

**APLIKASI RUANG BACA DI LAPAK BACA SEMENJANA
BERBASIS ANDROID**

PROPOSAL PROYEK AKHIR



Oleh :

NINIK WULANDARI

NIM. 361855401083

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2021**

**APLIKASI RUANG BACA DI LAPAK BACA SEMENJANA
BERBASIS ANDROID**

PROPOSAL PROYEK AKHIR



**Proyek Akhir ini Dibuat dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Kelulusan Program Studi Diploma III Teknik Informatika
dan Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)**

Oleh :

NINIK WULANDARI

NIM. 361855401083

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2021**

----- Halaman ini sengaja dikosongkan -----

**LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL PROYEK AKHIR**

Judul : Aplikasi Ruang Baca Di Lapak Baca Semenjana Berbasis
Android

Oleh : Ninik Wulandari

NIM : 361855401083

Telah diuji pada :

Hari :

Tanggal :

Tempat :

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Penguji

Dosen Pembimbing

----- Halaman ini sengaja dikosongkan -----

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel.....	ix
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
Bab 2 Tinjauan Pustaka.....	3
2.1 Dasar Teori Pendukung	3
2.1.1 Literasi.....	3
2.1.2 Android.....	3
2.1.3 Basis Data.....	4
2.1.4 <i>Java</i>	4
2.1.5 <i>JSON</i>	5
2.1.6 <i>Web Service</i>	5
2.1.7 <i>Use Case</i>	6
2.1.8 <i>Activity Diagram</i>	8
2.2 Pengujian	9
2.3 Penelitian Terkait	9
Bab 3 Metode Penelitian	11
3.1 Waktu, Tempat, Dan Jadwal Penelitian.....	11
3.1.1 Waktu Penelitian	11
3.1.2 Tempat Penelitian	11
3.1.3 Jadwal Penelitian	11
3.2 Metode pengembangan sistem	11
3.2.1 Perencanaan Sistem.....	12
3.2.2 Pembangunan Sistem	12
3.2.3 Demonstrasi Sistem	13
3.2.4 Perbarui Sistem	13
3.2.5 Pengujian Sistem	13
3.2.6 Implementasi Sistem.....	13
3.2.7 Evaluasi.....	13
3.3 Gambaran Umum Sistem	13
3.3.1 Gambaran Umum Sistem Yang Berjalan.....	14
3.3.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan.....	14
3.4 Desain Sistem	15
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
3.5 Spesifikasi Sistem	18
3.5.1 Struktur Menu	18
3.6 Desain Tampilan Sistem.....	23
3.6.1 Tampilan Daftar.....	23

3.6.2	Tampilan Login	24
3.6.3	Tampilan Beranda.....	24
3.6.4	Tampilan Menu	25
3.6.5	Tampilan Donasi.....	25
3.6.6	Tampilan Opsi Pengiriman	26
3.6.7	Tampilan Ebook	26
3.6.8	Tampilan Detail Ebook	27
3.6.9	Tampilan Simpan.....	27
3.6.10	Tampilan Daftar Simpan.....	28
3.6.11	Tampilan Lapak Baca	28
3.6.12	Tampilan Kegiatan.....	29
3.6.13	Tampilan Detail Kegiatan	29
3.6.14	Tampilan Profil Lapak	30
3.6.15	Tampilan Jadwal.....	30
3.6.16	Tampilan Notifikasi	31
3.6.17	Tampilan Komentar	31
3.6.18	Tampilan Search	32
3.6.19	Tampilan Profil.....	32
3.6.20	Tampilan Pilihan Register.....	33
3.6.21	Tampilan Register Relawan	33
3.6.22	Tampilan Reset Password	34
	Daftar Pustaka.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Metode RAD	12
Gambar 3. 2 Gambaran Umum Sistem Berjalan	14
Gambar 3. 3 Gambaran Umum Sistem Diusulkan	15
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	16
Gambar 3. 5 Struktur Menu	18
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Daftar	19
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Login</i>	20
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Donasi	21
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> e-book	22
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> lapak baca	23
Gambar 3. 11 Tampilan login	24
Gambar 3. 12 Tampilan daftar	24
Gambar 3. 13 Tampilan beranda	25
Gambar 3. 14 Tampilan menu	25
Gambar 3. 15 Tampilan donasi	26
Gambar 3. 16 Tampilan opsi pengiriman	26
Gambar 3. 17 Tampilan e-book	27
Gambar 3. 18 Tampilan detail e-book	27
Gambar 3. 19 Tampilan simpan	28
Gambar 3. 20 Tampilan daftar simpan	28
Gambar 3. 21 Tampilan lapak baca	29
Gambar 3. 22 Tampilan kegiatan	29
Gambar 3. 23 Tampilan detail kegiatan	30
Gambar 3. 24 Tampilan profil lapak	30
Gambar 3. 25 Tampilan jadwal	31
Gambar 3. 26 Tampilan notifikasi	31
Gambar 3. 27 Tampilan komentar	32
Gambar 3. 28 Tampilan search	32
Gambar 3. 29 Tampilan profil	33
Gambar 3. 30 Tampilan pilihan register	33
Gambar 3. 31 Tampilan register relawan	34
Gambar 3. 32 Tampilan reset password	34

----- Halaman ini sengaja dikosongkan -----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol-Simbol <i>Use Case</i>	7
Table 2.2 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	8
Table 2.3 Penelitian Terkait	9
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Proyek Akhir	11
Tabel 3. 2 Deskripsi Gambaran Umum Sistem yang Berjalan	14
Tabel 3. 3 Deskripsi Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan	15
Tabel 3. 4 Keterangan Aktor.....	16
Tabel 3. 5 Keterangan login.....	16
Tabel 3. 6 Keterangan donasi.....	17
Tabel 3. 7 Keterangan Daftar	17
Tabel 3. 8 Keterangan lapak baca	17
Tabel 3. 9 Penjelasan struktur menu.....	18

----- Halaman ini sengaja dikosongkan -----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era yang sekarang sangatlah pesat, segala informasi dapat diakses secara mudah dimanapun dan kapanpun. Dengan adanya teknologi informasi dalam kehidupan manusia dapat membantu untuk mendapatkan informasi yang akurat dan cepat. Dengan adanya teknologi informasi juga segala bentuk pekerjaan yang pada awalnya memerlukan tenaga dan waktu yang lama akan menjadi pekerjaan yang praktis tanpa memerlukan banyak tenaga serta dapat juga menghemat waktu. Tidak menutup kemungkinan bahwa dengan teknologi informasi dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengembangkan budaya literasi.

