



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RUMAH BACA
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL
STUDI KASUS PADA RUMAH BACA PANRITA
TAKALAR SULAWESI SELATAN**

TUGAS AKHIR

ASWAR

0110218009

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

AGUSTUS 2024



STT-NF

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RUMAH BACA
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL
STUDI KASUS PADA RUMAH BACA PANRITA
TAKALAR SULAWESI SELATAN**

TUGAS AKHIR

ASWAR
0110218009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
DEPOK**

AGUSTUS 2024



STT-NF

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RUMAH BACA
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL
STUDI KASUS PADA RUMAH BACA PANRITA
TAKALAR SULAWESI SELATAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

ASWAR

0110218009

STT-NF

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

AGUSTUS 2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi / Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama

: Aswar

NIM

: 0110218009

Depok, 23 Juli 2024

STT - NE



Aswar

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi / Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Aswar

NIM : 0110218009

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Rumah Baca Berbasis Web menggunakan Laravel Studi Kasus Pada Rumah Baca PanritaTakalar Sulawesi Selatan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing



Dr. Sirojul Munir, S.Si, M.Kom.

Penguji



Ahmad Rio Adriansyah, S.Si. M.Si.

STT - NF

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 23 Juli 2024



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhana Wata'ala atas berkat rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selanjutnya tak lupa penulis sampaikan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad Sallallahu 'alaihi Wa Sallam. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada tingkat strata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Dalam penulisan ini, penulis menyadari terdapat kekurangan, sehingga sangat sulit untuk menyelesaikan tanpa bantuan dari pihak lain. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Subhanawata'ala
2. Orang tua dan segenap anggota keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun secara materil dalam proses penyelesaian tugas akhir ini
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, S.T., M.M., M.T selaku ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
4. Ibu Tifani Nabarian, S.Kom, M.T.i selaku ketua program studi Teknik Informatika dan Dosen pengampu Mata Kuliah Tugas Akhir II
5. Bapak Dr. Sirojul Munir, S.Si., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir dalam penyelesaian penulisan ini.
6. Bapak Hilmy Abidzar Tawakkal, S.T. M.Kom selaku dosen pembimbing akademik yang telah mendampingi dan membimbing penulis selama menjalani proses perkuliahan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
7. Para Dosen dan Staff yang ada di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
8. Teman – teman yang telah membantu penelitian dan penulisan baik secara moril maupun secara materil selama proses penyelesaian penulisan ini
9. Ketua yayasan Pendidikan dan Sosial Tarangati beserta jajaran pengurus yang telah meluangkan waktu dan kesempatan kepada penulis dalam memperoleh data dan informasi lainnya terkait penulisan tugas akhir ini.

Dalam penulisan ini tentu saja terdapat banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Meskipun demikian, penulis tetap berusaha menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik baiknya. Oleh karena itu,

penulis mengucapkan permohonan maaf kepada pembaca atas segala kekurangan yang ada pada tugas akhir ini. Kritik dan saran penulis terima dengan segala kerendahan hati.

Akhir kata, penulis berharap Allah subhanawata'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga apa yang kami sajikan dalam tugas akhir ini bisa membawa manfaat bagi pembaca.

Depok, 28 Juni 2024

Penulis

Aswar



STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aswar
NIM : 0110218009
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi / Tugas Akhir

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti – Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RUMAH BACA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL STUDI KASUS PADA RUMAH BACA PANRITA TAKALAR SULAWESI SELATAN.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 12 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Aswar

ABSTRAK

Nama : Aswar

Nim : 0110218009

Program Studi: Teknik Informatika

Judul : Rancang bangun sistem informasi rumah baca berbasis web menggunakan laravel studi kasus pada rumah baca Panrita Takalar Sulawesi Selatan

Rumah baca merupakan sebuah wadah kecil dalam lingkungan masyarakat yang digunakan sebagai pengganti perpustakaan atau bisa dikatakan sebagai perpustakaan kecil. Rumah baca digunakan sebagai layanan sosial kemanusiaan yang menyediakan berbagai jenis buku bacaan sesuai dengan kebutuhan lingkungan masyarakat sekitar. Dalam upaya memberikan kemudahan dalam pengelolaan sistem rumah baca dalam mengatur dan mengelolah jenis buku, penempatan maupun hal lainnya yang maka dibutuhkan sebuah sistem yang efisien dan efektif dalam pengelolaan rumah baca. Dalam pembangunan sistem rumah baca ini tarangati dilakukan dengan tahapan observasi, studi literatur dan wawancara. Tahapan dan pengembangan sistem menggunakan metode extreme programming. Implementasi sistem koding menggunakan framework laravel dengan MySQL sebagai database. Berdasarkan pengujian aplikasi menggunakan *BlackBox Testing* terhadap 12 skenario uji didapatkan bahwa 12 skenario uji berjalan dengan baik (sesuai). Pada Pengujian *User Acceptance Test*(UAT) didapatkan hasil 100% pada sisi admin dan 100% pada sisi pengunjung rumah baca. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan bisa di implementasikan pada sistem rumah baca Panrita.

Kata kunci: *Blackboxt, framework laravel, rumah baca, sistem informasi, UAT.*

ABSTRACT

Name : Aswar
Nim : 0110218009
Study Program : Teknik Informatika
Title : Rancang bangun sistem informasi rumah baca berbasis web menggunakan laravel studi kasus pada rumah baca Panrita Takalar Sulawesi Selatan

A reading house is a small place in the community that is used as a substitute for a library or can be said to be a small library. Reading houses are used as a social and humanitarian service that provides various types of reading books according to the needs of the surrounding community. In an effort to provide convenience in managing the reading house system in organizing and managing book types, placement and other things, an efficient and effective system is needed in managing the reading house. In developing this reading house system, Tarangati was carried out using the stages of observation, literature study and interviews. Stages and system development using extreme programming methods. Implementation of the coding system using the Laravel framework with MySQL as the database. Based on application testing using BlackBox Testing on 12 test scenarios, it was found that the 12 test scenarios ran well (appropriately). In the Testing and User Acceptance Test (UAT) results were obtained 100% on the admin side and 100% on the reading house visitor side. This shows that the application runs well and can be implemented on the Panrita reading house system.

Keywords: *black box, information system, laravel framework, reading house, UAT.*

STT - NF

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II KAJIAN LITERATUR	4
2.1 Sistem Informasi	4
2.2 Rumah baca	5
2.3 Website.....	5
2.4 Tools pengembangan sistem informasi rumah baca	6
2.4.1 Framework Laravel	6
2.4.2 Bahasa pemrograma PHP.....	6
2.4.3 Database MySQL	6
2.5 Extreme programming.....	7
2.6 Rumah baca Panrita.....	8
2.7 Metode Pengujian.....	9
2.7.1. Blackbox Testing.....	9
2.7.2 User Acceptance Testing (UAT).....	9
2.8 Penelitian Terkait	10
2.9 Posisi Penelitian	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1 Tahapan penelitian	11
1. Identifikasi masalah.....	11
2. Analisis.....	11
3. Desain sistem.....	12
4. Penulisan kode program	12
5. Pengujian sistem.....	12
6. Evaluasi	12

7. Kesimpulan.....	12
3.2 Metode Penelitian.....	13
3.2.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2.2 Metode Analisis Data.....	13
3.2.3 Metode Pengumpulan Data.....	13
3.3 Metode Pengujian.....	13
3.3.1 Blackbox Testing.....	14
3.3.2. User Acceptance Testing (UAT).....	14
3.4 Metode Implementasi dan Evaluasi.....	14
3.5 Lingkungan Pengembangan.....	15
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	16
4.1 Rancangan penelitian.....	16
4.1.1 Analisis Sistem.....	16
2. Use Case Diagram.....	17
3. User Story.....	18
4. Sprint Planning.....	19
4.1.2 Perencanaan Sistem.....	19
1. Activity Diagram.....	19
2. Desain ERD.....	20
3. Prototype Aplikasi.....	21
4.2 Implementasi Rancangan Penelitian.....	24
4.3 Hasil Penelitian.....	30
4.3.1 pengujian menggunakan BlackBox Testing.....	30
4.3.2 Hasil Pengujian UAT.....	31
4.3.3 Hasil Kusioner.....	32
4.4 Analisis Dan Evaluasi penelitian.....	33
4.4.1 Analisis Pengujian.....	33
4.4.2 Evaluasi Penelitian.....	33
Tabel 4.10 Hasil Sprint Extreme Programming.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
4.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR GAMBAR

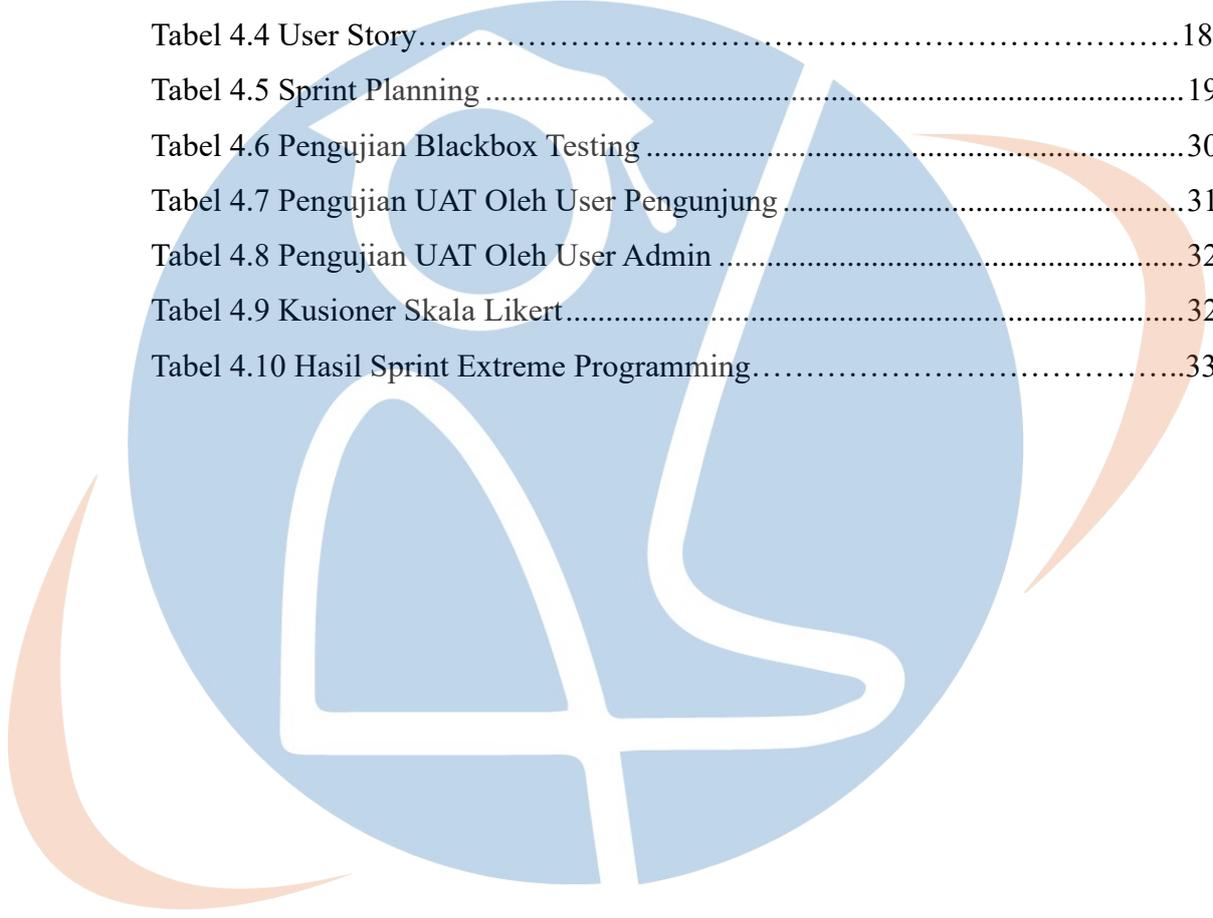
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	11
Gambar 4.1 Use Case Diagram	17
Gambar 4.2 Activity Diagram	20
Gambar 4.3 Desain ERD Database	21
Gambar 4.4 Mock up Halaman Utama.....	22
Gambar 4.5 Mock up User Interface Login.....	22
Gambar 4.6 Mock up User Interface Register.....	23
Gambar 4.7 Halaman Setelah Login.....	23
Gambar 4.8 User Interface Pengunjung.....	24
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Utama.....	25
Gambar 4.10 Daftar Isi Kunjungan.....	25
Gambar 4.11 Halaman Daftar Buku User.....	26
Gambar 4.12 Form Register	26
Gambar 4.13 Halaman Login.....	27
Gambar 4.14 Halaman Admin Setelah Login.....	28
Gambar 4.15 Halaman Daftar Buku Admin.....	28
Gambar 4.16 Peminjaman Admin.....	29
Gambar 4.17 Persetujuan Admin	29
Gambar 4.18 Pengunjung Setelah Persetujuan	29

11

STT - NF

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	10
Table 2.2 Posisi Penelitian.....	10
Table 3.3 Persentase Nilai Skala Likert.....	14
Tabel 4.1 Kategori Kebutuhan User	16
Tabel 4.2 Kategori Menu Aplikasi.....	17
Tabel 4.3 Bisnis Proses Aplikasi.....	18
Tabel 4.4 User Story.....	18
Tabel 4.5 Sprint Planning	19
Tabel 4.6 Pengujian Blackbox Testing	30
Tabel 4.7 Pengujian UAT Oleh User Pengunjung	31
Tabel 4.8 Pengujian UAT Oleh User Admin	32
Tabel 4.9 Kusioner Skala Likert.....	32
Tabel 4.10 Hasil Sprint Extreme Programming.....	33



STT - NF

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UNESCO telah menerbitkan data pada tahun 2020 menyatakan Indonesia adalah ranking dunia nomor dua dari bawah terkait permasalahan literasi, Hal tersebut dapat dikatakan bahwa minat baca penduduk Indonesia sangat di bawah standar yaitu hanya mencapai 0,001%.[1] Hal ini menunjukkan bahwa dari 1.000 orang Indonesia, cuma 1 orang yang rajin membaca. Riset berbeda bertajuk *World's Most Literate Nations Ranked* yang dilakukan oleh *Central Connecticut State University* pada Maret 2016 lalu, Indonesia dinyatakan menduduki peringkat ke-60 dari 61 negara soal minat membaca, persis berada di bawah Thailand (59) dan di atas Botswana (61). Padahal, dari segi penilaian infrastruktur untuk mendukung membaca, peringkat Indonesia berada di atas negara-negara Eropa.

