapat diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Sedangkan kualitas dari informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan [2]. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasanya disebut sistem informasi berbasis komputer. Sistem informasi mencakup sejumlah komponen yaitu manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja [3].

Dapat disimpulkan bahwa, sistem informasi ialah suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi kapan saja diperlukan. Sistem ini mengubah, mengambil, menyimpan, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem atau peralatan sistem lainnya[4].

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode *Research and Development* (R&D), yang didukung dengan penelitian *waterfall* untuk pengembangan sistemnya. *Research & Development* adalah metode penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk. Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang Ilmu Alam dan Teknik, hampir semua produk teknologi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut yang modern diproduksi dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan [5].

Tempat dan Populasi Penelitian

Pengambilan data terkait variabel penelitian dilakukan di perpustakaan TBM Ar-rasyid Aceh Besar. Populasi adalah keseluruhan subjek yang berada pada suatu tempat atau wilayah yang memenuhi syarat tertentu dengan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh user yang menggunakan aplikasi pengolahan data pada perpustakaan TBM Ar-Rasyid Aceh Besar.

Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *Random sampling*. *Random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel [5].

Pada penetapan kategori ini yang akan dijadikan sampel adalah hanya sebagian anggota saja. Oleh karena itu, anggota yang dapat diambil sebagai sampel hanya berjumlah 39 orang anggota yang meliputi dari mahasiswa, pelajar dan masyarakat umum serta 1 orang admin dari TBM Ar-rasyid dari sekian jumlah populasi yang ada.

Tabel 1. Jumlah Responden

No.	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	19
2	Perempuan	21
Jumlah Total		40

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA BUKU DAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN PADA TAMAN BACAAN MASYARAKAT AR-RASYID ACEH BESAR

4. Pembahasan

Setelah dilakukan analisis data dengan beberapa tahapan, maka penelitian dan pengembangan yang dilakukan ini memiliki tujuan untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu mempermudah dalam melakukan pendataan data buku, anggota, peminjaman dan kunjungan karena dapat dilakukan dengan bantuan internet. Sistem ini dirancang untuk menggantikan sistem pendataan data buku, anggota, peminjaman dan kunjungan yang semula masih menggunakan metode konvensional atau manual.

Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan kebutuhan pengguna dibagi menjadi pengguna admin, dan pengguna anggota. Adapun kebutuhan masing-masing pengguna tersebut sebagai berikut:

Pengguna Admin.

- a. Dapat melakukan penginputan data buku, peminjaman, anggota dan buku kunjungan, kemudian dapat pula mengedit dan menghapus data yang telah diinputkan.
- b. Dapat memberikan report terkait data buku, peminjaman, anggota dan kunjungan.

Pengguna Anggota.

- a. Dapat mencari data buku.
- b. Dapat melihat histori jumlah kunjungan dan transaksi.

Input sistem ditentukan berdasarkan *output* yang diinginkan.

Input sistem ini merupakan masukan data tertentu yang disimpan dalam database yang kemudian diproses untuk memperoleh *output* tertentu.

Menentukan *Output* yang harus dihasilkan sistem.

Output dari aplikasi pengolahan data buku dan pengunjung perpustakaan TBM Ar-rasyid ini berupa data dan laporan mengenai data buku, anggota, peminjaman dan kunjungan yang diinginkan sebagai *output* sistem ini, yaitu:

- a. Data buku. Berisi tentang detail buku terkait judul buku, penerbit, pengarang, tahun terbit, dan sebagainya.
- b. Data anggota. Berisi tentang data-data anggota pada perpustakaan TBM Ar-rasyid terkait noerpus, nama, alamat, dan sebagainya.