Literasi merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengembangkan potensinya dalam bidang membaca maupun menulis. Literasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan berbahasa yang dimiliki oleh seseorang dalam berkomunikasi “membaca, berbicara, menyimak dan menulis” dengan cara yang berbeda sesuai dengan tujuannya. Jika didefinisikan secara singkat, definisi literasi yaitu kemampuan menulis dan membaca (Elizabeth Sulzby, 1986). Budaya literasi dapat dijadikan sebagai salah satu cara dalam menegmangkan minat baca di kalangan anak muda. Minat baca sendiri juga merupakan kegiatan untuk memperoleh suatu informasi, dimana cara memperolehnya dapat memanfaatkan dengan teknologi yang ada. Tetapi seiring berkembangnya teknologi dalam kehidupan nyata, budaya minat baca di Indonesia masih sangatlah rendah. . Menurut data dari UNESCO tahun 2016, minat baca di Indonesia masih sangatlah kurang, yaitu hanya ,001%. Artinya dari 1000 orang hanya 1 orang yang rajin membaca. Minat baca Indonesia menduduki peringkat ke-60. Budaya membaca memang harus lebih dikembangkan lagi. Memang di setiap daerah sudah terdapat beberapa titik rumah literasi, tetapi hal tersebut belum memaksimalkan budaya minat baca masyarakat. Salah satu contoh daerah adalah Kabupaten Banyuwangi.

Di Kabupaten Banyuwangi ada beberapa rumah baca maupun lapak baca yang berdiri di kabupaten Banyuwangi. Salah satunya adalah lapak baca semenjana. Lapak baca semenjana ini merupakan suatu komunitas yang didirikan oleh beberapa orang yang memiliki visi yang sama dalam meningkatkan minat baca di daerah Banyuwangi sendiri. Kegiatan yang dilakukan adalah dengan membuka lapak baca di ruangan

terbuka, dimana setiap pengunjung dapat memilih dan membaca buku sesuai dengan yang mereka inginkan. lapak baca semenjana ini masih menggunakan media konvensional jadi belum ada suatu teknologi yang menunjang atau menyebar luaskan mengenai lapak baca tersebut. Di masa pandemi yang sekarang sangat berpengaruh pada kegiatan lapakbaca tersebut, karena tidak dapat membuka lapak di ruangan terbuka akibatnya kegiatan lapak baca semenjana mengalami vakum selama hampir 6 bulan. Permasalahan yang dihadapi atau dialami di lapakbaca semenjana dapat diatasi dengan dibangun atau dibuatkan sebuah system yang dapat diakses oleh semua orang dimanapun dan kapanpun. Maka dibuatlah suatu aplikasi ruang baca berbasis android. Dengan aplikasi tersebut, setiap orang terutama masyarakat Banyuwangi dapat mengakses buku secara online ataupun melakukan donasi buku.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan menjadi fokus dalam pembuatan aplikasi ruang baca ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendesain dan merancang aplikasi ruang baca berbasis android?
2. Bagaimana menggunakan API dari sistem administrasi ruang baca berbasis web ke aplikasi ruang baca berbasis android?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah

1. Didapatkan suatu sistem aplikasi ruang baca berbasis android
2. Didapatkan suatu data dan informasi dari pengolahan API melalui sistem administrasi ruang baca berbasis web ke aplikasi ruang baca berbasis android

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari proyek akhir ini adalah

1. Memudahkan pengguna dalam mengakses informasi mengenai lapak baca semenjana
2. Memudahkan pengguna dalam mencari sumber bacaan yang ada dalam aplikasi ruang baca

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

3. Aplikasi ini menggunakan platform android sehingga hanya dapat dijalankan di perangkat yang menggunakan sistem operasi android
4. Aplikasi ini memiliki hak akses user
5. Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori Pendukung

2.1.1 Literasi

Musthafa (2014: 7) menjelaskan literasi merupakan kemampuan membaca, menulis dan berpikir kritis. Melalui literasi diharapkan tumbuh kesadaran kritis untuk mempelajari sesuatu yang baru atau mengasimilasikannya dengan pengetahuan sebelumnya. Dalam fungsinya, literasi mampu memengaruhi pemikiran seseorang, menumbuhkan budaya kritis hingga melahirkan masyarakat yang cerdas dan memiliki daya saing. Berbagai penelitian pun dilakukan untuk mengetahui dan mencari upaya guna meningkatkan budaya literasi di Indonesia. Harapannya adalah dengan tingginya budaya literasi maka Indonesia akan semakin berkembang dan maju, minimal mampu setara dengan negara-negarabandingan. Istilah literasi secara sederhana dipahami sebagai kemampuan atau keterampilan membaca dan menulis. Membaca berarti mengeja lambang-lambang bahasa hingga diperoleh sebuah pengertian. Menulis berarti mengungkapkan pemikiran dengan mengukirkan lambang-lambang bahasa hingga membentuk sebuah pengertian. Jika pengertian literasi, membaca dan menulis dipahami sesederhana demikian, maka sebenarnya bangsa ini telah memiliki sejarah panjang mengenai aktivitas tersebut - membaca dan menulis-.

2.1.2 Android

Android merupakan sistem operasi mobile. Android tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. Application Programming Interface (API) yang disediakan menawarkan akses ke hardware, maupun data data ponsel sekalipun, atau data sistem sendiri . Menurut Supardi (2014, 2), Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi.

2.1.3 Basis Data

Basis data atau database merupakan koleksi dari data-data yang terorganisir dengan rapi sehingga data dapat dengan mudah disimpan dan dimanipulasi. Kita dapat menjumpai pemanfaatan database dalam kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan mesin ATM, sistem akademi universitas/sekolah, sistem informasi penjualan. Salah satu tujuan dari database adalah memberikan pengguna suatu pandangan abstrak dari data, yaitu sistem menyembunyikan rincian bagaimana data disimpan dan dipelihara. Sistem database harus dibuat semudah mungkin untuk dimengerti karena kebanyakan pengguna sistem database adalah orang-orang yang kurang terlatih di bidang teknologi.

2.1.4 Java

Menurut Garling dan Lestari (2010:1) Java adalah sebuah bahasa pemrograman scripting yang sering digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis handphone dan juga dapat digunakan untuk menyediakan akses objek yang disisipkan di aplikasi lain. Java berfungsi sebagai penambah tingkah laku agar widget dapat tampil lebih atraktif. Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin atas bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis JAVA umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda, java dikenal pula dengan slogannya, "Tulis sekali, jalankan di mana pun". Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas

dimanfaatkan dalam pengembangan ber-bagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi berbasis web. Java adalah bahasa pemrograman yang multi platform dan multi device. Sekali anda menuliskan sebuah program dengan menggunakan java, anda dapat menjalankan hampir di semua computer dan perangkat lain yang mensupport java, dengan sedikit perubahan atau tanpa perubahan sama sekali dalam kodenya. Aplikasi dengan berbasis Java ini dikompilasikan ke dalam p-code dan bisa dijalankan dengan java virtual machine. Fungsionalitas dari java ini dapat berjalan dengan platform system operasi yang berbeda karena sifatnya yang umum dan non-spesifik.