Dari 34 provinsi di Indonesia, hanya 9 provinsi yang masuk dalam aktivitas literasi sedang, 24 provinsi masuk dalam literasi rendah, dan satu provinsi masuk dalam kategori literasi sangat rendah. Sulawesi Selatan sendiri duduk di kursi 11 dengan nilai indeks 38,82. Sementara itu untuk indeks dimensi budaya yang mencakup soal kebiasaan membaca, maka Sulsel juga berada di zona rendah dengan poin indeks 27,94[1].

Hal ini mendorong para penggiat literasi di tingkat komunitas, rumah baca bahkan yayasan untuk mengambil peran, guna meningkatkan minat baca masyarakat. Dengan hadirnya rumah baca di tengah – tengah masyarakat, Perannya sangat diharapkan untuk dapat memberikan dampak yang besar di lingkungan rumah baca tersebut. Oleh karena itu, sebuah rumah baca juga harus memiliki manajemen dan sistem informasi yang baik.

Rumah baca Panrita berada pada naungan salah satu yayasan yang bergerak pada bidang pendidikan dan sosial kemanusiaan yaitu Yayasan pendidikan dan sosial tarangati. Rumah baca ini terletak di kelurahan Mangadu yang merupakan salah satu kelurahan di lingkup wilayah kecamatan Mangarabombang kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Pada kesehariannya, rumah baca Panrita banyak melakukan kegiatan belajar mengajar dan aktivitas lain yang ada kaitannya program pemberdayaan rumah baca dengan masyarakat sekitar. Namun, sistem informasi pada rumah baca ini masih terbelang *konvensional* atau melakukan semuanya secara manual. Termasuk untuk melihat daftar ketersediaan buku yang ada pada rumah baca tersebut. Untuk itu, peneliti memiliki sebuah usulan “Rancang

bangun sistem informasi rumah baca berbasis web menggunakan laravel studi kasus pada rumah baca Panrita Takalar Sulawesi Selatan”. Semoga dengan adanya sistem informasi ini dapat memberi manfaat kepada pihak pengelola rumah baca dan yayasan. Yang paling penting adalah bisa meningkatkan minat baca masyarakat di daerah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil sebuah rumusan masalah, yaitu **“Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat memudahkan masyarakat dan pengelolah rumah baca? “**.

Berikut merupakan rincian dari perumusan masalah diatas, yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem aplikasi yang dapat memudahkan pengelolaan rumah baca?
2. Bagaimana metode extreme programming diterapkan dalam membangun aplikasi rumah baca berbasis web menggunakan web framework laravel?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: membangun sebuah sistem aplikasi berbasis web yang dapat memudahkan pengelolah rumah baca
2. Manfaat dari penelitian ini yaitu: dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi yang tersedia pada rumah baca

1.4 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi ini, akan dibatasi pada hal-hal berikut :

1. penelitian ini mengembangkan sistem informasi rumah baca berbasis *website*
2. Aplikasi yang dibuat hanya sebagai sistem informasi kegiatan dan ketersediaan buku serta peminjaman buku pada rumah baca
3. Penerapan aplikasi hanya digunakan dalam lingkup server lokal rumah baca Panrita

1.5 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

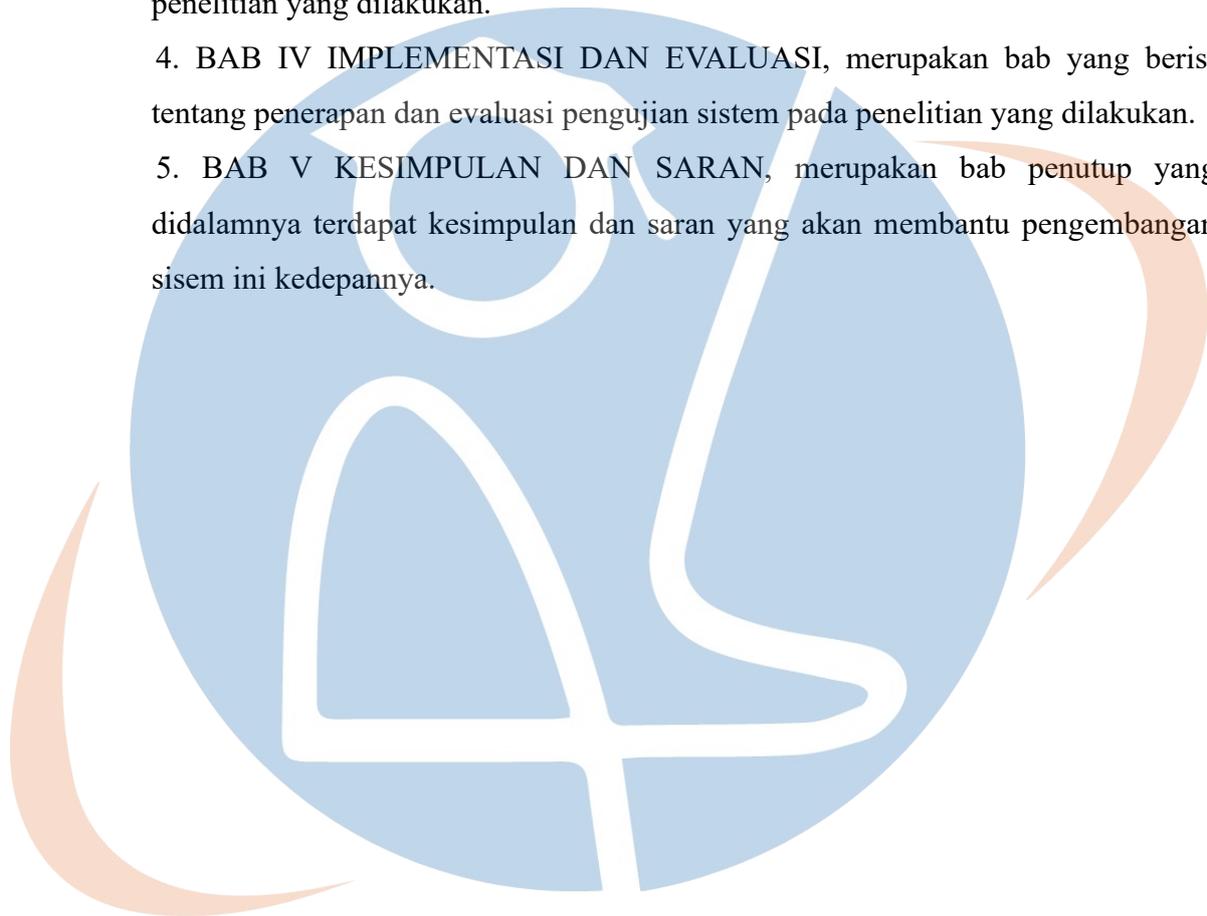
1. BAB I PENDAHULUAN, merupakan bab pembuka yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. BAB II KAJIAN LITERATUR, merupakan bab yang berisi tentang pembahasan teori – teori yang berkaitan dengan rancang bangun sistem informasi.

3. BAB III METODE PENELITIAN, merupakan bab yang berisi tentang metode yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembahasan pelaksanaan penelitian yang dilakukan.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI, merupakan bab yang berisi tentang penerapan dan evaluasi pengujian sistem pada penelitian yang dilakukan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, merupakan bab penutup yang didalamnya terdapat kesimpulan dan saran yang akan membantu pengembangan sistem ini kedepannya.



STT - NF

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1 Sistem Informasi

Dalam pengertiannya, sistem informasi telah di definisikan oleh beberapa ahli diantaranya, menurut Tata Sutabri (2012), sistem informasi merupakan komponen sistem pada perusahaan atau organisasi didalamnya bertemu kebutuhan harian berupa transaksi yang mendukung kegiatan atau fungsi operasi manajemen yang strategis untuk dapat menghasilkan laporan yang diperlukan bagi pengambil keputusan atau pihak lain yang membutuhkan [2].

Sedangkan menurut Achmad Sudirno (2011), sistem informasi didefinisikan sebagai konseptual dari sistem yang mendukung pengambil keputusan (manajer) dalam usaha pengendalian dan pemantauan dari perusahaan atau organisasi sebagai alat untuk merubah sumberdaya masukan (input) menjadi sumberdaya luaran (output).

Komponen dari sistem informasi *building blok* dibagi menjadi [3] :

1. Blok masukan, berupa inputan dalam bentuk data yang masuk ke dalam sistem informasi.
2. Blok model, berupa gabungan dari fungsi atau prosedur, logika, dan model bentuk matematik yang akan merubah data inputan dan data dalam sistem database dengan mekanisme yang telah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok keluaran, berupa hasil atau produk yang dikeluarkan sistem dalam bentuk informasi bernilai tinggi sebagai dokumentasi yang bermanfaat bagi pemangku kepentingan tingkat manajerial dan individu lain pengguna sistem
4. Blok teknologi, berupa alat pada sistem informasi. Teknologi berfungsi sebagai penerima inputan, menjalankan satu model atau lebih, menyimpan dan mengakses data serta menghasilkan dan mengirimkan keluaran. Teknologi dapat berfungsi membantu pengendalian dari keseluruhan sistem. Teknologi dibagi menjadi 3 kategori: operator (brainware), perangkat lunak (software), dan perangkat keras (hardware).

Sistem informasi yang akan dikembangkan merupakan sistem informasi rumah baca yang menjadi sistem kebutuhan harian yang mendukung kegiatan atau fungsi operasional rumah baca dalam mengelola daftar buku, pengunjung dan hal – hal yang bersinggungan dengan keduanya pada rumah baca tersebut.

2.2 Rumah baca

Definisi dari Rumah Baca Menurut Buku Pedoman Penyelenggaraan Rumah Baca Masyarakat (2006: 9) [4] adalah sebuah wadah atau tempat yang oleh masyarakat atau pemerintah dikelola dan dibangun dengan baik untuk sarana pembelajaran seumur hidup yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekitar lokasi rumah baca. Rumah baca menjadi akses pertama untuk masyarakat kalangan menengah ke bawah untuk mendapatkan beberapa buku bacaan. Kehadiran rumah baca di lingkungan masyarakat sebagai pengganti peran perpustakaan pemerintahan daerah.

Konsep rumah baca secara umum berkaitan dengan perpustakaan kecil pada lingkup kelurahan atau desa, taman baca, pojok baca dan yang sejenis. Mengutip dari sebuah jurnal yang menjelaskan tentang teori rumah baca dari pemikiran seorang ahli bernama Sutarno(2008)[5] dalam sebuah bukunya yang berjudul "Membina Perpustakaan Desa" yang menjelaskan bahwa rumah baca merupakan sebuah perpustakaan desa yang mana memiliki beragam jenis koleksi bahan pustaka, baik yang pustaka cetak ataupun non-cetak, dimana semua koleksi yang terdapat pada rumah baca adalah koleksi yang mendukung pengetahuan. Jika melihat pada definisi tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa rumah baca merupakan tempat untuk mendukung ilmu pengetahuan.

2.3 Website

Website saat ini menjadi salah satu alternatif dalam sistem informasi digital suatu lembaga atau organisasi. Manfaat yang diberikan dari sebuah website adalah memberikan kemudahan serta akses cepat penyebaran informasi yang dapat menjangkau siapapun yang memiliki akses terhadap internet.

Menurut Bekti (2015) [6] menyimpulkan bahwa: Website adalah himpunan dari halaman atau kanal web berfungsi memuat informasi bentuk teks, gambar, animasi dan video, suara dan kombinasi semuanya, bentuk website dapat berupa statis atau dinamis yang saling berkaitan dalam rangkaian bangunan terhubung dalam suatu jaringan internet.

Dari Rahmadi (2013)[6] "website atau situs diartikan sebagai halaman web yang dengan topik yang saling berkaitan, dan terkadang terdapat informasi tambahan berupa gambar, video atau jenis media lainnya". Sedangkan menurut Ippho Santoso dalam Rahmadi (2013) [7] kategori website dibagi menjadi dua bagian besar yaitu website dinamis dan website statis. Website statis berupa halaman web dengan konten yang tidak berubah-ubah, dan website *dinamis*, adalah website yang memiliki struktur yang dapat berubah (update) sesering mungkin.

2.4 Tools pengembangan sistem informasi rumah baca

Dalam pengembangan sistem informasi rumah baca, terdapat beberapa *tools* pengembangan yang digunakan dalam merancang aplikasi, yaitu sebagai berikut.

2.4.1 Framework Laravel

Laravel adalah salah satu framework php yang digunakan untuk membangun aplikasi web dengan sintaks yang ekspresif dan elegan. Framework laravel telah meletakkan dasar – dasar yang membebaskan Anda untuk berkreasi tanpa memusingkan hal-hal kecil. [8] Dalam perkembangannya sampai sejauh ini, versi laravel terus dikembangkan setiap waktu dengan fitur dan fungsi yang terus dikembangkan dari versi sebelumnya

Hingga penelitian ini dibuat, laravel telah mencapai versi laravel 11 dengan berbagai tambahan arsitektur yang lebih baik dari versi sebelumnya. Meskipun dalam perkembangannya terhitung cepat namun fitur yang disediakan oleh laravel dibuat untuk lebih memudahkan pengembang untuk membangun sebuah sistem perangkat lunak. Seiring dengan pembaruan versi pada laravel ada beberapa pengembangan dari versi sebelumnya, diantaranya adalah versi PHP yang digunakan pada laravel 11 adalah PHP versi 8.2, kerangka aplikasi yang lebih sederhana dan mudah dipahami, beberapa perintah artisan baru dan masih banyak lagi pengembangan fitur aplikasi lainnya yang disediakan pada versi laravel 11.