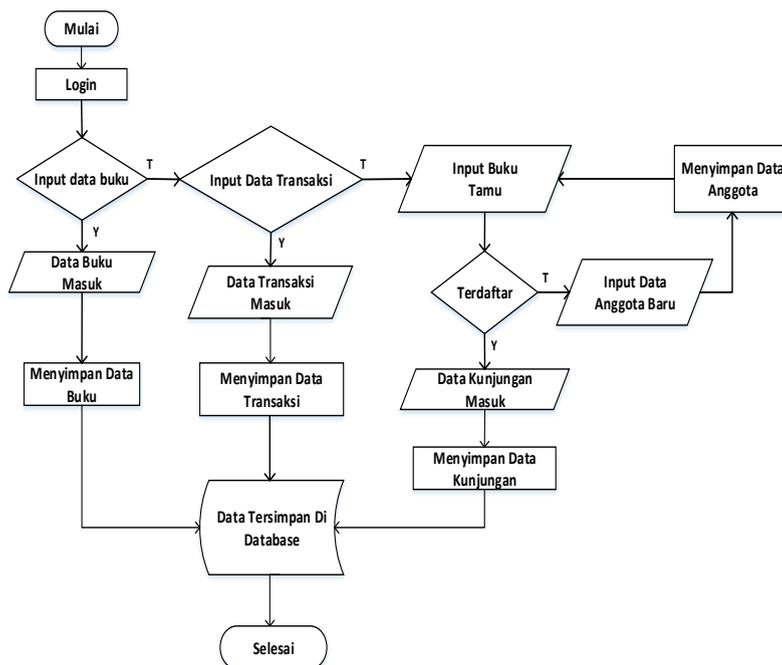
- c. Data peminjaman. Berisi tentang data-data anggota yang meminjam, membaca dan mengembalikan buku.
- d. Data kunjungan. Berisi tentang data-data anggota yang berkunjung ke TBM Ar-rasyid.

Gambaran Umum Alur Kerja Sistem Usulan

Pengamatan dan analisis terhadap kasus yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Sistem pengelolaan data buku, anggota, peminjaman dan pengunjung perlu ditingkatkan, mengingat cara kerja lama yang masih memiliki banyak kekurangan. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu aplikasi pengolahan data buku dan pengunjung di perpustakaan TBM Ar-rasyid yang terstruktur agar prosedur pengolahan data menjadi lebih efektif.

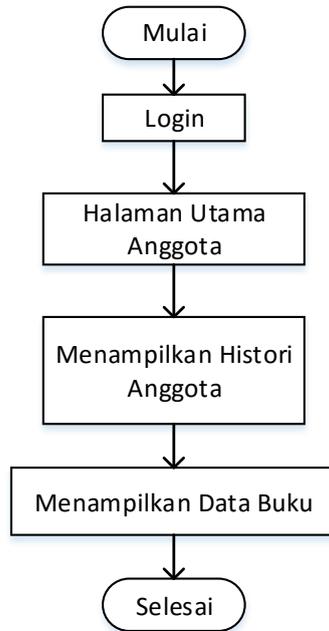
Prosedur Kerja Sistem Usulan

Prosedur kerja aplikasi pengolahan atau data buku, anggota, peminjaman dan pengunjung yang diusulkan di perpustakaan TBM Ar-rasyid dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1. Flowchart Prosedur Kerja Sistem Usulan pada Admin

**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA BUKU DAN PENGUNJUNG
PERPUSTAKAAN PADA TAMAN BACAAN MASYARAKAT
AR-RASYID ACEH BESAR**