2.1.5 JSON

JSON (JavaScript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data[10]. JSON terbuat dari dua struktur: 1. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (object), rekaman (record), struktur (struct), kamus (dictionary), tabel hash (hash table), daftar berkunci (keyed list), atau associative array. 2. Daftar nilai terurutkan (an ordered list of values). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (array), vektor (vector), daftar (list), atau urutan (sequence).

2.1.6 Web Service





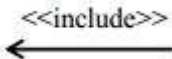

Web service adalah salah satu bentuk sistem perangkat lunak yang didesain untuk mendukung interaksi mesin-ke-mesin melalui jaringan. Web service memiliki interface yang dideskripsikan dalam format yang dapat dibaca oleh mesin. REST adalah salah satu jenis web


service yang menerapkan konsep perpindahan antar state. State disini dapat digambarkan seperti jika browser meminta suatu halaman web, maka server akan mengirimkan state halaman web yang sekarang ke browser. Bernavigasi melalui link-link yang disediakan sama halnya dengan mengganti state dari halaman web. Begitu pula REST bekerja, dengan bernavigasi melalui link-link HTTP untuk melakukan aktivitas tertentu, seakan-akan terjadi perpindahan state satu sama lain. Perintah HTTP yang bisa digunakan adalah fungsi GET, POST, PUT atau DELETE. Balasan yang dikirimkan adalah dalam bentuk XML sederhana tanpa ada protokol pemaketan data, sehingga informasi yang diterima lebih mudah dibaca dan diparsing disisi client. Dalam pengaplikasiannya, REST lebih banyak digunakan untuk web service yang berorientasi pada resource. Maksud orientasi pada resource adalah orientasi yang menyediakan resource-resource sebagai layanannya dan bukan kumpulan-kumpulan dari aktifitas yang mengolah resource itu. Selain itu, karena standarnya yang kurang sehingga tidak begitu cocok diterapkan dalam aplikasi yang membutuhkan kerjasama antar aplikasi lain, dimana standar yang baik akan sangat berguna karena berbicara dalam satu bahasa yang sama. Beberapa contoh web service yang menggunakan REST adalah: Flickr API(Application ProgramInterface), YouTube API, Amazon API

2.1.7 Use case

Menurut Shalahuddin dalam jurnal (Umar Al Faruq, 2015) mengungkapkan :
“Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.” Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram use case:

Tabel 2.1 Simbol-simbol use case






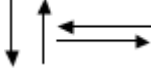
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan use case.
2.		Use case	abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
3.		Association:	abstraksi dari penghubung antara aktor dan use case
4.		Generalisasi:	menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
5.		Include	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
6.		Extend	Meunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

7.		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
----	---	--------	---

2.1.8 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity Diagram* yaitu:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *activity diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2.		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3.		<i>Initial node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4.		<i>Activity final node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5.		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan atau tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6.		<i>Line connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

2.2 Pengujian

Pendekatan pengujian Black-Box adalah metode pengujian di mana data tes berasal dari persyaratan fungsional yang ditentukan tanpa memperhatikan struktur program akhir (Perry, 1990: p100). Hal ini juga disebut data-driven, input atau output didorong (Myers G. J., 1979: p5), atau persyaratan-based (Hetzel, 1988: p1) pengujian. Karena hanya fungsi dari modul perangkat lunak yang menjadi perhatian, pengujian Black-Box juga mengacu pada uji fungsional, metode pengujian menekankan pada menjalankan fungsi dan pemeriksaan inputan dan data output (William E. Howden, 1987: p7)

2.3 Penelitian terkait

Tabel 2.3 Penelitian terkait

No.	Peneliti	Teknologi	Judul	Fitur
1.	Pradipta bagaskara	Android	Rancang Bangun E-Library Berbasis Android (Studi Kasus : RS Budi Sehat Purworejo)	<ul style="list-style-type: none">- Menggunakan android- Data koleksi- Data kategori- Tambah koleksi
2.	Linda Shintya Sari , Adam Hendra Brata ,Komang Candra Brata	Android	Pengembangan Aplikasi Penyedia Buku Online Berbasis Android Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus: Universitas Brawijaya)	<ul style="list-style-type: none">- Tambah buku- Ubah buku- Hapus buku- Donasi buku- Pinjam buku- Barter buku
3.	Ariyani Dwi Andhini,	Android	Aplikasi Literoom	<ul style="list-style-type: none">- Ruang baca

	Jeni Nur Cahyati, Miftakhul Huda		(Ruang Literasi) Berbasis Mobile Sebagai Upaya Peningkatkan Gerakan Literasi Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> - Unjuk karya - Diery room - Jendela dunia
--	-------------------------------------	--	---	--

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu, Tempat, dan Jadwal penelitian

3.1.1 Waktu penelitian

Waktu penelitian dari proyek akhir yang berjudul aplikasi ruang baca berbasis android di lapakbaca semenjana dilaksanakan selama kurang lebih 6 bulan. Dimulai dari bulan januari 2021 sampai dengan bulan juni 2021. Pada jadwal telah mencakup proses pengerjaan sampai penyusunan laporan.

3.1.2 Tempat penelitian

Tempat penelitian proyek akhir ini akan dilakukan di kampus Politeknik Negeri Banyuwangi Jl. Raya Jember kilometer 13 Labanasem, Kabat, Banyuwangi, 68461.