2.4.2 Bahasa pemrograman PHP

PHP adalah bahasa pemrograman skrip sederhana yang digunakan untuk pemrosesan HTML Form di dalam halaman web. Menurut tim EMS, PHP merupakan Bahasa yang melengkapi HTML yang memungkinkan adanya pengolahan data pemrosesan sintax.[9]

Kode program PHP adalah sangat sederhana karenanya bahasa pemrograman PHP mudah dipelajari bagi programmer yang baru belajar dengan latar belakang yang minim tentang pemahaman Teknologi Informasi. Hal inilah membuat bahasa pemrograman PHP lebih cepat populer di kalangan programmer atau pengembang aplikasi berbasis web. Secara teori membuat program dengan PHP adalah sangat mudah, cukup menyedaiakn program teks editor sederhana seperti notepad atau visual studio code dan kemudian menuliskannya, file PHP disimpan dalam ekstensi.

2.4.3 Database MySQL

Database MySQL adalah suatu *database manajemen system(DBMS)*. Database MySQL sendiri merupakan sebuah perangkat lunak pada database yang berbentuk database relasional karena MySQL termasuk ke dalam jenis *Relational Database Management*

System (RDMS). MySQL menggunakan perintah dasar yang bernama *SQL (Structured Query Language)*. [10] *SQL* merupakan bahasa yang dipakai dalam pengambilan data pada database yang terstruktur. MySQL termasuk ke dalam DBMS yang bersifat *open sources* dengan dua bentuk lisensi yaitu perangkat lunak bebas (*free software*) dan perangkat lunak yang penggunaannya terbatas (*shareware*). Dalam penggunaan sehari – hari, MySQL memiliki beberapa kelebihan, beberapa diantaranya yaitu :

1. Mendukung integrasi dengan pemrograman lain
2. Bersifat *open sources*
3. Struktur tabel yang fleksibel dan tipe data yang bervariasi
4. Keamanan yang terjamin.

2.5 Extreme programming

Model pengembangan perangkat lunak Extreme Programming (XP) adalah sebuah paradigma pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berusaha menyederhanakan berbagai proses tahapan dalam pengembangan yang memberi manfaat sehingga menjadi lebih *adaptif* dan *fleksibel*. XP tidaklah berfokus hanya pada pembuatan kode program (coding) tetapi meliputi seluruh skop dalam pengembangan perangkat lunak. XP mengambil pendekatan ‘ekstrim’ dalam proses iterasi pengembangannya.[11]

Teknik dasar XP memiliki aspek dasar yaitu:

1. *Whole Team*, Seluruh pendukung dalam pengerjaan proyek duduk bersama dan saling mendukung sebagai satu tim untuk menyelesaikan task atau permasalahan yang diberikan.
2. *Planning game*, adalah perencanaan XP yang berfokus pada dua permasalahan kunci yaitu memprediksi apa yang akan dicapai pada waktu tertentu, dan menentukan apa yang harus dilakukan setelah itu.
3. *Customer Tests*, Tampilan dari fitur aplikasi yang diinginkan customer dilakukan pengujian untuk menunjukkan bahwa fitur tersebut dapat bekerja dengan baik dan sesuai kebutuhan. Tim membuat testing ini dan menggunakannya sebagai bukti pada customer bahwa fitur ini telah diimplementasikan dengan benar.
4. *Small Release*, dalam rangkaian iterasi, tim menyelesaikan sebuah unit atau sebagian dari perangkat lunak, dengan melakukan tes terhadap fitur dari unit perangkat lunak yang dibangun, pada akhir iterasi perangkat lunak yang dibangun dirilis kepada customer.
5. *Simple design*, tim XP melakukan rancang bangun perangkat lunak dengan pendekatan desain yang sederhana, pada XP dalam melakukan desain tidak cukup

dilakukan sekali. Desain yang bagus adalah sangat penting dalam XP, karenanya selama proses pengembangan aplikasi akan lebih banyak difokuskan ke tahapan desain.

6. *Pair Programming*, dalam XP sebuah aplikasi dilakukan oleh minimal dua orang programmer (atau orang keduanya adalah stakeholder). Keduanya bersama-sama mengerjakan dalam satu diskusi di meja komputer secara langsung. Seorang programmer akan membuat kode program dan individu lainnya melakukan koreksi.
7. *Design Improvement*, Fokus dalam XP mengerjakan bisnis prosesnya dalam setiap iterasi atau perulangan. Karenanya selama proyek berjalan perangkat lunak harus dirancang dengan baik. XP menggunakan refactoring sebagai sebuah proses perbaikan desain secara terus menerus
8. *Coding Standard*, Kode standar ditentukan secara umum dan harus diikuti semua anggota tim XP, sehingga semua kode program pada sistem layaknya dibuat oleh satu orang yang sangat kompeten.
9. *Metaphor*, Tim XP akan membuat suatu deskripsi umum bagaimana program yang mereka kembangkan bekerja dengan benar.
10. *Sustainable Pace*, Tim XP akan melakukan kerjasama dalam kurun waktu lama, mereka saling bekerja keras dengan kecepatan tertentu tanpa batas waktu. Tim XP dapat bekerja lembur pada hari efektif dan akan memaksimalkan produktivitas setiap pekannya.

2.6 Rumah baca Panrita

Rumah baca panrita berada di bawah naungan Yayasan pendidikan dan sosial Tarangati ini berkedudukan di kelurahan Mangadu yang merupakan salah satu kelurahan di lingkup wilayah kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan, kode pos 92261. Untuk memudahkan penulisan, yayasan sering dikenal dengan yayasan Tarangati.

Rumah baca panrita ini berdiri pada tanggal 19 April 2021 seiring dengan berdirinya yayasan Tarangati. Lingkup kerja Yayasan berfokus pada tiga bidang, yakni pendidikan, sosial dan kemanusiaan. Salah satu tugas atau kegiatan utama dari yayasan ini adalah mendirikan lembaga formal dan nonformal guna menyelenggarakan pembinaan pada bidang pendidikan untuk kemajuan sumber daya manusia yang lebih baik. Salah satu yang terbentuk paling awal adalah rumah baca yang kemudian diberi nama "rumah baca Panrita". Dalam hal ini dimaksudkan sebagai layanan fasilitas kepada masyarakat sekitar untuk meningkatkan minat baca masyarakat. Rumah baca panrita menyediakan beberapa rak

dengan beragam jenis buku di dalamnya. Seperti buku pertanian, resep makanan, biografi tokoh daerah dan nasional hingga buku buku modul pelajaran sekolah dari tingkat dasar sampai tingkat menengah atas.

2.7 Metode Pengujian

Adapun sistem pengujian yang akan dilakukan dalam perancangan sistem pada penelitian kali ini yaitu black box testing, User Acceptance Testing (UAT). Untuk lebih detail, berikut merupakan penjelasan lebih lengkap mengenai metode pengujian sistem tersebut.

2.7.1. Blackbox Testing

Metode ini merupakan sebuah metode pengujian aplikasi yang fungsionalitasnya diuji tanpa pengetahuan tentang detail implementasi, struktur kode dan jalur internal. Sistem pengujian ini lebih memusatkan kepada *input* ataupun *output* yang dihasilkan pada aplikasi yang sedang di uji. Selaras dengan namanya, sistem pengujian ini mencerminkan perspektif yang melihat seperti sebuah kotak hitam, yaitu berupa sebuah perangkat lunak atau sistem aplikasi yang ingin di uji. Misalnya sistem operasi android, iOS, Windows, Linux ataupun sistem aplikasi seperti google, yahoo dan sejenisnya. Black box testing memiliki beberapa tipe yang bisa diterapkan, yaitu sebagai berikut:

- a. *Functional testing*, yang menitikberatkan fungsional fitur sistem aplikasi secara spesifik, contohnya mengecek fungsi kelancaran login menggunakan username dan password pengguna.
- b. Tipe kedua yaitu *non-functional* yang menitikberatkan pada kemampuan sebuah sistem aplikasi atau software untuk melaksanakan sebuah task atau perintah tertentu. Tipe *non-functional* ini mencakup jenis perangkat, resolusi layar dan lain sebagainya.
- c. Tipe ketiga yaitu *regression testing* yang merupakan penggabungan dari kedua aspek yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu *functional* dan *non-functional*. Tipe ini bertujuan untuk meninjau kemungkinan terjadinya kemunduran ketika software mengalami perubahan ke versi terbaru atau sering dikenal dengan istilah upgrade.

2.7.2 User Acceptance Testing (UAT)

Sistem pengujian UAT (User Acceptances Test) merupakan siklus pengujian software untuk memastikan produk yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan user. Pengujian UAT dilakukan oleh pengguna akhir pada prototype aplikasi yang telah diselesaikan oleh pengembang, setelah UAT pengguna aplikasi diberikan kuesioner umpan balik menggunakan beberapa pernyataan dengan skala likert, pengguna akhir memberikan penilaian pada aspek usability dari aplikasi.

2.8 Penelitian Terkait

Pada tabel 2.1 di bawah ini menampilkan beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini, yaitu sebagai berikut

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama peneliti	Judul	Tahun	kesimpulan
1	Afritha Amelia Salman	Implementasi sistem informasi pada rumah baca indonesia Cerdas medan dan taman bacaan masyarakat Saham cerdas pancur batu	2016	Sistem Informasi digunakan sebagai proses digitalisasi pengelolaan dan manajemen rumah baca.
2	Anriza Witi Nasution	Implementasi sistem informasi pada rumah Baca kita desa tanjung ibus langkat sumatera utara	2019	Sistem Informasi diimplementasikan mempermudah dan mempercepat proses layanan rumah baca
3	Mega Orina Fitri	Perancangan website rumah baca al-syajahar sebagai media Promosi	2020	Rancangan aplikasi rumah baca sebagai media promosi untuk dapat meningkatkan minat baca, sebagai media promosi cukup efektif, praktis, dan efisien.

2.9 Posisi Penelitian

Pada tabel 2.2 di bawah ini menunjukkan posisi penelitian antara beberapa penelitian terkait yang sudah digambarkan pada pembahasan sebelumnya.

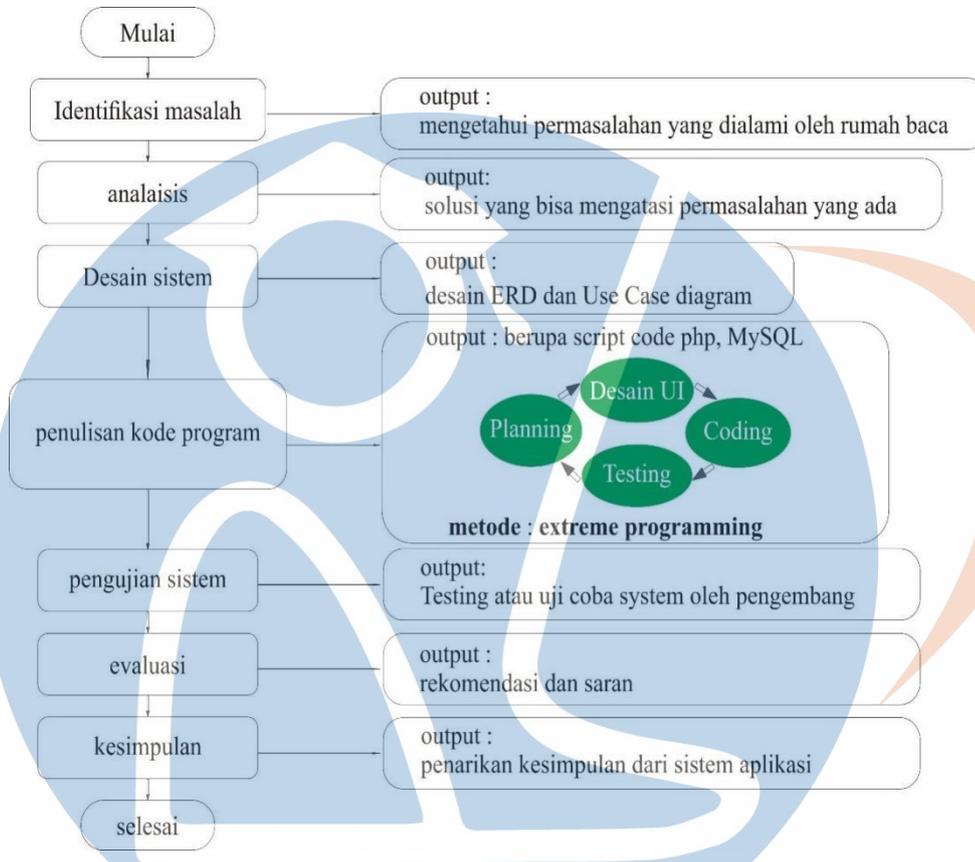
Table 2.2 Posisi Penelitian

No	Judul Penelitian	Rumah baca	Berbasis web	Database MySQL	PHP
1	Afritha Amelia Salman (2016): Implementasi sistem informasi pada rumah baca indonesia cerdas medan dan taman bacaan masyarakat saham cerdas pancur batu	✓	✓	✓	✓
2	Anriza Witi Nasution (2019): Implementasi sistem informasi pada rumah baca kita desa tanjung ibus langkat sumatera utara	✓	✓		
3	Mega Orina Fitri (2020): Perancangan website rumah baca al-syajahar sebagai media promosi	✓	✓		
4	Aswar (2024): Rancang bangun sistem informasi rumah baca berbasis web menggunakan laravel studi kasus pada rumah baca Panrita	✓	✓	✓	✓

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan penelitian

Agar penelitian tersusun dengan baik maka tahapan penelitian yang dilakukan diperlihatkan dalam Gambar 3.1 dibawah ini.