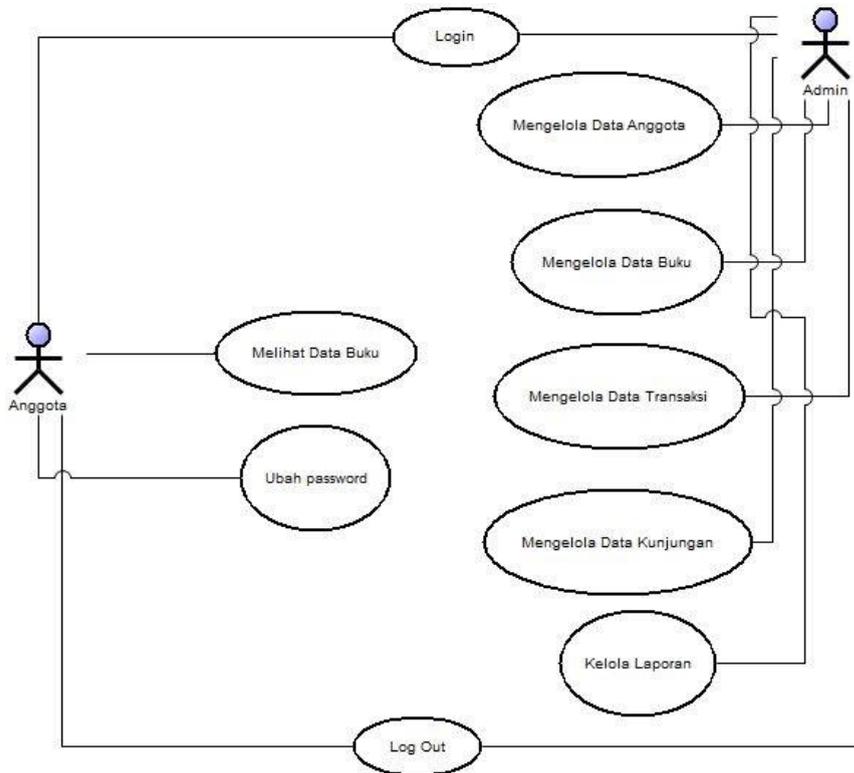
Gambar 2. *Flowchart* Prosedur Kerja Sistem Usulan pada Anggota

Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan adalah pembuatan sistem perpustakaan TBM Ar-rasyid berbasis web. Adapun perancangan sistem ini mencakup *Usecase diagram* dan *Sequence diagram* yang dapat menjelaskan aktivitas yang terjadi pada sistem hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

Use case Diagram

Adapun gambaran rancangan *use case diagram* untuk kebutuhan user dapat dilihat pada gambar 1. Setelah admin melakukan login akan muncul halaman dashboard. Admin mempunyai beberapa menu yaitu dapat mengelola data anggota, buku, peminjaman, kunjungan dan laporan. Admin dapat mengedit dan menghapus data tersebut. Sedangkan anggota setelah melakukan login akan masuk ke halaman utama, terdapat 2 menu yaitu melihat data buku dimana dalam menu ini anggota dapat melihat data buku dan dapat mencari buku yang ada pada perpustakaan TBM Ar-Rasyid dan menu ubah *password* dimana anggota dapat mengubah kata sandi/*password*



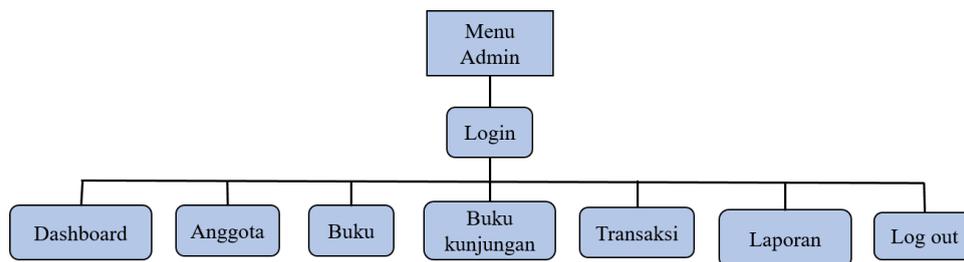
Gambar 3. Use Case Diagram

Perancangan Antar Muka

Perancangan Antar Muka meliputi struktur menu, perancangan *input* dan *output* yang akan digunakan pada pembuatan sistem perpustakaan TBM Ar-rasyid.