3.1.3 Jadwal penelitian

Adapun jadwal kegiatan proyek akhir pada tahun akademik 2020/2021 ditujukan pada tabel 3.1

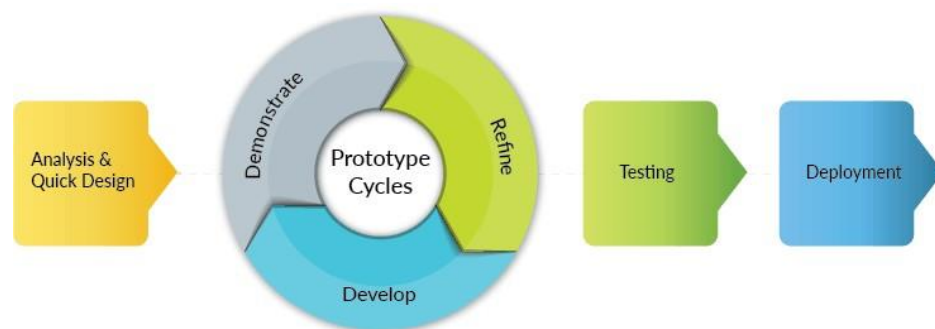
Tabel 3.1 Jadwal kegiatan proyek akhir

No.	kegiatan	Bulan																	
		I			II			III			IV			V			VI		
1	Analisa, Desain cepat																		
2	Membangun																		
3	Mendemonstrasikan																		
4	Evaluasi																		
5	Perbaruan																		
6	Pengujian																		
7	Penerapan																		

3.2 Metode pengembangan sistem

Metode yang digunakan untuk pengerjaan proyek akhir ini adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan model proses perangkat

lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat. RAD merupakan versi adaptasi cepat dari model waterfall, dengan menggunakan pendekatan konstruksi komponen. RAD merupakan gabungan dari bermacam- macam teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan teknik pengembangan joint application untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi. Dari definisi konsep RAD ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat.



Gambar 3.1 Metode RAD

3.2.1 Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan berisi tentang analisa dan desain sistem yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisa kebutuhan sistem

Analisa kebutuhan sistem merupakan tahap pengumpulan kebututuhan yang digunakan oleh sistem. Penulis mendapatkan analisa kebutuhan sistem yang dibutuhkan seperti kebutuhan software, kebutuhan input dan kebutuhan informasi yang dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kebutuhan software: android
- b. Kebutuhan input: data pengguna
- c. Kebutuhan informasi

2. Desain sistem

Desain sistem merupakan tahap dimana menerjemahkan suatu analisa kebutuhan ke dalam bentuk yang mudah dipahami. Dalam proses desain sistem ini menggunakan pemodelan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

3.2.2 Pembangunan sistem

Tahap ini merupakan tahap implementasi dari desain sistem aplikasi yang telah dibuat. Desain tersebut meliputi Use Case Diagram dan Activity Diagram dimana bentuk tampilan diubah ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*.

3.2.3 Demonstrasi Sistem

Tahapan selanjutnya adalah demonstrasi sistem yang merupakan proses penampilan hasil dari sistem yang telah dibuat. Sistem yang ditampilkan akan diuji di Politeknik Negeri Banyuwangi. Nantinya setelah proses demonstrasi akan dihasilkan suatu evaluasi yang digunakan untuk mengembangkan sistem yang dibuat.

3.2.4 Perbaruan sistem

Tahap perbaruan sistem merupakan tahap yang dilakukan setelah proses evaluasi. Dimana pada tahap ini dilakukan perbaruan terhadap kesalahan suatu sistem.

3.2.5 Pengujian sistem

Tahap pengujian merupakan tahap uji coba terhadap aplikasi yang dibuat. Pada tahap ini akan diketahui apakah program yang dijalankan pada sistem yang dibuat berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*.

3.2.6 Implementasi sistem

Tahap implementasi merupakan tahap pemasangan dan penerapan sistem pada tempat yang dituju, yaitu Lapak Baca Semenjana. Sebelum ke tahap ini, aplikasi yang dibuat harus diuji terlebih dahulu agar dapat diketahui program yang dibuat sudah sesuai atau belum.

3.2.7 Evaluasi sistem

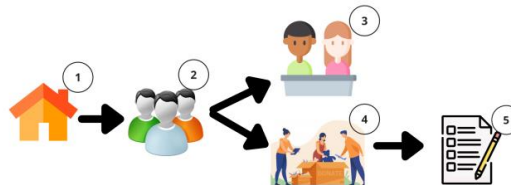
Tahap ini dilakukan setelah tahap implementasi. Saat melakukan implementasi ditemukan beberapa kekurangan sehingga diperlukan proses evaluasi untuk mengembangkan sistem.

3.3 Gambaran umum sistem

Gambaran umum sistem memuat dua pokok bahasan, yaitu gambaran umum sistem yang berjalan dan gambaran umum sistem yang diusulkan. Gambaran umum sistem bertujuan untuk mengetahui pengembangan apa saja yang akan dilakukan terhadap sistem yang sudah berjalan.

3.3.1 Gambaran Umum Sistem yang Berjalan

Gambaran umum sistem yang berjalan merupakan gambaran sistem yang sudah berjalan dilakukan secara konvensional, pada sistem yang sebelumnya proses pendataan dari donasi buku masih manual dan belum ada sistem yang terstruktur.



Gambar 3.2 Gambaran umum sistem yang berjalan

Pada Gambar memperlihatkan alur kerja dari sistem yang berjalan saat ini. Berikut penjelasan mengenai sistem yang berjalan ditunjukkan pada Tabel 3.2:

Tabel 3.2 Deskripsi Gambaran umum sistem yang berjalan

Nomor	Penjelasan
1	Lapak Baca Semenjana membuka stand membaca dan donasi di ruangan terbuka
2	Pengunjung datang ke stand Lapak Baca Semenjana
3	Pengunjung dapat memilih buku dan membaca langsung di stand tersebut
4	Pengunjung dapat melakukan donasi dengan datang ke stand Lapak Baca Semenjana
5	Pendataan donasi buku dilakukan secara manual

3.3.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan urutan alur kerja yang akan diterapkan di Lapak Baca Semenjana. Gambaran sistem yang diusulkan ini merupakan solusi yang digunakan untuk mengatasi kekurangan sistem yang sebelumnya.



Gambar 3.3 Deskripsi Gambaran umum sistem yang diusulkan

Pada Gambar meruakan gambaran sistem yang diusulkan. Penjelasan mengenai gambaran sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel 3.3:

Tabel 3.3 Deskripsi Gambaran umum sistem yang diusulkan

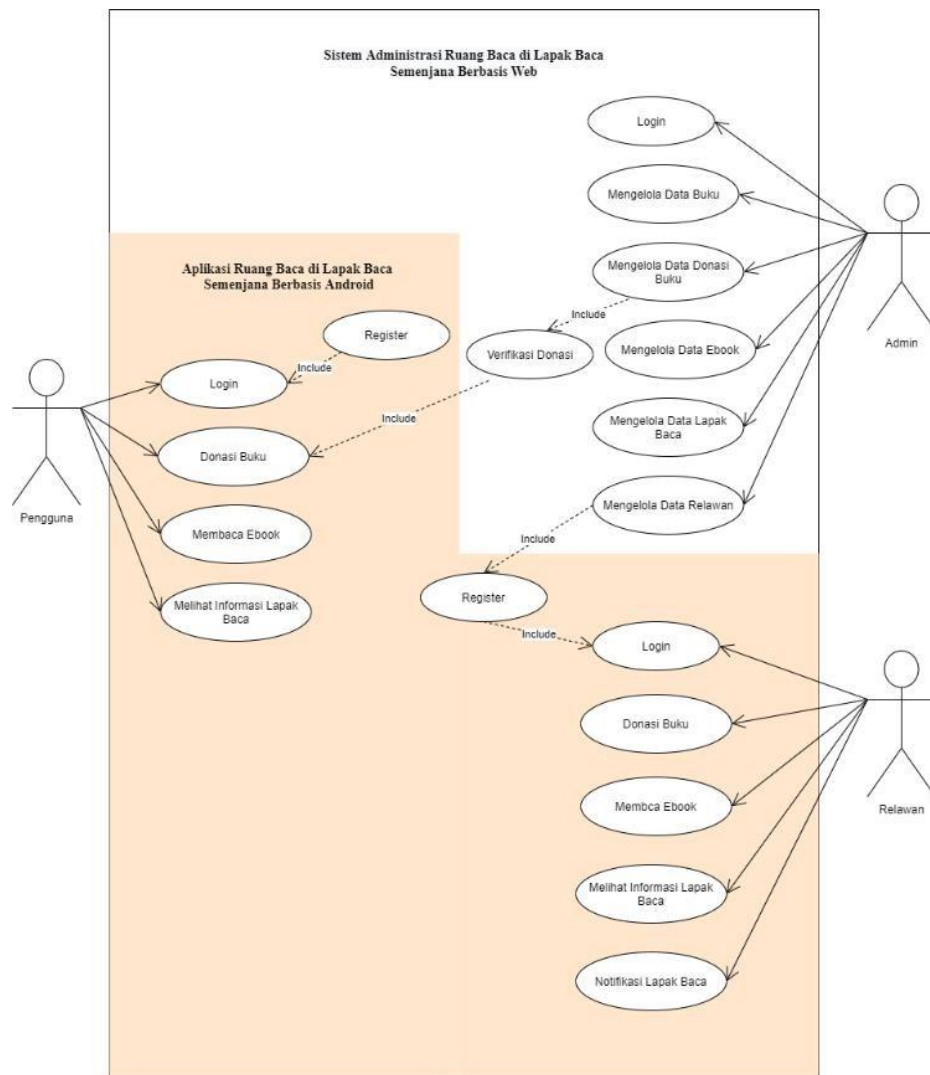
Nomor	Penjelasan
1	Admin melakukan pengolahan infromasi lapak baca semenjana melalui web yang dihubungkan ke android
2	Pengguna mendaftar melalui aplikasi android agar bisa mengakses informasi mengenai lapak baca semenjana
3	Pengguna dapat membaca e-book, melihat info lapak dan melakukan donasi melalui android

3.4 Desain sistem

Desain sistem merupakan tahap dimana penerjemahan dari sebuah Analisa kebutuhan ke dalam sebuah bentuk yang mudah dipahami, proses ini merupakan proses sebelum *coding* dimulai.

3.4.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram berguna untuk mengetahui bagaimana sistem dari aplikasi ruang baca berbasis android di lapak semenjana berjalan sesuai dengan hak akses pengguna, yaitu user.



Gambar 3.4 Use Case Diagram

Tabel 3.4 Keterangan Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Pengguna	Pengguna adalah orang yang mengakses aplikasi android. Pengguna dapat donasi buku, melihat ebook dan melihat jadwal lapak.
2	Relawan	Relawan adalah orang yang ikut serta dalam kegiatan lapak baca semenjana.

Tabel 3.5 Keterangan Login

Nama Case	Login
Aktor	1. Pengguna

	2. Relawan
Deskripsi	Pengguna dan relawan memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar untuk bisa masuk ke dalam sistem
Keterangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan halaman login 2. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> untuk <i>login</i> yang sudah tersimpan pada basis data 3. <i>Login</i> tidak berhasil, karena <i>email</i> dan <i>password</i> tidak cocok atau tidak tersimpan pada basis data

Tabel 3.6 Keterangan donasi buku

Nama <i>Case</i>	Melakukan donasi buku
Aktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna 2. Relawan
Deskripsi	Pengguna dan relawan dapat melakukan donasi dengan memilih salah satu menu donasi, yaitu COD, kirim paket dan jemput paket
Keterangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan halaman donasi buku 2. Memilih salah satu paket 3. Memasukkan data diri

Tabel 3.7 Keterangan e-book

Nama <i>Case</i>	Memilih dan membaca e-book
Aktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna 2. Relawan
Deskripsi	Pengguna dan relawan dapat memilih dan melakukan baca e-book secara online
Keterangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan daftar e-book 2. Memilih e-book dan dapat melakukan baca online ataupun simpan offline

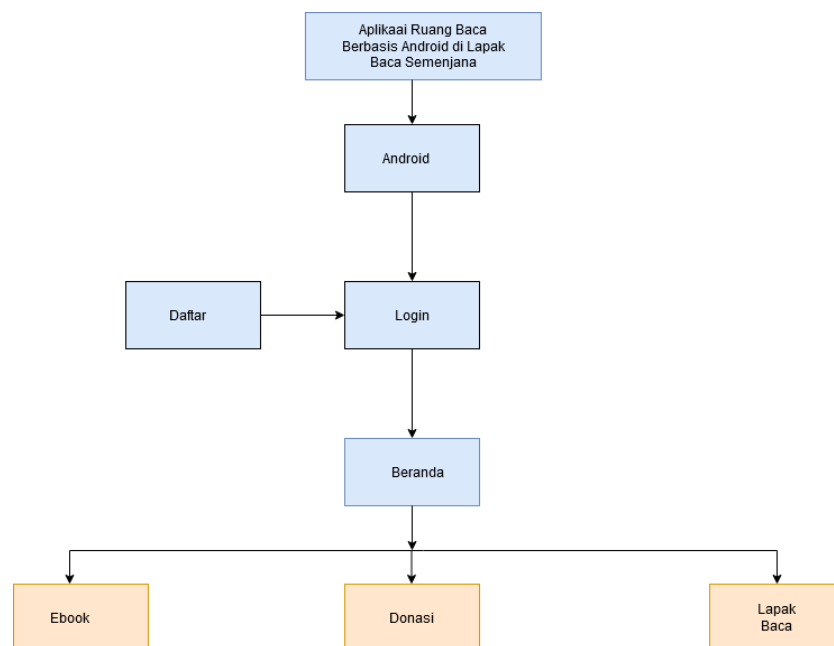
Tabel 3.8 Keterangan lapak baca

Nama Case	Melihat menu lapak baca
Aktor	1. Pengguna 2. Relawan
Deskripsi	Pengguna dan relawan dapat melihat jadwal lapak
Keterangan	1. Melihat menu lapak baca 2. Melihat jadwal lapak 3. Melihat profil lapak 4. Melihat kegiatan lapak