Gambaar 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut adalah penjelasan tahapan dari penelitian yang dilakukan:

1. Identifikasi masalah

Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi masalah dengan mengamati keadaan sekitar. Lebih tepatnya dengan mengamati sistem pengelolaan yang diterapkan pada rumah baca Yayasan Sosial dan Pendidikan Tarangati. Dalam hal ini, pihak pengelola masih melakukan semua aktivitas manajemen rumah baca secara konvensional. Untuk menciptakan kemudahan akses informasi bagi masyarakat dan kemudahan pengelola dalam manajemen rumah baca, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat memudahkan hal tersebut

2. Analisis

Setelah melakukan identifikasi masalah, penulis lalu melakukan observasi ke pihak Yayasan dan orang – orang terkait. Observasi dilakukan dengan dua metode, yaitu:

- 1) Mengamati serta ikut terjun langsung ke dalam kegiatan – kegiatan yang dilaksanakan oleh Yayasan tersebut.
- 2) Melakukan wawancara dengan pengurus Yayasan dan stakeholder terkait. Selanjutnya adalah melakukan analisis dari hasil observasi yang telah dilakukan di atas, maka didapatkanlah sebuah hasil analisis yaitu, untuk membangun menciptakan sebuah sistem dengan kelengkapan informasi yang memadai, dibutuhkan sistem informasi berbasis website yang mana seperti yang sudah di paparkan oleh penulis pada bab sebelumnya.

3. Desain sistem

Dalam hal ini, peneliti akan menentukan bagaimana desain ERD database sistem yang akan dirancang. Selain desain ERD pada tahap ini juga dilakukan desain Use Case diagram untuk mengetahui bagaimana bisnis proses yang akan diterapkan pada sistem aplikasi. Setelah kedua desain yang sudah disebutkan tadi selanjutnya adalah memasuki tahapan desain aplikasi, baik dari segi *mock up* maupun halaman landing page yang akan memperindah tampilan aplikasi yang akan diterapkan pada sistem nantinya.

4. Penulisan kode program

Tahap ini merupakan tahap inti dari rancang bangun aplikasi sistem informasi rumah baca. Peneliti akan menuliskan script code dengan framework Laravel dengan bahasan pemrograman PHP. Database yang digunakan adalah MySQL. Dalam tahap pengembangan digunakan metode extreme programming.

5. Pengujian sistem

Tahap selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pengembangan software atau sistem aplikasi berdasarkan kebutuhan yang sudah dirumuskan pada tahap sebelumnya, yaitu dengan menggunakan framework Laravel. Kemudian dilanjutkan dengan tahap *testing*, untuk mengetahui *efektifitas* aplikasi yang sudah di kembangkan.

6. Evaluasi

Setelah melakukan *testing* pada aplikasi, maka dilakukan evaluasi untuk memperbaiki kekurangan yang ada, baik dari segi tampilan, fungsi dan segala sesuatu yang dirasa perlu dilakukan evaluasi. Pada tahap ini, peneliti akan mendapatkan saran dan rekomendasi sesuai hasil evaluasi.

7. Kesimpulan

Setelah semua tahapan telah selesai dilalui dari observasi, pengambilan data, analisa dan tahapan pengembangan aplikasi sampai dengan tahapan *testing* dan evaluasi hasil pengembangan aplikasi. Selanjutnya akan dilakukan pengambilan kesimpulan oleh pihak peneliti. Keputusan ini tentunya berdasarkan apa yang telah dilakukan sebelumnya

sehingga menghasilkan hipotesa yang memiliki landasan kuat dan bisa dipertanggungjawabkan.

3.2 Metode Penelitian

Berikut merupakan tahapan – tahapan yang menjadi bagian dari metode penelitian, yaitu :

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian pengembangan (Research & Development) dimana didalam dilakukan rancang bangun aplikasi sistem rumah baca berbasis website. Tools pengembangan menggunakan PHP Framework Laravel 11 dan database MySQL. Dalam pengembangan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan yang dimulai dari observasi hingga menemukan titik permasalahan. Dari masalah tersebut dikembangkan menjadi sebuah analisis untuk mendapatkan solusi yang dapat diberikan.

3.2.2 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif karena dilakukan interpretasi data hasil dari studi literatur, observasi dan wawancara dengan tempat penelitian pada sekretariat yayasan pendidikan dan sosial Tarangati dengan didampingi langsung oleh ketua yayasan.

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data diawali dengan studi literatur yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan observasi dan wawancara dengan beberapa stake holder yang terlibat dengan rumah baca, salah satunya yaitu Ketua Yayasan. Pada akhir pengembangan dari penelitian ini akan dilakukan pengujian sistem dengan metode pengujian *blackbox testing* dan UAT serta dengan memberikan kuesioner umpan balik pengguna menggunakan skala likert.

3.3 Metode Pengujian

Metode pengujian menjadi bagian yang paling penting dalam pengembangan sebuah sistem aplikasi untuk memastikan sistem tersebut dapat berjalan dengan baik sebagaimana dengan kebutuhan stakeholder terkait. Adapun sistem pengujian yang akan dilakukan dalam perancangan sistem pada penelitian kali ini yaitu black box testing, User Acceptance Testing (UAT). Untuk lebih detail, berikut merupakan penjelasan lebih lengkap mengenai metode pengujian sistem tersebut.

3.3.1 Blackbox Testing

Metode ini merupakan sebuah metode pengujian aplikasi yang fungsionalitasnya diuji tanpa pengetahuan tentang detail implementasi, struktur kode dan jalur internal. Sistem pengujian ini lebih memusatkan kepada *input* ataupun *output* yang dihasilkan pada aplikasi yang sedang di uji. Pengujian dilakukan pada setiap akhir sprint untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi. Pengujian dilakukan langsung oleh programmer. Pengujian dilakukan dengan 12 poin uji untuk mengetahui apakah semua fitur berjalan dengan baik atau berhasil

3.3.2. User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian UAT dilakukan oleh pengguna akhir pada prototype aplikasi yang telah diselesaikan oleh pengembang. Pengujian dilakukan oleh 12 orang pengguna yang terdiri dari 10 orang pengurus Yayasan atau relawan rumah bacayang bertindak sebagai user pengunjung dan 2 orang admin Yayasan sebagai user admin. User pengunjung terdiri dari 7 item pengujian dan di uji oleh 10 orang sedangkan User admin terdiri dari 8 item pengujian dan diuji oleh 2. Setelah pengujian UAT dilakukan, pengguna aplikasi diberikan kuesioner umpan balik menggunakan beberapa pernyataan dengan skala likert, pengguna akhir memberikan penilaian pada aspek usability dari aplikasi. Hasil umpan balik akan digunakan mengevaluasi tingkat penerimaan pengguna akhir terhadap aplikasi dengan panduan persentase nilai skala likert seperti yang ditampilkan dalam Tabel 3.3 dibawah ini

Table 3.3 Persentase Nilai Skala Likert

No	Interpretasi	Angka
1	Sangat Buruk	0% s.d 25%
2	Buruk	26% s.d 50%
3	Baik	51% s.d 75%
4	Sangat Baik	76% s.d 100%

3.4 Metode Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sebuah sistem aplikasi web merupakan tahapan lanjutan setelah sebelumnya telah dilakukan analisis data dan perancangan sistem. Implementasi dilakukan pada pembangunan website menggunakan bahasa pemrograman PHP yang berfokus pada salah satu frameworknya yaitu Laravel, kemudian untuk database menggunakan MySQL. Yang selanjutnya setelah sistem aplikasi ini selesai dilakukan maka akan dilanjutkan evaluasi dengan pengujian sistem menggunakan black box sistem oleh pengembang dan metode UAT akan dilakukan oleh stakeholder terkait atau user yang akan menggunakan

aplikasi tersebut. Kemudian setelah dilakukan metode pengujian dengan dua metode uji tadi akan dilakukan evaluasi akhir dengan menggunakan *skala rikett* untuk mengukur persepsi pengguna terhadap aplikasi yang sedang dikembangkan.

3.5 Lingkungan Pengembangan

Pada bagian ini, akan dijelaskan tentang lingkungan pengembangan aplikasi baik ditinjau dari segi lokasi, alat dan bahan yang akan digunakan maupun sistem yang akan digunakan selama proses pengembangan. Untuk lebih rincinya yaitu sebagai berikut:

1. Lokasi pengembangan di dalam lingkungan sekretariat rumah baca panrita yayasan pendidikan dan sosial Tarangati yang terletak di Kelurahan Mangadu, Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan
2. Alat yang digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi ini adalah laptop Lenovo ideapad320 dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor :intel®Core™i5*
 - b. *Installed Memory (RAM) : 4,00 GB*
 - c. *Disk capacity : 1 TB*
 - d. *Sistem Type : 64-bit operating sistem windows*
3. Adapun sistem aplikasi software yang digunakan, yaitu sebagai berikut:
 - a. *Framework PHP : Laravel.11*
 - b. *Framework CSS : Bootstrap.5*
 - c. *database : MySQL*
 - d. *Web server : xampp*

STT - NF

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Rancangan penelitian

4.1.1 Analisis Sistem

Dari hasil *observasi* dan wawancara dengan *stakeholder* yaitu dengan beberapa pengurus dan admin rumah baca panrita serta dengan Ketua Yayasan Pendidikan dan Sosual Tarangati yang menaungi rumah baca tersebut maka didapat beberapa kebutuhan sistem untuk diimplementasikan dalam aplikasi rumah baca berbasis web.

1. Kebutuhan user

Dalam merancang cara kerja aplikasi, maka kebutuhan user aplikasi dibagi menjadi dua bagian yaitu untuk role admin dan pengunjung. Pembagian ini dilakukan untuk memberi kemudahan dalam pengembangan dan *rule* aplikasi. Pada Tabel 4.1 merupakan daftar kebutuhan user aplikasi.

Tabel 4.1 Kategori Kebutuhan User

Kode	Deskripsi	User
RU-001	Melihat informasi pada halaman beranda aplikasi	pengunjung
RU-002	Melihat informasi ketersediaan buku	pengunjung
RU-003	Melakukan peminjaman buku melalui aplikasi	pengunjung
RU-004	Mengisi daftar kunjungan	pengunjung
RU-005	Mengisi form pendaftaran user	Pengunjung
RU-006	Login	Pengunjung, Admin
RU-007	Logout	Pengunjung, Admin
RU-008	Menginput data buku	Admin
RU-009	Mengedit data buku	Admin
RU-010	Menghapus data buku	Admin
RU-011	Mengelolah daftar pengunjung	Admin
RU-012	Mengelolah peminjaman buku	Admin
RU-013	Melakukan verifikasi peminjaman buku	Admin
RU-014	Melakukan monitoring	Admin

2. Kategori menu aplikasi

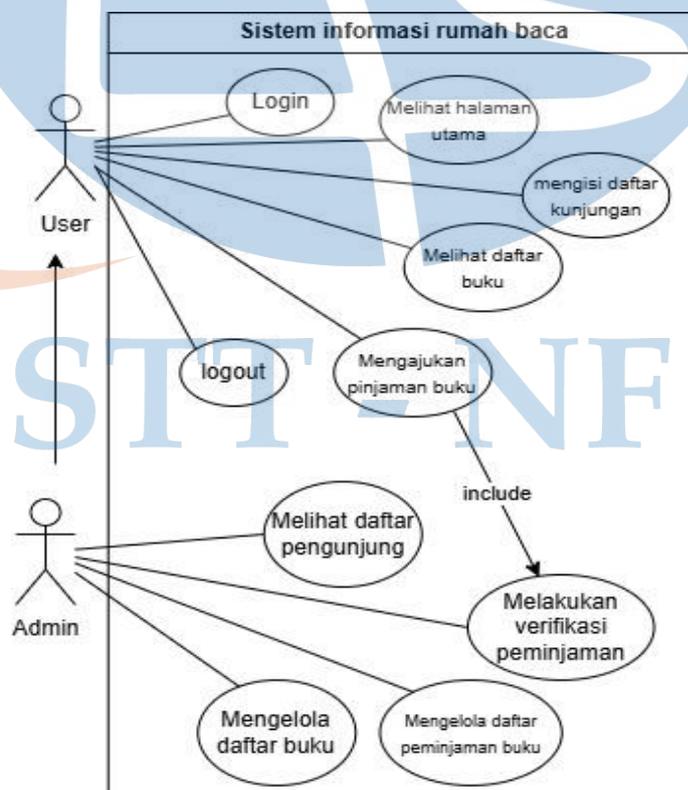
Pada Tabel 4.2 berikut ini dijelaskan tentang menu atau fitur apa saja yang akan dibuat pada sistem aplikasi yang akan dibangun sesuai kebutuhan user.

Tabel 4.2 Kategori Menu Aplikasi

User	Menu
Admin	<ul style="list-style-type: none">• Login• Beranda• Manage user• Daftar buku• Daftar pengunjung• Kelolah daftar buku• Data peminjaman buku
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none">• Isi daftar kunjungan• Login• Registrasi• Daftar kunjungan• Daftar buku• Peminjaman buku

2. Use Case Diagram

Berikut ini adalah diagram Use Case yang menggambarkan apa saja bisnis proses utama yang bisa dilakukan oleh user pengunjung maupun admin pada sistem informasi rumah baca, seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Dari use case diatas digambarkan bisnis proses utama yang dilakukan oleh Admin yaitu pengelolaan buku dan pengelolaan user, dan pengelolaan peminjaman buku sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Bisnis Proses Aplikasi

Bisnis proses	Pengelolaan buku
Deskripsi	Admin mengelolah data buku berupa menambahkan data, melihat data, mengubah data dan menghapus data buku pada aplikasi
Bisnis proses	Pengelolaan User
Deskripsi	Admin dapat melihat informasi sistem aplikasi rumah baca, melihat pengunjung yang telah login dan mengisi daftar kunjungan
Bisnis proses	Peminjaman
Deskripsi	User dapat mengajukan pinjaman buku yang akan diverifikasi oleh Admin

3. User Story

Pada Tabel 4.7 di bawah ini menjelaskan tentang aktivitas yang akan dilakukan oleh user dalam aplikasi. Umumnya *user story* menjelaskan tentang tiga hal, yaitu aktor atau siapa pelakunya, kemudian apa aktivitas yang ingin dikerjakan dan selanjutnya adalah hasil yang bisa dicapai dengan aktivitas tersebut.