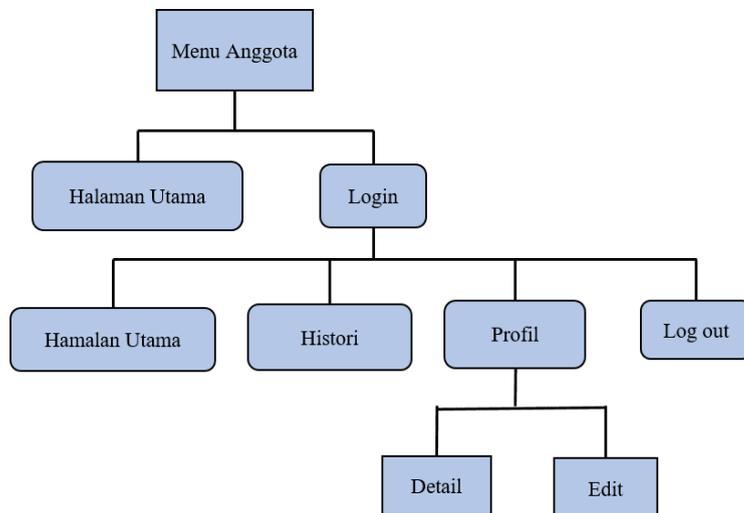
Struktur Menu

Rancangan struktur menu digunakan untuk memudahkan pengguna dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasionalkan aplikasi pengolahan data buku dan pengunjung perpustakaan TBM Ar-rasyid agar pengguna tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk rancangannya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Struktur Menu Admin

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA BUKU DAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN PADA TAMAN BACAAN MASYARAKAT AR-RASYID ACEH BESAR

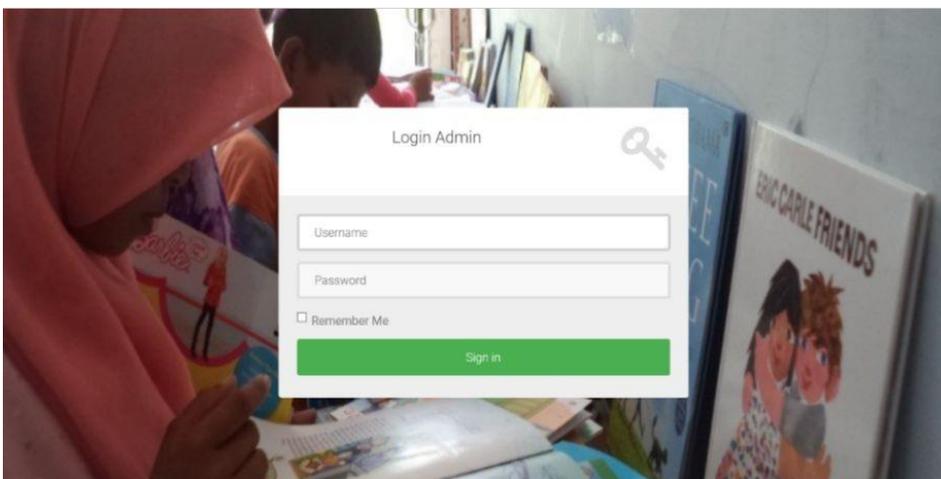


Gambar 5. Struktur Menu Anggota

5. Pembahasan

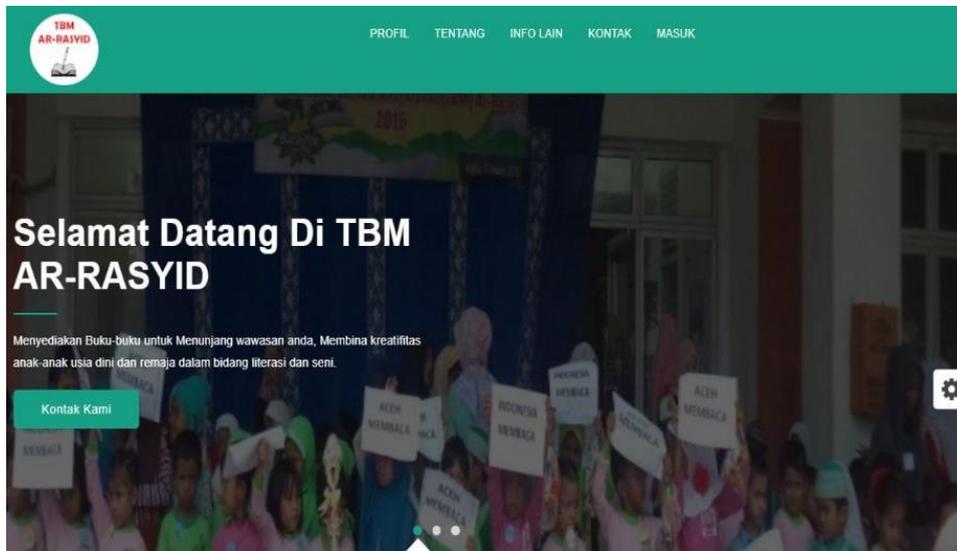
Halaman Utama (Halaman Awal)