3.5 Spesifikasi sistem

3.5.1 Struktur Menu

Pada Gambar merupakan gambaran dari struktur menu aplikasi ruang baca berbasis android. Penjelasan Gambar dapat dilihat pada Tabel



Gambar 3.5 Struktur Menu

Tabel 3.9 Penjelasan struktur menu

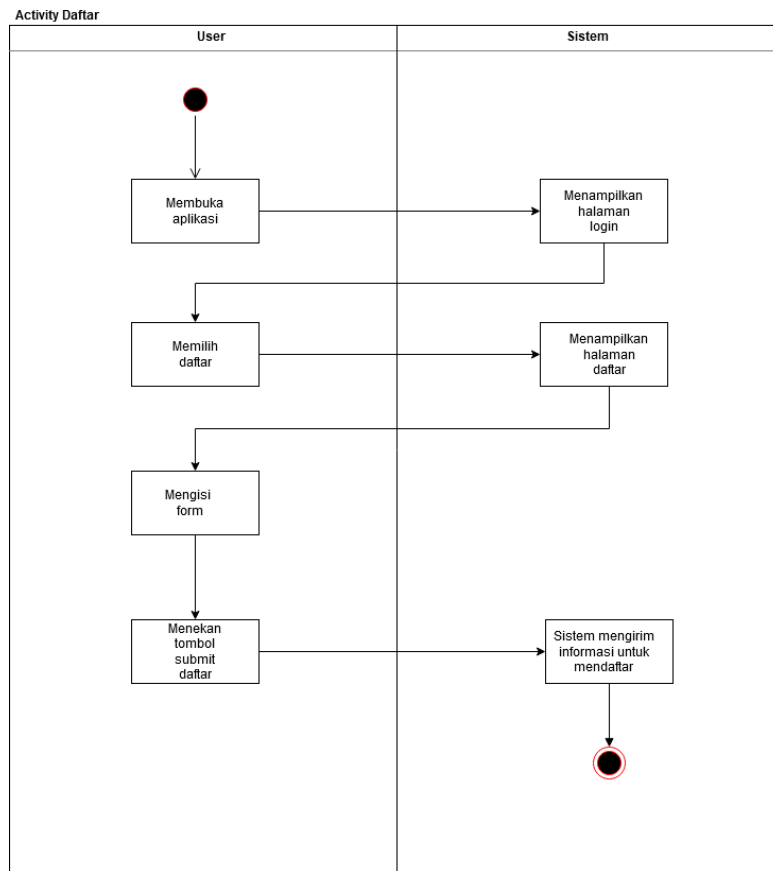
No.	Fitur	Keterangan
1.	Login	Login merupakan fitur yang disediakan sistem sebagai hak akses dalam sistem.

2.	Ebook	Ebook merupakan buku elektronik, dimana pengguna dapat membaca buku secara online
3.	Donasi	Donasi merupakan fitur untuk melakukan donasi buku
4.	Lapak Baca	Lapak Baca merupakan fitur untuk melihat informasi di Lapak Baca Semenjana

Pada struktur menu diatas memiliki beberapa fitur yang dijelaskan melalui *activity diagram*. *Activity diagram* menjelaskan alur kerja dari sistem di perangkat lunak. Berikut penjelasan mengenai aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem:

1. Daftar

Daftar merupakan suatu aktivitas dimana pengguna harus mengisi nama, email, no.telp , dan password. Diagram aktivitas daftar dapat dilihat pada Gambar



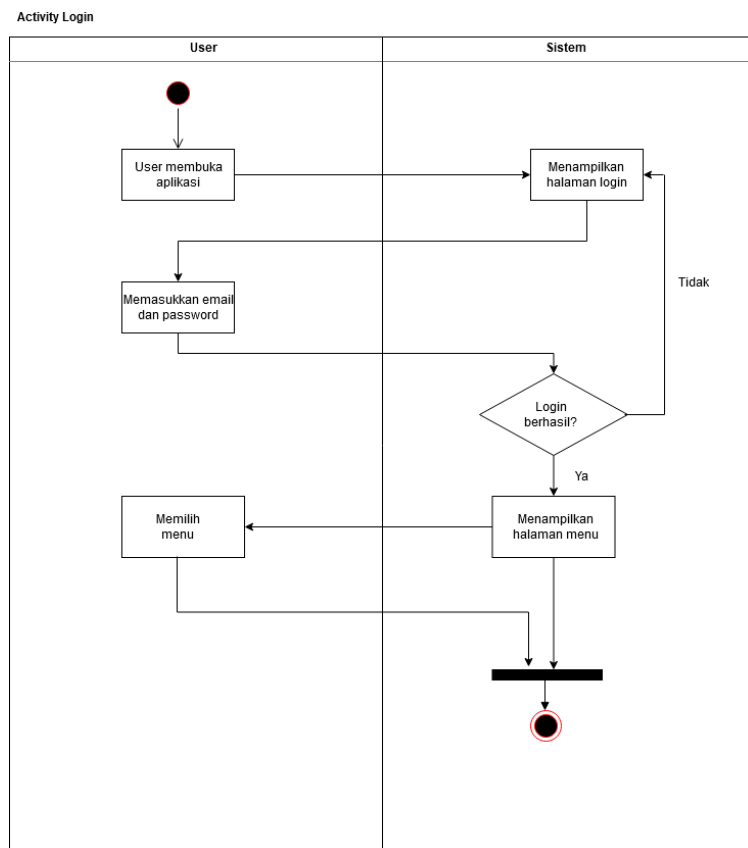
Gambar 3.6 Activity Diagram Daftar

Penjelasan dari Gambar adalah sebagai berikut:

- User membuka aplikasi
- Sistem menampilkan halaman login
- Lalu user memilih daftar
- Kemudian sistem menampilkan halaman daftar
- User diminta mengisi form,yaitu nama,email,no.telp dan password
- Setelah selesai user menekan button daftar
- Sistem mengirimkan informasi untuk mendaftar sebagai pengguna

2. Login

Login merupakan aktivitas dimana pengguna harus mengisi username dan password. Diagram aktivitas login dapat dilihat pada Gambar