Tabel 4.4 User Story

No	Role	User Story	Keterangan
1	Pengunjung	Melihat halaman beranda	Sehingga dapat melihat seluruh informasi yang terdapat pada halaman beranda aplikasi
2	pengunjung	Melihat menu daftar buku	Sehingga dapat melihat daftar buku yang tersedia pada rumah baca
3	pengunjung	Melakukan login jika ingin meminjam buku	Sehingga dapat masuk ke dalam aplikasi untuk bisa melakukan proses peminjaman buku yang tersedia
4	pengunjung	Mengajukan peminjaman buku kepada admin	Sehingga bisa mengajukan peminjaman kepada admin
5	Operator	Melakukan login	Sehingga dapat melihat daftar buku dan daftar pengajuan buku pengajuan
6	Operator	Melakukan verifikasi peminjaman	Sehingga pengajuan peminjaman buku oleh pengunjung dapat diselesaikan
7	Operator	Melakukan <i>input</i> buku ke dalam aplikasi	Sehingga pengunjung dapat melihat daftar buku yang tersedia
8	Operator	Melakukan <i>update</i> dan <i>delete</i> pada daftar buku	Sehingga mengurangi kesalahan dalam penginputan buku
9	Pengunjung	Melakukan <i>logout</i>	Sehingga akun tidak bisa diakses oleh sembarang orang
10	Operator	Melakukan <i>logout</i>	Sehingga akun tidak bisa diakses oleh sembarang orang

4. Sprint Planning

Pengembangan sistem akan menggunakan metode Extreme Programming dengan rencana sprint yang didalamnya terdapat tugas-tugas yang akan dilakukan oleh pengembang aplikasi yang dimulai dari tahap perancangan sampai implementasi, sebagaimana yang terlampir pada Tabel 4.4 berikut.

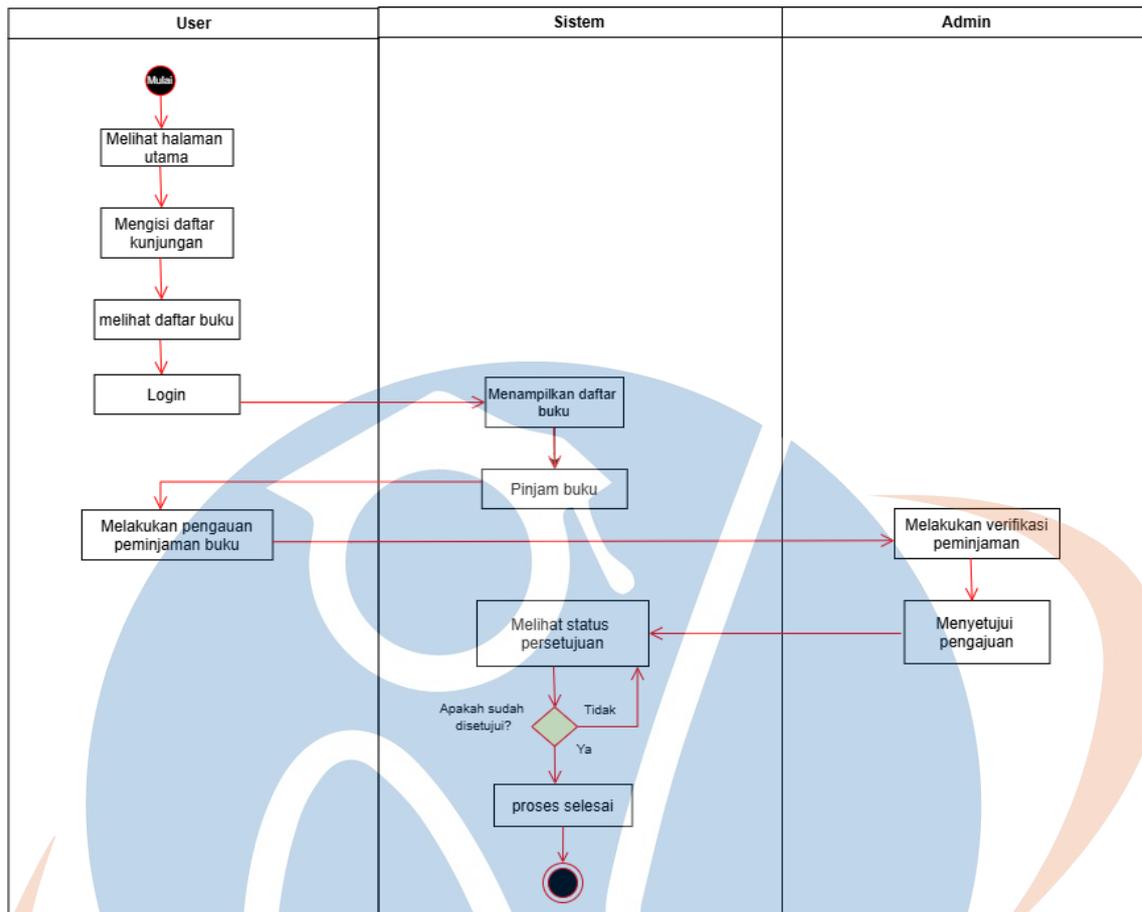
Tabel 4.5 Sprint Planning

Sprint	Time	Modul	Task	Point	Velocity
1	26 – 31 Mei	Persiapan	Desain Database	3	9
			Desain UI	3	
			Desain landing page	3	
2	01 – 08 Juni	Membuat authorisasi user	Register	5	16
			Login	5	
			Logout	3	
			Forgot password	3	
3	09 – 17 Juni	Mengelolah sistem CRUD	Membuat role user	9	18
			Membuat CRUD	9	
4	18 – 24 Juni	Pengujian dan evaluasi sistem	Melakukan uji aplikasi	5	10
			Melakukan evaluasi dan kesimpulan	5	

4.1.2 Perencanaan Sistem

1. Activity Diagram

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang aktivitas yang dilakukan pada sistem informasi yang sedang dirancang. Activity diagram secara garis besar menggambarkan cara kerja dari sebuah sistem yang sedang dikembangkan. Activity diagram menggambarkan keseluruhan aktivitas yang dilakukan oleh sistem baik yang dilakukan oleh user admin maupun yang dilakukan oleh user biasa dalam hal ini adalah user pengunjung rumah baca. Gambar di bawah akan memberikan gambaran dan penjelasan lebih lengkap tentang aktivitas atau cara kerja sistem informasi rumah baca yang dilakukan oleh user admin dan user pengunjung, yaitu sebagai berikut.



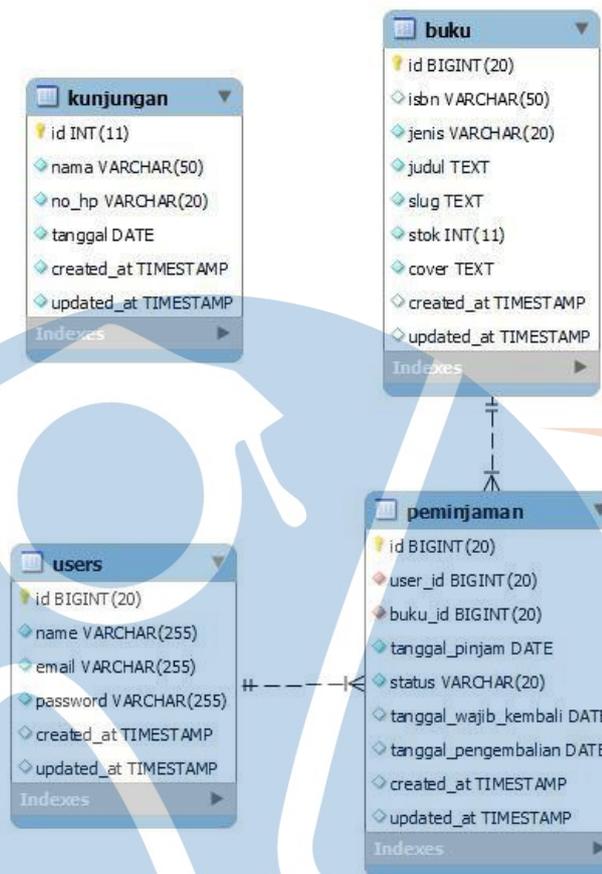
Gambar 4.2 Activity Diagram

Pengunjung membuka aplikasi rumah baca dan melihat informasi yang tersedia pada halaman utama aplikasi. Kemudian jika ingin melakukan peminjaman buku maka pengunjung harus melakukan login dengan memasukkan username dan password yang sudah ada. Namun apabila sebelumnya belum pernah mendaftarkan diri dan belum punya akun, maka user terlebih dahulu melakukan pendaftaran buat akun, kemudian mengisi formulir yang tersedia. Setelah mendaftar user sudah bisa *login* ke dalam sistem. Setelah login, user bisa mencari buku bacaan yang ingin dibaca. Dan jika ingin meminjam buku maka terlebih dahulu melakukan pengajuan pinjaman kepada admin dan menunggu di *approved* untuk bisa meminjam buku secara resmi. Setelahnya data peminjaman akan tersimpan ke dalam database aplikasi. Admin juga melakukan monitoring terhadap sistem aplikasi baik monitoring data buku, daftar pengunjung, dan data peminjaman. Selanjutnya, admin akan melakukan verifikasi untuk menyetujui dan menentukan waktu pengembalian buku.

2. Desain ERD

Rancangan database untuk pembuatan sistem informasi rumah baca berbasis web ini menggunakan database MySQL. Adapun jumlah tabel pada sistem informasi rumah

baca sebanyak empat tabel, yaitu user, peminjaman, kunjungan, dan buku. Berikut adalah desain rancangan database pada aplikasi sistem rumah baca.



Gambar 4.3 Desain ERD Database

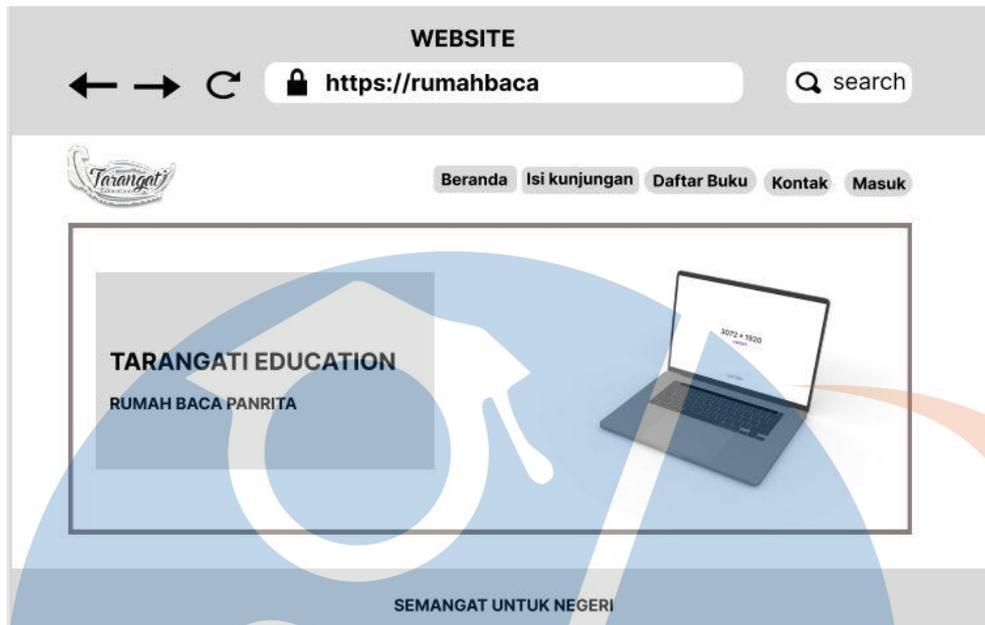
Pada gambar di atas ada beberapa relasi yang terhubung yaitu antara user dengan peminjaman yang terhubung dengan *relasi one to many*, maksudnya adalah satu user bisa melakukan banyak peminjaman buku. Selanjutnya terdapat relasi *one to many* antara buku dengan peminjaman, maksudnya adalah satu jenis buku bisa masuk ke dalam beberapa peminjaman, dengan syarat stok buku masih tersedia. Hal lain dari erd tersebut adalah tabel pengunjung yang tidak memiliki relasi dengan tabel manapun. Hal ini terjadi karena tabel pengunjung hanya mengisi daftar kehadiran dalam aplikasi tanpa harus terhubung dengan buku atau peminjaman.

3. Prototype Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan prototype user interface dari sistem informasi rumah baca yang sedang dirancang

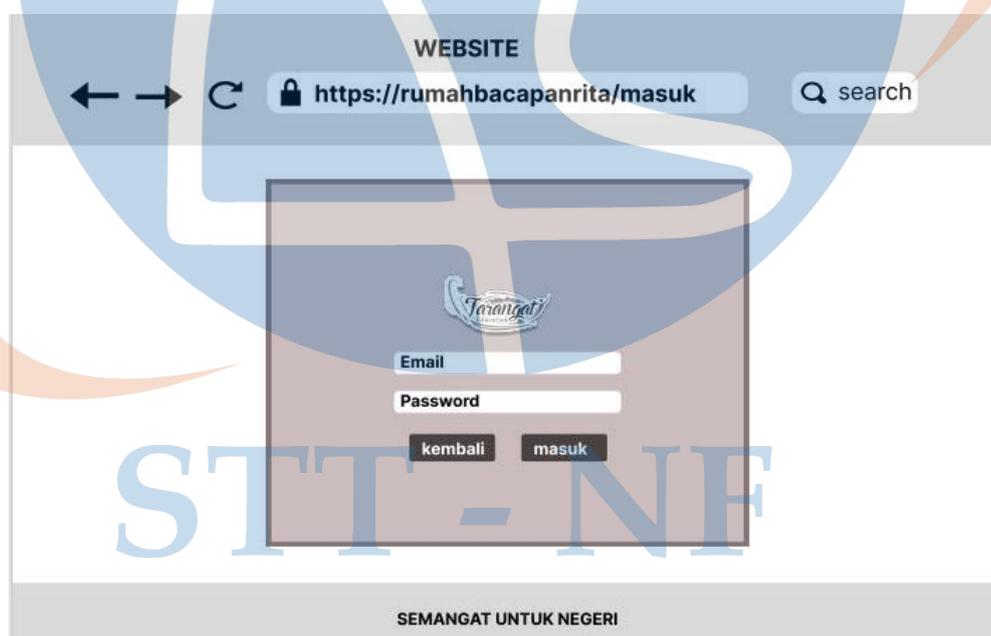
1. User interface Home

Halaman ini merupakan *mock up* halaman utama yang memuat semua informasi dan menu. Terdapat menu *login* dan *register* yang diperuntukkan oleh orang yang ingin menjadi member rumah baca.