Halaman utama adalah halaman awal ketika membuka aplikasi ini.



Gambar 6. Halaman Awal Admin

Halaman Awal Anggota

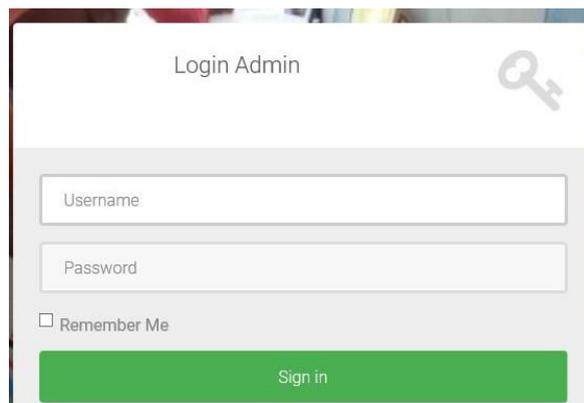


Gambar 7. Halaman Awal Anggota

Halaman Login

Login digunakan untuk masuk pada aplikasi. Ketika pengguna sudah memiliki akun atau telah terdaftar, maka pengguna bisa login menggunakan akun atau data yang telah didaftarkan pada sistem. Fitur login dapat dilihat pada gambar berikut.

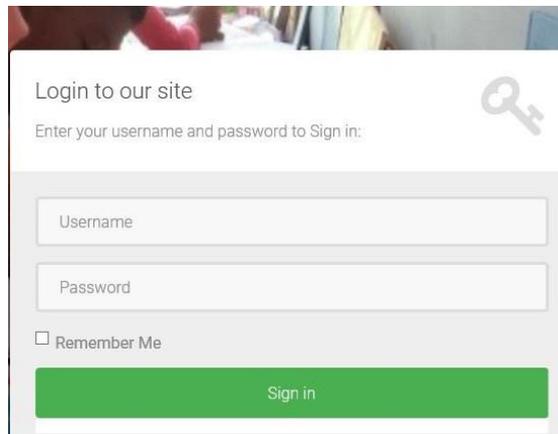
a. Halaman Login admin



Gambar 8. Login admin

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA BUKU DAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN PADA TAMAN BACAAN MASYARAKAT AR-RASYID ACEH BESAR

Halaman Login Anggota



Login to our site

Enter your username and password to Sign in:

Username

Password

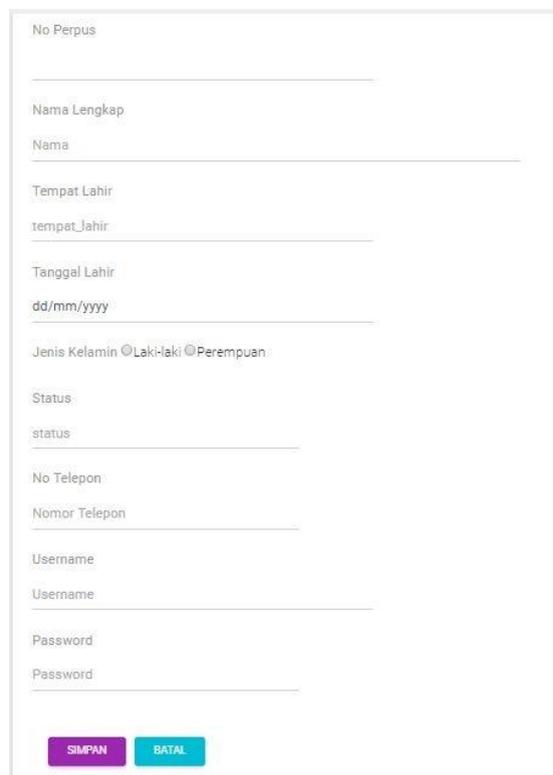
Remember Me

Sign in

Gambar 9. Halaman login anggota

Halaman Input Data Anggota

Input data anggota dilakukan oleh admin. Pada halaman ini terdapat form input data anggota dan tombol simpan data dan tombol batal.



No Perpus

Nama Lengkap

Nama

Tempat Lahir

tempat_lahir

Tanggal Lahir

dd/mm/yyyy

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Status

status

No Telepon

Nomor Telepon

Username

Username

Password

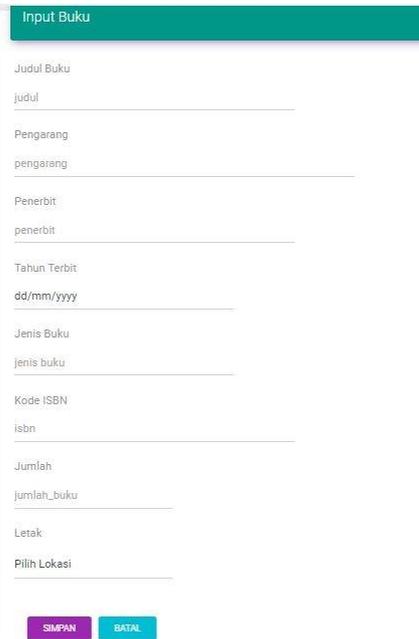
Password

SIMPAN BATAL

Gambar 10. Halaman Input Data Anggota

Halaman Input Data Buku

Input data buku dilakukan oleh admin. Pada halaman ini terdapat form input data buku dan tombol simpan data dan tombol batal.



Gambar 11. Halaman Input Data Buku

Halaman Input Data Transaksi

Input data transaksi dilakukan oleh admin. Pada halaman ini terdapat form input data transaksi, dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Input Data Transaksi

Halaman Input Data Kunjungan

Input data kunjungan dilakukan oleh admin. Pada halaman ini terdapat form input data kunjungan.



The screenshot shows a web form titled "DATA KUNJUNGAN". It contains several input fields: "No Perpus" (with "No Perpus" entered), "keperluan" (with "-- Pilih Salah Satu --" selected), "Tanggal" (with "2018/12/31" entered), and "Jam" (with "02:56:28" entered). A purple "SIMPAN" button is located at the bottom of the form.

Gambar 13 Halaman Input Data kunjungan

Tahapan evaluasi tentu sangatlah dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi, supaya mendapatkan hasil yang maksimal dan lebih baik dari apa yang sudah dilakukan. Pada tahapan ini evaluasi langsung diberikan oleh user selaku pemakai aplikasi. Dalam hal ini peneliti mengajukan kuisisioner untuk mendapatkan hasil efektifitas dari sistem yang dibuat.

Berikut ini adalah hasil persentase dari kuesioner yang telah dibagikan pada 40 responden yang terdiri dari 39 orang anggota, dan 1 Petugas TBM Ar-rasyid.