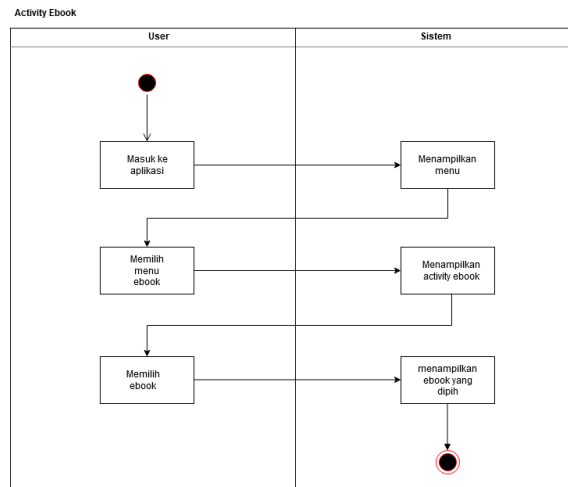


Gambar 3.7 Activity Diagram Login

Penjelasan dari Gambar adalah sebagai berikut:

- User membuka aplikasi
- Sistem menampilkan halaman login
- User memasukkan username dan password
- Saat melakukan login, jika proses berhasil maka sistem akan menampilkan halaman utama
- Apabila proses login gagal, maka sistem akan kembali ke halaman dimana user harus memasukkan username dan password kembali
- Proses login pada aplikasi selesai

3. Ebook



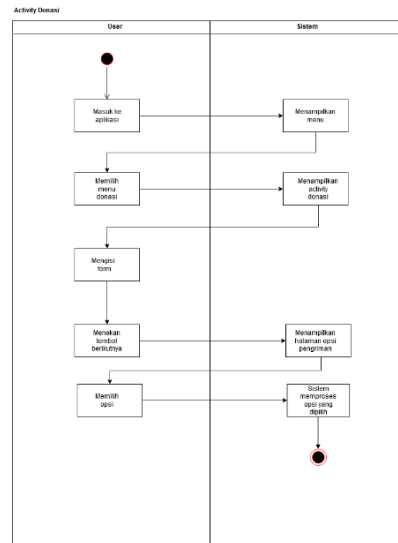
Gambar 3.8 *Activity Diagram E-book*

Ebook merupakan aktivitas dimana pengguna dapat memilih buku elektronik yang ingin dibaca secara online. Diagram aktivitas ebook dapat dilihat pada Gambar

Penjelasan dari Gambar adalah sebagai berikut:

- a) User masuk ke aplikasi
- b) Sistem menampilkan menu
- c) User memilih ebook
- d) Sistem menampilkan halaman ebook
- e) Kemudian user memilih ebook yang ingin dibaca
- f) Sistem menampilkan halaman ebook yang dipilih
- g) Proses ebook selesai

4. Donasi



Gambar 3.9 Activity Diagram Donasi

Donasi merupakan aktivitas dimana pengguna dapat melakukan donasi buku dengan mengisi data melalui android. Diagram aktivitas donasi dapat dilihat pada Gambar

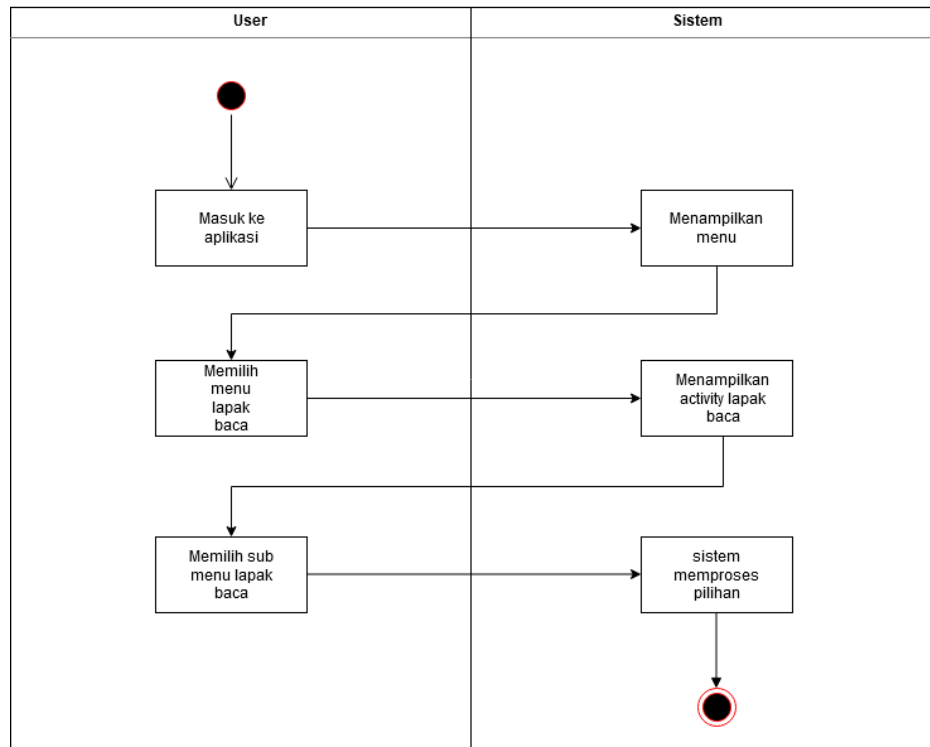
Penjelasan dari Gambar adalah sebagai berikut:

- a) User masuk ke aplikasi
- b) Lalu sistem menampilkan menu
- c) User memilih menu donasi
- d) Sistem menampilkan *activity* donasi
- e) User mengisi form donasi
- f) Lalu user menekan tombol berikutnya
- g) Sistem menampilkan opsi pengiriman
- h) User memilih opsi
- i) Sistem memproses opsi yang dipilih
- j) Proses donasi selesai

5. Lapak Baca

Lapak Baca merupakan aktivitas dimana pengguna dapat melihat informasi dan jadwal lapak baca. Diagram aktivitas lapak baca dapat dilihat pada Gambar

Activity Lapak Baca



Gambar 3.10 Activity Diagram Lapak Baca

Penjelasan dari Gambar adalah sebagai berikut:

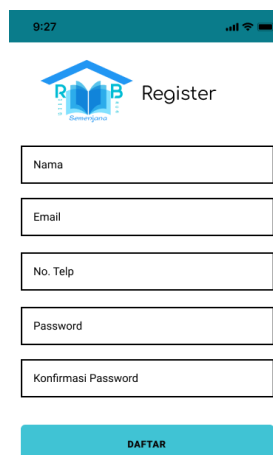
- a) User masuk ke aplikasi
- b) Sistem menampilkan menu
- c) User memilih lapak baca
- d) Sistem menampilkan *activity* lapak baca
- e) User memilih sub menu lapak baca
- f) Sistem memproses pilihan
- g) Proses lapak baca selesai

3.6 Desain tampilan sistem


Desain tampilan sistem merupakan rancangan tampilan yang ada pada aplikasi android. Desain sistem pada aplikasi android ini dapat dilihat pada gambar- gambar di bawah ini.