Gambar 4.4 Mock up Halaman Utama

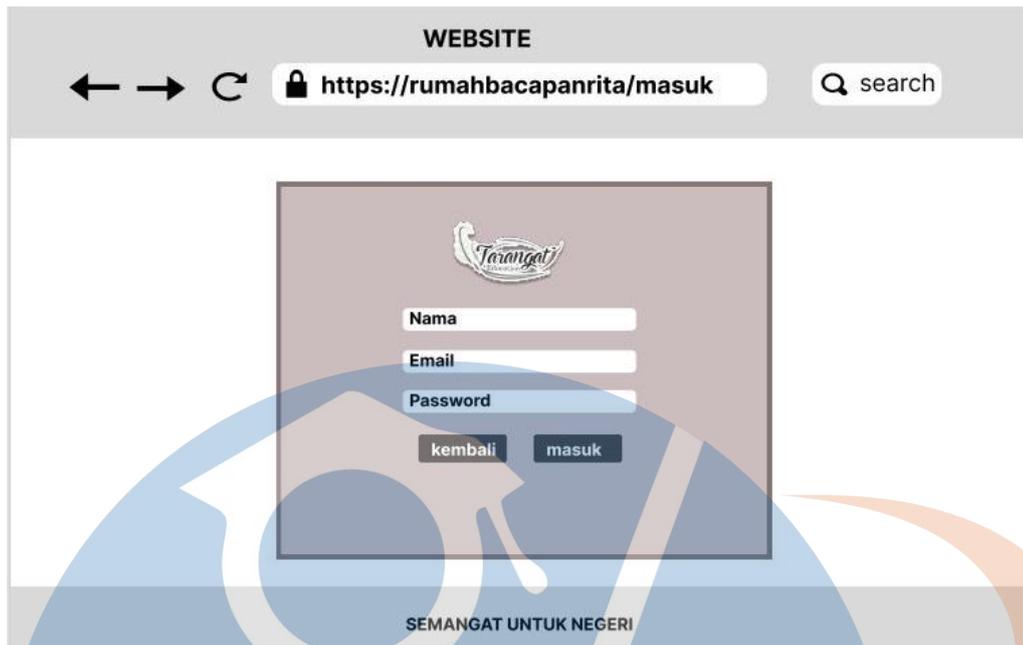
a. User interface login



Gambar 4.5 User Interfaca Login

Halaman mock up login di atas adalah halaman untuk masuk ke dalam aplikasi

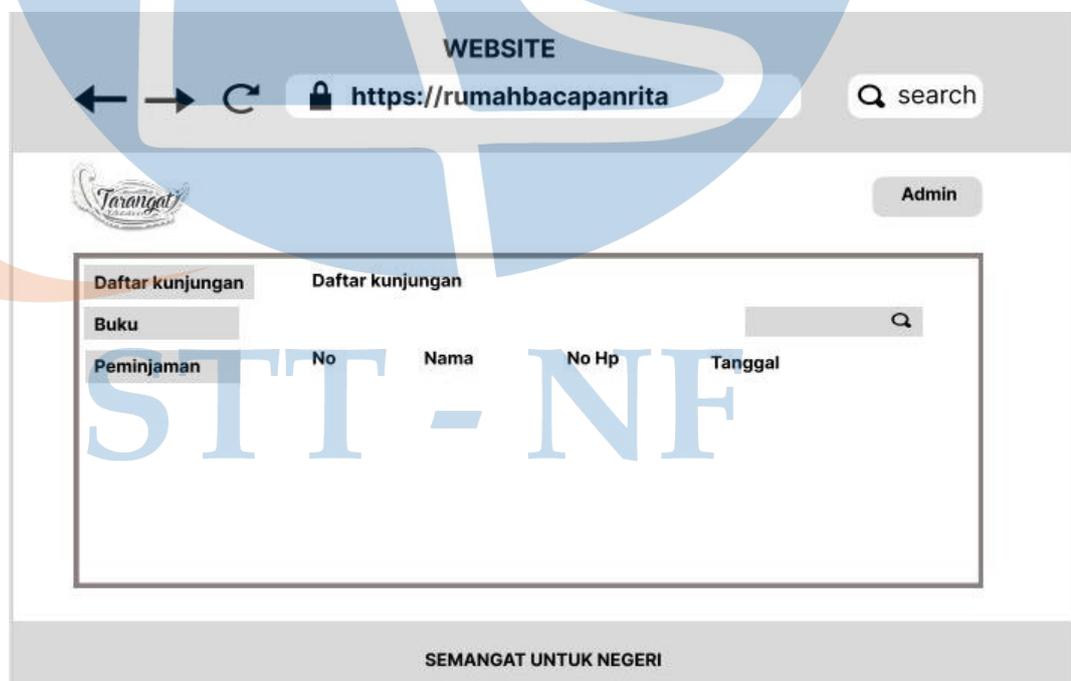
b. User interface buat akun



Gambar 4.6 User Interface Register

Halaman mock up di atas merupakan halaman untuk mendaftarkan akun baru yang nantinya akan digunakan sebagai username dan password untuk masuk ke dalam aplikasi.

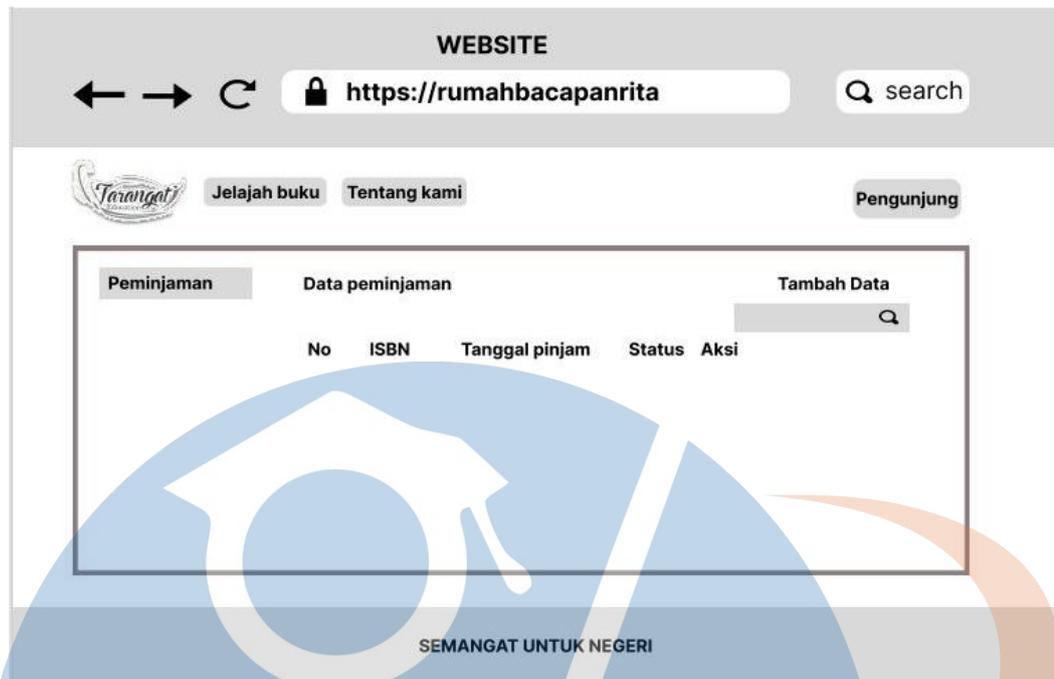
c. User Interface halaman admin setelah login



Gambar 4.7 Halaman Setelah Login

Halaman *mock up* di atas menampilkan halaman admin setelah berhasil masuk ke dalam aplikasi, Dimana terdapat beberapa menu di dalamnya.

d. user interface pengunjung



Gambar 4.8 User Interface Pengunjung

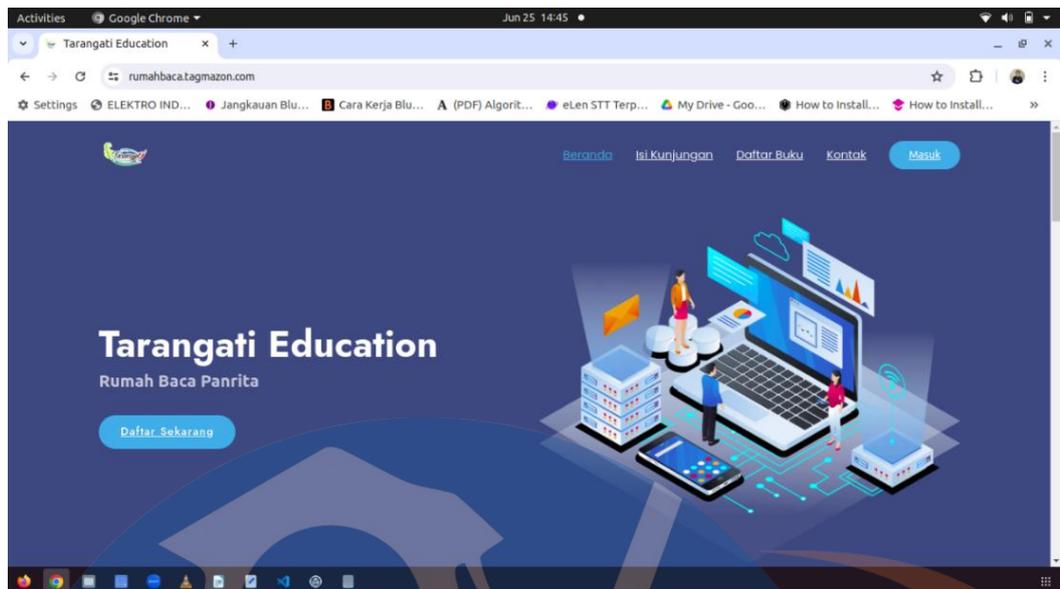
Halaman *mock up* di atas menunjukkan halaman utama user pengunjung setelah berhasil masuk ke dalam aplikasi

4.2 Implementasi Racangan Penelitian

Pada sistem informasi rumah baca yang telah dirancang ini berisi beberapa fitur menu yang disediakan untuk *user guest* sebagai pengunjung dan *user admin* sebagai operator rumah baca. Pada aplikasi terdapat lima fitur menu pada halaman beranda, yaitu beranda untuk menampilkan informasi awal yang akan dilihat **pengunjung** pada aplikasi. Selanjutnya ada menu isi kunjungan sebagai pengisian daftar hadir pengunjung. Kemudian terdapat juga menu daftar buku untuk melihat daftar ketersediaan buku pada rumah baca, dan terakhir ada menu login untuk pengunjung. Secara umum, aplikasi ini memungkinkan user untuk mengisi daftar kunjungan dan login ke aplikasi untuk melakukan peminjaman buku sementara untuk admin memungkinkan untuk mengelola aktivitas user dan mengelola konten inputan aplikasi.. untuk penjelasan lebih rinci adalah sebagai berikut.

1. Halaman Landing Page

Halaman pada Gambar 4.9 di bawah ini merupakan tampilan pertama yang akan dilihat oleh user ataupun admin ketika mengakses atau membuka aplikasi, Halaman ini juga menjadi halaman yang di dalamnya terdapat semua informasi menu pada aplikasi.



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan menu isi kunjungan

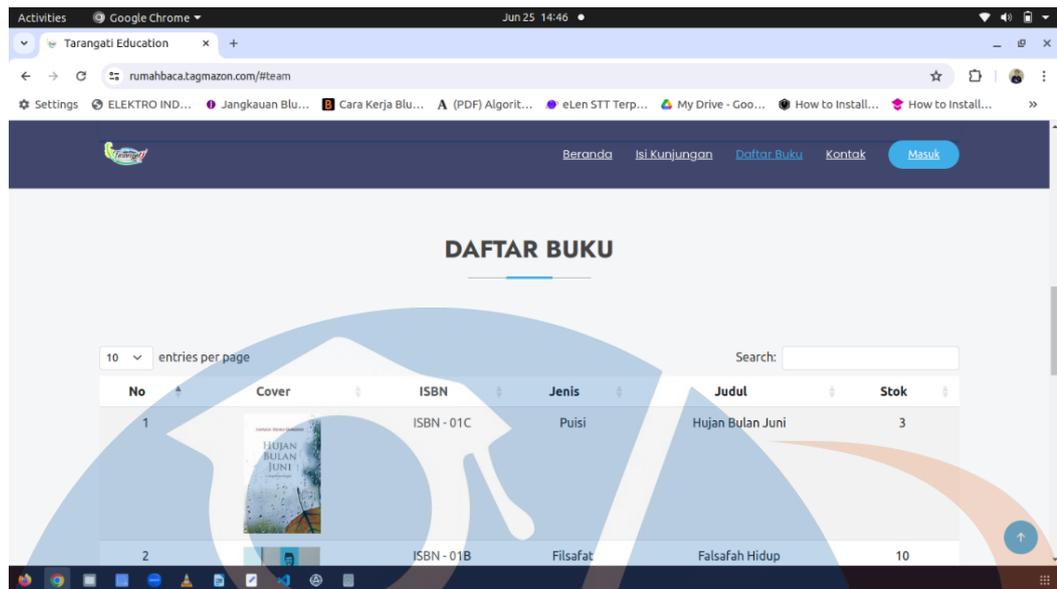
Halaman pada Gambar 4.10 di bawah ini masih menjadi bagian dari halaman utama namun berada pada *section* yang berbeda. Pada halaman ini, pengunjung rumah baca akan diarahkan untuk melakukan pengisian daftar kunjungan sesuai dengan waktu kedatangannya. Data yang masuk pada fitur ini akan langsung terbaca oleh sistem.