Tabel 2. Data Kuesioner Setelah Diolah

No.	Pertanyaan	Total Skor	Rata-rata	Persentase	Keterangan
1	Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten	176	4,40	88%	Sangat: mudah/sesuai
2	Bahasa yang digunakan pada fitur sistem mudah dipahami	172	4,30	86%	Sangat: mudah/sesuai

MUNAWAR, MIRA MAISURA, CHAIRAN M. NUR

3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berfikir pengguna	178	4,45	89%	Sangat: mudah/sesuai
4	Pemilihan tulisan, ukuran dan warna tulisan sangat tepat	169	4,23	84%	mudah/sesuai
5	Pemilihan ukuran tombol pada sistem sangat tepat, saat tombol ditekan sesuai dengan tujuan menu yang diinginkan	165	4,13	82%	mudah/sesuai
6	Fitur yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	170	4,25	86%	Sangat: mudah/sesuai
7	Ketepatan pemilihan warna background	170	4,25	85%	mudah/sesuai
8	Fitur untuk melihat data buku terpenuhi	174	4,35	87%	Sangat: mudah/sesuai
9	Tata letak tampilan simple dan mudah ditemukan	170	4,25	85%	mudah/sesuai
10	Sistem mudah untuk digunakan (userfriendly)	176	4,40	88%	Sangat: mudah/sesuai
11	Sistem pendataan data buku dan pengunjung memudahkan anggota dalam melihat data buku di TBM Ar-rasyid	178	4,45	89%	Sangat: mudah/sesuai
12	Dengan adanya sistem ini pengunjung tidak perlu berulang-ulang datang ke TBM Ar-rasyid	172	4,30	86%	Sangat: mudah/sesuai
13	Pendataan data menggunakan Sistem informasi lebih praktis dan mudah dari pada pendataan data secara manual	173	4,33	86%	Sangat: mudah/sesuai
14	Keseluruhan sistem sudah sangat baik dan cocok diterapkan.	173	4,33	86%	Sangat: mudah/sesuai
Jumlah Total		2416	60,40	1207%	Sangat:
Rata-rata			4,31	86,21%	

...

Berdasarkan tabel data kuesioner setelah diolah tersebut menunjukkan bahwa setiap butir soal, pengguna memberikan respon yang positif terhadap sistem yang dibangun, nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,31 dengan persentase 86,21% yang artinya sangat mudah atau sangat sesuai, maka dapat disimpulkan bahwa pengguna merasa puas dengan system pengolahan data buku dan pengunjung pada perpustakaan TBM Ar-rasyid, ini dibuktikan dengan hasil data pengujian sistem yang telah diperoleh.

6. Simpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Aplikasi pengolahan data buku dan pengunjung perpustakaan TBM Ar-rasyid dirancang menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, kemudian dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan beberapa bahasa pemrograman lainnya, serta database MySQL untuk menyimpan data.
- b. Petugas dalam pengolahan data dapat dilakukan dengan media komputer sehingga data tersebut dapat terdokumentasi dengan baik dan pengecekan data dapat dilakukan secara efisien sehingga dapat dijadikan sebagai sistem untuk pengolahan data pada perpustakaan TBM Ar-rasyid Aceh Besar.
- c. Setelah dilakukan pengujian kepuasan pengguna terhadap sistem yang dibangun, hasil dari data kuesioner berdasarkan setiap butir soal menunjukkan bahwa, pengguna memberikan respon yang positif terhadap sistem yang dibangun, nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,31 dengan presentasi sangat mudah atau sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa pengguna merasa puas dengan sistem yang telah dibuat, ini dibuktikan dengan hasil data pengujian sistem yang telah diperoleh.

Daftar Pustaka

- [1] M. Kalida and M. Mursyid, *Gerakan literasi: mencerdaskan negeri*. Aswaja Pressindo bekerjasama dengan Cakruk Publishing, 2015.
- [2] R. Cahyaningtyas and S. Iriyani, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan," *IJNS-Indonesian J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 2, 2014.
- [3] A. Kadir, "Dasar pemrograman web dinamis menggunakan PHP–Edisi revisi," *Andi, Yogyakarta*, 2008.
- [4] A. Rindo and B. E. Purnama, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Smp N 1 Kedung Jepara," in *Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer*, 2012, vol. 1, no. 1.
- [5] S. Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R & D," *Bandung Alf.*, 2007.