Gambar 4.10 Daftar Isi Kunjungan

3. Tampilan daftar buku

Selanjutnya adalah halaman daftar buku pada Gambar 4.11 di bawah masih berada pada halaman utama aplikasi, namun pada salah satu menu. Dalam tampilan ini user dapat melihat ketersediaan buku yang ada pada rumah baca. Selain itu, user

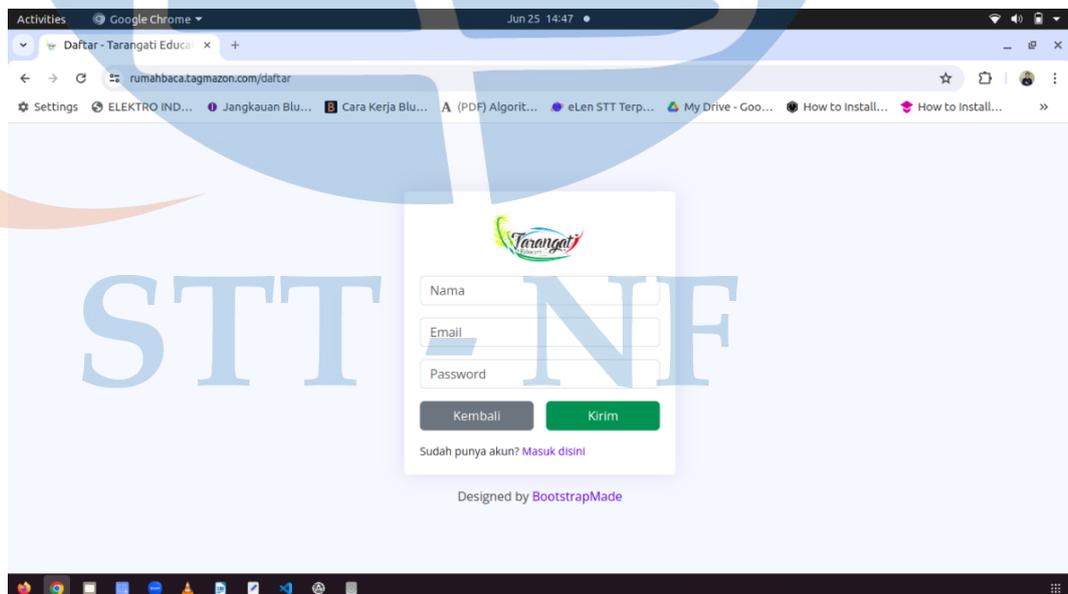
juga dapat mencari jenis atau judul buku sesuai dengan yang di inginkan dengan cara menetikkan *keyword* pada form pencarian yang telah disediakan.



Gambar 4.11 Halaman Daftar Buku User

4. Halaman register

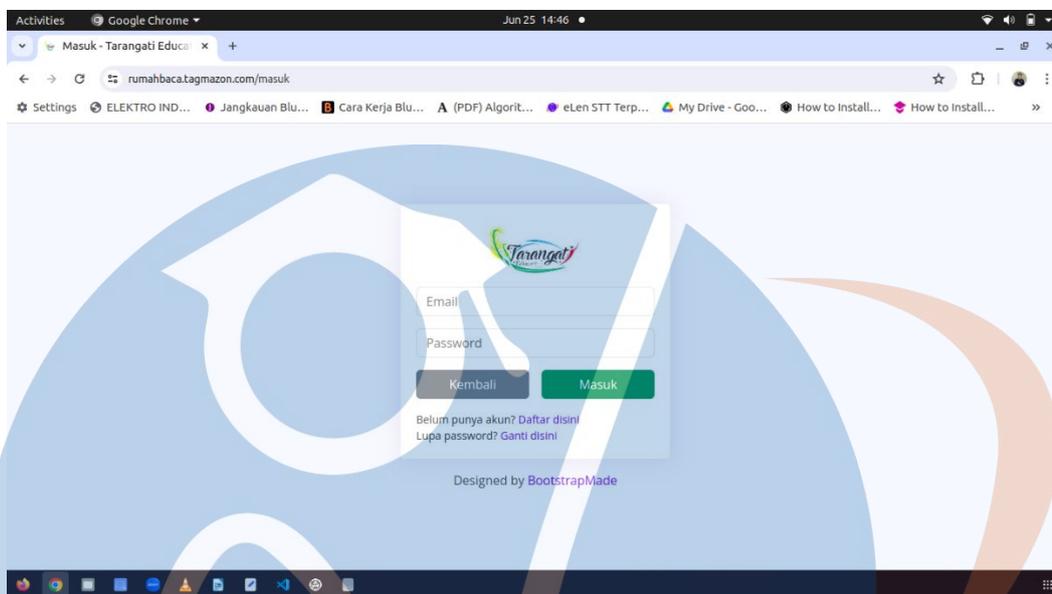
Halaman *register* pada Gambar 4.12 di bawah menampilkan form register apabila ada user baru yang ingin login ke dalam aplikasi namun belum memiliki akun . User harus mengisi form sesuai yang tertera pada halaman aplikasi, selanjutnya setelah mendaftarkan akun maka bisa langsung *login* ke dalam aplikasi



Gambar 4.12 Form Register

5. Halaman login

Halaman pada Gambar 4.13 merupakan halaman login yang menjadi pintu utama untuk masuk ke dalam aplikasi, pada halaman login tersedia beberapa fitur, yaitu fitur daftar jika belum memiliki akun dan fitur lupa *password* jika sudah memiliki akun tetapi lupa *password* nya.



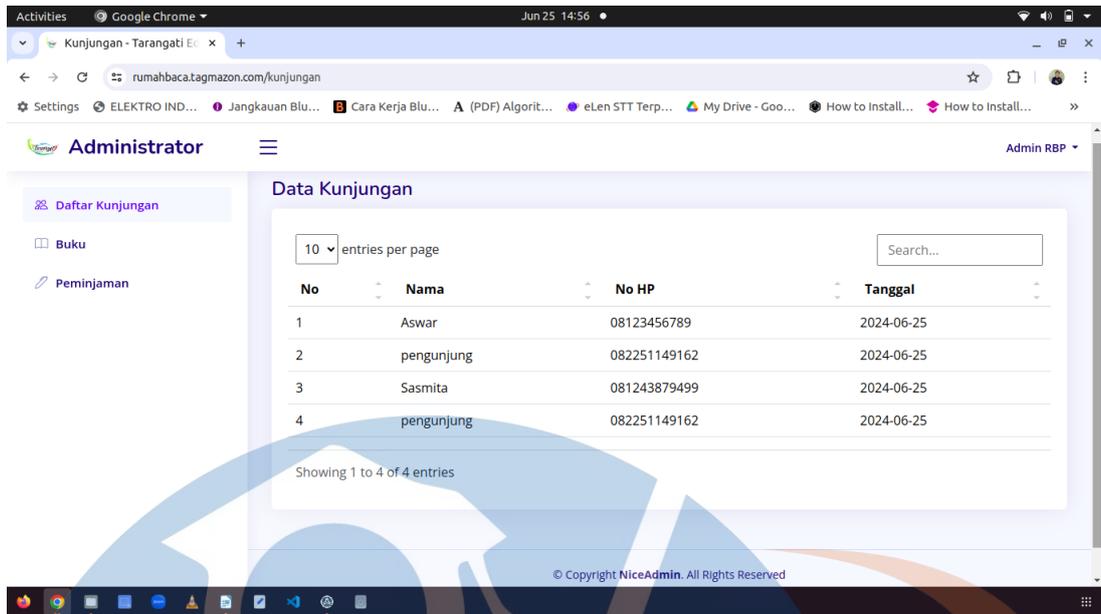
Gambar 4.13 Halaman Login

6. Halaman setelah login

Pada Gambar 4.14 berikut, merupakan halaman admin setelah login. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang hanya bisa dilihat oleh admin untuk mengatur beberapa *role* aplikasi. Menu tersebut adalah data kunjungan Dimana admin bisa melihat siapa saja pengunjung yang telah mengisi daftar pengunjung di halaman beranda.

Menu kedua yaitu buku, yang di dalam menu tersebut, admin dapat melihat daftar buku, menambahkan daftar buku, mengubah daftar buku serta dapat menghapus daftar buku yang ada pada aplikasi.

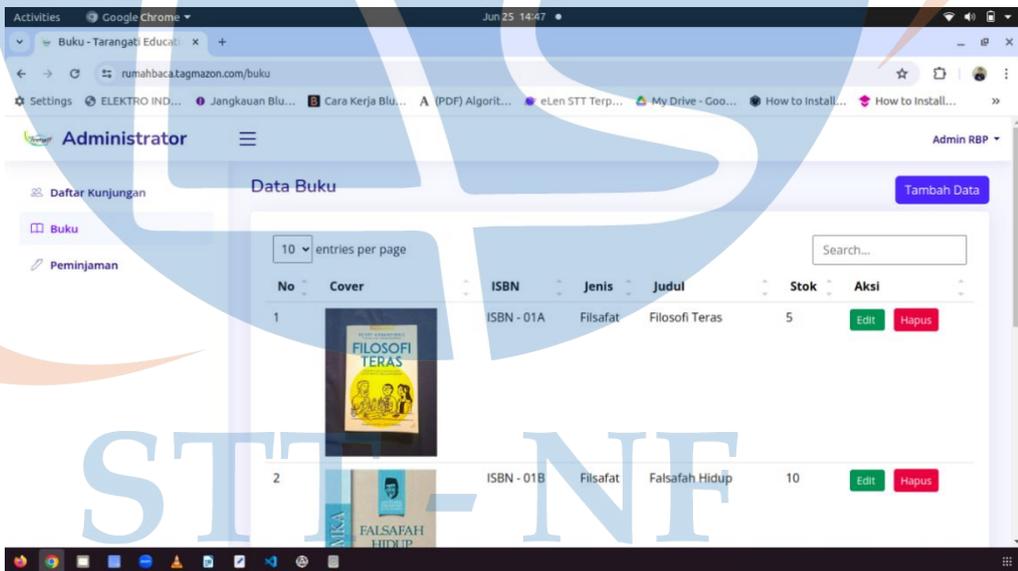
Menu selanjutnya adalah menu peminjaman. Pada menu ini admin dapat melihat daftar pengunjung yang telah meminjam buku maupun pengunjung yang baru mengajukan peminjaman buku.



Gambar 4.14 Halaman Admin Setelah Login

7. Halaman Daftar buku admin

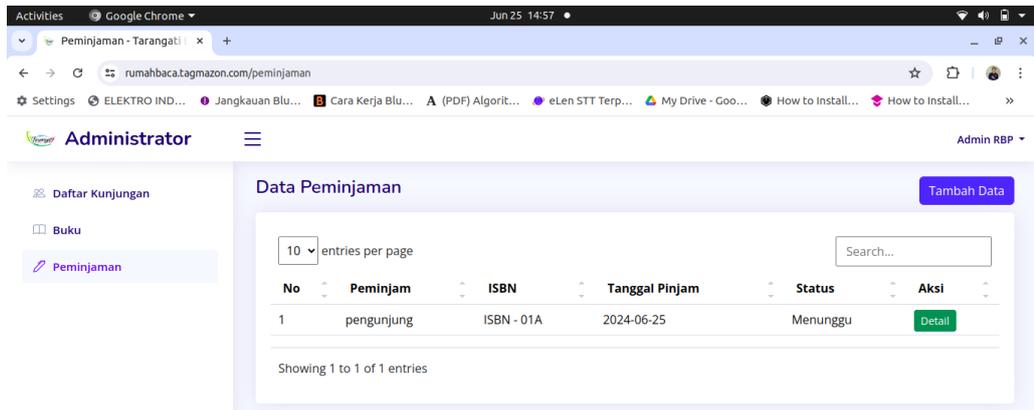
Pada halaman pada Gambar 4.15 berikut menampilkan daftar buku setelah admin login, di halaman ini admin memiliki akses untuk bisa menambah, mengubah data dan menghapus data pada daftar buku aplikasi



Gambar 4.15 Halaman Daftar Buku Admin

8. Halaman data peminjaman

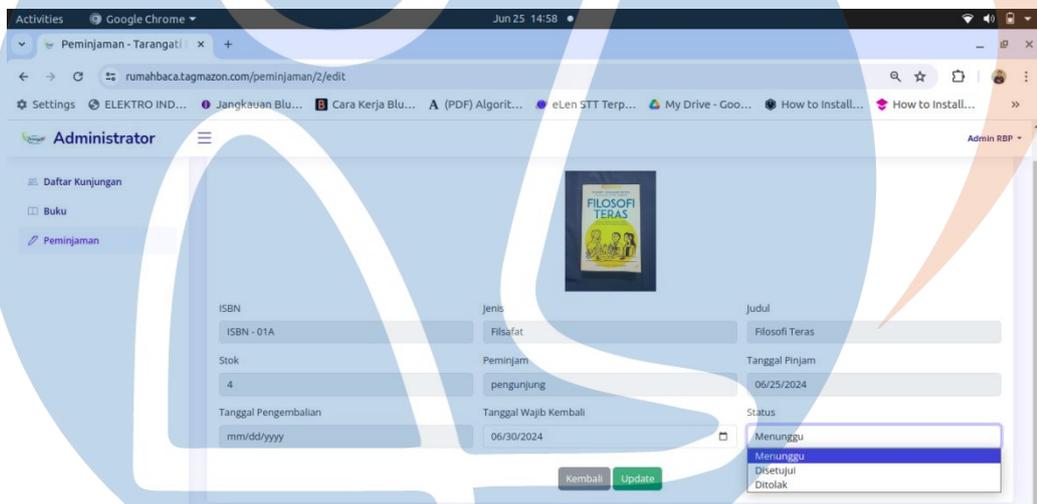
Pada Gambar 4.16 terdapat halaman yang akan menampilkan data pengunjung yang mengajukan data peminjaman buku kepada admin.



Gambar 4.16 Peminjaman Admin

9. Halaman persetujuan admin

Halaman persetujuan seperti pada Gambar 4.17 di bawah ini menampilkan halaman persetujuan peminjaman oleh admin untuk menyetujui peminjaman



Gambar 4.17 Halaman Persetujuan Admin

10. Halaman setelah pinjaman user disetujui oleh admin

Halaman pada Gambar 4.18 di bawah merupakan halaman setelah admin menyetujui pengajuan peminjaman buku oleh user. halaman ini berisi detail peminjaman buku dan tanggal wajib pengembalian buku.



Gambar 4.18 pengunjung Setelah Persetujuan

4.3 Hasil Penelitian

4.3.1 pengujian menggunakan BlackBox Testing

Pengujian blackbox dilakukan pada setiap fitur aplikasi yang telah dibangun, Pengujian dilakukan pada setiap akhir sprint untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi. Pengujian dilakukan langsung oleh programmer dengan hasil seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pengujian Blackbox Testing

No	Pengujian	Ekspektasi	Hasil
1	User (admin dan pengunjung) dapat melihat landing page	Mengakses aplikasi dan melihat halaman landing page	Berhasil
2	User (admin dan pengunjung) dapat melihat menu yang terdapat pada halaman beranda	Mengakses setiap menu yang terdapat pada halaman beranda aplikasi	Berhasil
2	User (admin dan pengunjung) dapat melakukan registrasi	Memilih menu registrasi dan mengisi form registrasi yang telah disediakan	Berhasil
3	User (admin dan pengunjung) dapat login	Memilih menu login dan mengisi form login sesuai yang sudah di daftarkan pada	Berhasil
4	User (admin dan pengunjung) dapat melakukan cari buku	Mencari buku sesuai dengan apa yang diketikkan di form pencarian	Berhasil
5	User (admin dan pengunjung) dapat melihat daftar ketersediaan buku	Melihat data buku yang tersedia pada menu daftar buku	Berhasil
6	User pengunjung dapat melakukan peminjaman buku	Mengajukan peminjaman buku kepada admin sesuai buku yang dipilih	Berhasil
7	User admin dapat melakukan input buku	Menambahkan daftar buku ke dalam aplikasi	Berhasil
8	User admin dapat melakukan <i>update</i> daftar buku	Mengubah daftar buku yang sudah di input	Berhasil
9	User admin dapat melakukan hapus daftar buku	Menghapus daftar buku yang sudah di input	Berhasil
10	User admin dapat mengakses daftar peminjaman buku	Melihat daftar pengunjung yang ingin meminjam buku	Berhasil
11	User admin dapat melakukan <i>approved</i> kepada peminjam buku	Memberikan persetujuan peminjaman kepada pengunjung	Berhasil
12	User (admin dan pengunjung) bisa melakukan <i>logout</i>	Memilih menu logout dan keluar dari landing page aplikasi	Berhasil

Dari hasil blackbox untuk pengujian 12 butir pengujian didapat semua fitur berjalan dengan baik atau berhasil, dan tidak ada pengujian yang gagal atau berhasil namun dengan catatan.

4.3.2 Hasil Pengujian UAT

Pengujian User Acceptance *Testing* (UAT) telah dilakukan pada aplikasi oleh 12 orang pengguna yang terdiri dari 10 orang pengurus Yayasan atau relawan rumah baca dan 2 orang admin Yayasan. Dengan perhitungan persentase sebagai berikut :

- User pengunjung terdiri dari 6 item pengujian dan di uji oleh 10 orang dan semua fitur berjalan dengan baik, atau sesuai (100%)
 - User admin terdiri dari 8 item pengujian dan diuji oleh 2 orang dan semua fitur berjalan dengan baik atau sesuai (100%)
- Tabel 4.7 berikut ini merupakan hasil pengujian menggunakan UAT

1. Pengujian oleh pengunjung

Tabel 4.7 Pengujian UAT Oleh User Pengunjung

No	Pengujian	Hasil	Catatan
1	Pengunjung dapat melihat halaman beranda aplikasi	Berhasil : 10 tidak berhasil : 0	Berhasil
2	Pengunjung dapat mengakses menu pada aplikasi	Berhasil : 10 tidak berhasil : 0	Berhasil
3	Pengunjung dapat mengisi daftar kunjungan	Berhasil : 10 tidak berhasil : 0	Berhasil
4	Pengunjung dapat melihat daftar buku dan melakukan pencarian buku	Berhasil : 10 tidak berhasil : 0	Berhasil
5	Pengunjung dapat melakukan <i>login</i> pada aplikasi	Berhasil : 10 tidak berhasil : 0	Berhasil
6	User dapat melakukan peminjaman buku	Berhasil : 10 tidak berhasil : 0	Berhasil
7	User dapat melakukan logout	Berhasil : 10 tidak berhasil : 0	Berhasil

2. Pengujian oleh operator rumah baca

Tabel 4.8 Pengujian UAT Oleh User Admin

No	Pengujian	Hasil	Catatan
1	Operator dapat melihat halaman beranda aplikasi	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil
2	Operator dapat mengakses menu pada aplikasi	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil
3	Operator dapat melihat daftar buku dan melakukan pencarian buku	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil
4	Operator dapat melakukan <i>login</i> pada aplikasi	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil
5	Operator dapat melihat daftar pengunjung yang telah mengisi daftar kunjungan	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil
6	Operator dapat mengakses data peminjaman buku	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil
7	Operator dapat melakukan <i>approved</i> peminjaman kepada pengunjung	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil
8	Operator dapat melakukan <i>logout</i> pada aplikasi	Berhasil : 2 tidak berhasil : 0	Berhasil

4.3.3 Hasil Kusioner

Untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna, maka disebar kusioner kepada 12 orang yang tergabung dalam pengurus Yayasan dan relawan rumah baca untuk mengisi survey berdasarkan pengalaman mereka menggunakan aplikasi rumah baca yang telah dirancang. Seperti yang tertera pada Tabel 4.9 di bawah ini menunjukkan angka persentase skala likert dari hasil pengisian kusioner. Data lebih lengkapnya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9 Kusioner Skala Likert

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Tampilan aplikasi mudah dipahami	0	0	1	11
2.	Alur aplikasi mudah digunakan	0	0	2	10
3.	Fitur – fitur aplikasi berjalan dengan baik	0	0	2	10
4.	Tampilan aplikasi memudahkan menjalankan fitur yang tersedia	0	0	1	11
5.	Aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna	0	0	3	9
	Total	0	0	9x3=27	51x4=204
	Skor maksimum	4x5x12	240		
	Skor total	0+0+27+204	231		
	Indeks	(231/140)100%	96.25		

4.4 Analisis Dan Evaluasi penelitian

4.4.1 Analisis Pengujian

Pada analisis pengujian ini akan menjelaskan tentang hasil pengujian sistem yang telah dilakukan dalam penelitian. Pengujian menggunakan *blackbox testing*, User Acceptance Testing (UAT) umpan balik dari pengguna menggunakan kusioner. Sebagaimana yang tercantum pada tabel 4.8 di atas, pengujian blackbox testing terhadap 12 skenario uji didapatkan bahwa 12 skenario uji berjalan dengan baik (sesuai), sehingga dapat ditarik Kesimpulan bahwa aplikasi dapat di implementasikan pada rumah baca.

User Acceptance Testing (UAT) dalam pengujian yang tecantum pada tabel 4.8 yang dilakukan oleh relawan dan pengurus rumah baca Yayasan dan pada tabel 4.9 yang dilakukan oleh admin rumah baca Yayasan, mendapatkan persentase nilai 100% berjalan dengan baik (sesuai)

Hasil dari kusioner umpan balik terhadap pengguna aplikasi rumah baca seperti yang tercantum pada tabel 4.10 didapatkan bahwa terdapat 12 responden dan terdiri dari 5 buah pernyataan yang menjawab sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju dan sangat setuju. Sehingga didapatkan persentase nilai akhir sebesar 96,25%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan bisa di implementasikan pada sistem rumah baca.

4.4.2 Evaluasi Penelitian

Perancangan sistem aplikasi rumah baca berbasis web pada Yayasan Pendidikan dan sosial tarangati dengan metode *extreme programing* dapat dikatakan berjalan dengan baik. Hasil sprint extreme program ditampilkan dalam tabel 4.10 berikut ini :

Tabel 4.10 Hasil Sprint Extreme Programming

Sprint	Time	Modul	Task	Point	Velocity
1	26 – 31 Mei	Persiapan	Desain Database	5	11
			Desain UI	3	
			Desain landing page	3	
2	01 – 08 Juni	Otentikasi dan Otorisasi user	Register	5	19
			Login	5	
			Logout	3	
			Forgot password	3	
			Landing page	3	
3	09 – 17 Juni	Kelolah master data	Manajemen User	7	18
			Kelolah koleksi buku	7	
			Kelolah pengunjung	7	
4	18 – 24 Juni	Peminjaman	Transaksi peminjaman	9	18
			Laporan peminjaman	9	

Evaluasi penggunaan extreme programming didapat kegiatan sprint yang dilakukan dalam 4 iterasi, dengan setiap iterasi dilakukan selama 1 pekan (5 hari kerja) dengan total waktu pengerjaan selama 1 bulan, dan rata – rata kecepatan sprint yang dilakukan oleh tim adalah 16,5. Aktivitas sprint akan efektif jika melibatkan stakeholder yang akan menjadi teman (pair programming) saat pengembangan dilakukan.

Pengembangan sistem aplikasi rumah baca berbasis web berhasil membuat prototype aplikasi yang dapat digunakan oleh Yayasan Pendidikan dan sosial Tarangati.



STT - NF

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan yang ditarik dari keseluruhan proses yang dilakukan dalam penelitian ini serta terdapat saran yang diberikan sebagai masukan untuk pengembangan lebih lanjut

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada rancang bangun aplikasi sistem informasi berbasis web study kasus pada Yayasan Pendidikan dan Sosial Tarangati, maka dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang ada, yaitu sebagai berikut

1. Rancang bangun aplikasi untuk memudahkan pengelolaan rumah baca dilakukan dengan tetap menyesuaikan dan memperhatikan aspek - aspek kebutuhan kebutuhan YPS Tarangati melalui observasi dan wawancara untuk kemudian dikembangkan aplikasi berbasis web menggunakan PHP Framework Laravel dan database MySQL, dimana proses pengembangan menggunakan metode Extreme Programming dan dokumentasi desain menggunakan pemodelan UML.
2. Metode extreme programming diterapkan dalam aplikasi rumah baca berbasis web dilakukan dalam 4 iterasi, dengan setiap iterasi dilakukan selama 1 pekan (5 hari kerja) dengan total waktu pengerjaan selama 1 bulan, dan rata – rata kecepatan sprint yang dilakukan oleh tim adalah 16,5. Pengujian fungsional sistem dilakukan dalam setiap iterasi menggunakan *blackbox testing* sehingga jika ditemukan fitur yang belum selesai dapat langsung diperbaiki. *Prototype* aplikasi rumah baca telah berhasil dibangun dan mendapat hasil umpan balik melalui kusioner pengguna sebesar 96,25% yang artinya aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan.

4.2 Saran

Pada pengembangan sistem informasi rumah baca panrita dengan segala tahapan yang telah dilalui dimulai dari rancangan hingga pengujian dan evaluasi tentunya tetap ada beberapa saran untuk pengembangan aplikasi yang lebih baik. Terdapat beberapa saran untuk pengembangan maupun penambahan fitur dalam aplikasi yang tentunya terus menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Salah satunya adalah menambahkan fitur aplikasi yang bisa terhubung ke sistem perpustakaan daerah dengan tujuan untuk memaksimalkan fungsi sistem rumah baca untuk menjangkau akses buku bacaan yang lebih luas.

Maka dari itu penulis sangat perlu terus melakukan pengembangan lebih lanjut, baik dari segi penulisan dan segi perancangan aplikasi, pembangunan software perangkat lunak dan pemanfaatan aplikasi untuk lingkup yang lebih luas.



STT - NF

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kominfo, “Teknologi Masyarakat Indonesia: Malas Baca Tapi Cerewet di Medsos,” Jakarta, 2017.
- [2] T. Sutabri, T. Sugiharto, R. A. Krisdiawan, and M. A. Azis, “Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Progres Proyek Properti Berbasis Website Pada PT Peruri Properti,” *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 17–29, 2022.
- [3] M. Mustopa, I. Junaedi, and A. Z. Sianipar, “Sistem Informasi Penjualan Dan Pengendalian Stock Barang Bangunan Pada Toko Bangunan Delima,” *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 2, p. 105, 2021.
- [4] M. Riadi, “Taman Bacaan Masyarakat - Tujuan, Fungsi dan Pengelolaan.,” 2022.
- [5] M. Syahidin, A. Hakim, A. Octaviani, and P. Dewi, “Peran Rumah Baca Bandar Utama dalam Pemberdayaan Anak,” vol. 13, no. 1, pp. 52–63, 2024.
- [6] Zaini Miftach, “Konsep dasar website,” pp. 53–54, 2018.
- [7] H. Maulana *et al.*, “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Website di Desa Pandean Kecamatan Gondang Kabupaten Nganjuk,” *Jpsi J. Penelit. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 28–48, 2023.
- [8] L. H. Inc., “Website Laravel Framework,” 2011-2024.
- [9] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, “Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql,” *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021.
- [10] D. G. Indrawan and I. N. Y. Setyawan, *Database MySQL dengan pemrograman PHP*. Depok, 2018.
- [11] Zulhalim, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Statis (SIMARS-PLUS) Berbasis Web dengan Pendekatan Extreme Programming pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi DKI Jakarta Tahun Anggaran 2018,” *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 3, no. 2, pp. 64–78, 2019.