3.6.1 Tampilan Daftar

Daftar merupakan aktivitas awal dimana seorang pengguna awal harus mengisi nama, email, no.telp, dan password jika ingin masuk ke dalam aplikasi.



9:27

 Register

Nama

Email

No. Telp

Password

Konfirmasi Password

DAFTAR

Gambar 3.11 Tampilan Daftar

3.6.2 Tampilan Login

Login merupakan aktivitas yang dilakukan pengguna apabila sudah melakukan proses pendaftaran. Untuk bisa masuk pengguna harus mengisi password dan username yang sesuai.



Gambar 3.12 Tampilan Login

3.6.3 Tampilan Beranda

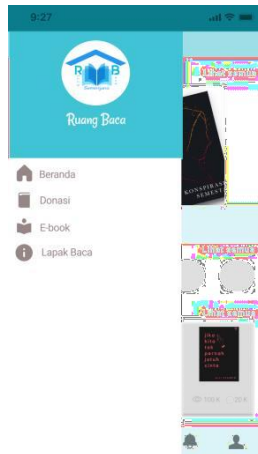
Beranda merupakan tampilan setelah pengguna berhasil melakukan proses login. Pada tampilan ini terdapat menu, kategori ebook, dan kumpulan ebook yang sering dibaca.



Gambar 3.13 Tampilan Beranda

3.6.4 Tampilan menu

Tampilan menu merupakan tampilan yang berada pada halaman beranda. Tampilan ini memiliki 3 fitur, yaitu e-book, donasi, dan lapak baca.



Gambar 3.14 Tampilan Menu

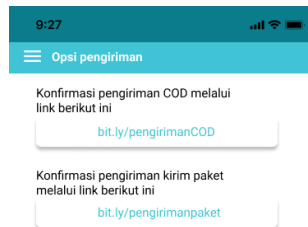
3.6.5 Tampilan Donasi

Tampilan donasi merupakan tampilan yang dapat digunakan oleh user dalam melakukan donasi buku. Pada tampilan ini user akan memasukkan data diri user dan mengisi deskripsi dari buku yang didonasikan.

Gambar 3.15 Tampilan Donasi

3.6.6 Tampilan Opsi Pengiriman

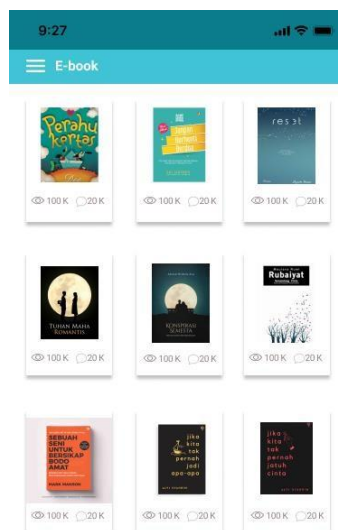
Tampilan opsi pengiriman merupakan tampilan yang muncul ketika user telah menyelesaikan mengisi form pada tampilan donasi, nantinya pada tampilan ini user diberikan pilihan opsi dalam melakukan pengiriman donasi buku.



Gambar 3.16 Tampilan opsi pengiriman

3.6.7 Tampilan E-book

Tampilan e-book merupakan tampilan yang berisi kumpulan e-book, nantinya user dapat memilih ebook sesuai dengan yang ingin dibaca. Pada tampilan ini user juga dapat memilih sesuai kategori yang di cari.



Gambar 3.17 Tampilan e-book

3.6.8 Tampilan Detail E-book

Tampilan detail e-book merupakan tampilan yang dibuka setelah user memilih ebook yang ingin dibaca. Pada tampilan ini user dapat membaca langsung ataupun menyimpan ebook ke daftar simpan.



Gambar 3.18 Tampilan detail e-book

3.6.9 Tampilan simpan

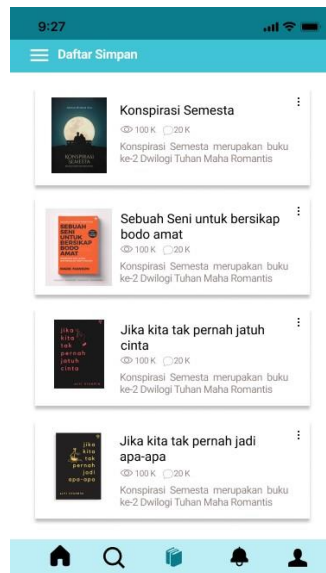
Tampilan simpan merupakan tampilan yang ada pada tampilan detail ebook yang ditandai dengan ikon plus. Ketika user menekan tombol plus tersebut maka akan muncul tulisan Tambah Daftar Simpan.



Gambar 3.19 Tampilan simpan

3.6.10 Tampilan daftar simpan

Tampilan daftar simpan merupakan dari kumpulan ebook yang disimpan pada daftar simpan. Pada halaman ini user dapat melihat kumpulan ebook yang tersimpan dan dapat menghapus dari daftar simpan.



Gambar 3.20 Tampilan daftar simpan

3.6.11 Tampilan Lapak Baca

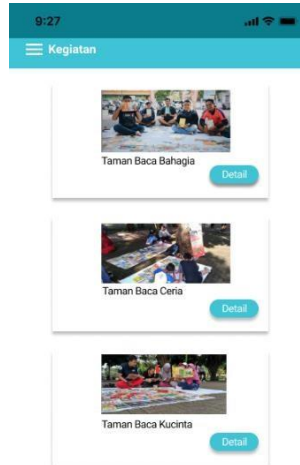
Tampilan lapak baca merupakan tampilan yang berisi informasi mengenai profil, jadwal, dan kegiatan lapak baca.



Gambar 3.21 Tampilan lapak baca

3.6.12 Tampilan Kegiatan

Tampilan kegiatan merupakan tampilan yang ada pada menu lapak baca. Pada tampilan ini user dapat melihat kegiatan apa saja yang sudah dijalankan di lapak baca semenjana. Pada tampilan ini juga terdapat button detail yang mengarahkan user pada tampilan selanjutnya.



Gambar 3.22 Tampilan kegiatan

3.6.13 Tampilan Detail Kegiatan

Tampilan detail kegiatan merupakan lanjutan dari tampilan kegiatan. Pada tampilan ini berisi detail kegiatan yang di dalmnya terdaat foto dan deskripsi tentang kegiatan yang sudah berlangsung.



Gambar 3.23 Tampilan detail kegiatan

3.6.14 Tampilan Profil Lapak

Tampilan profil lapak merupakan tampilan yang menjelaskan profil dari lapakbaca semenjana dan berisi foto serta deskripsi.



Gambar 3.24 Tampilan profil lapak

3.6.15 Tampilan Jadwal Lapak

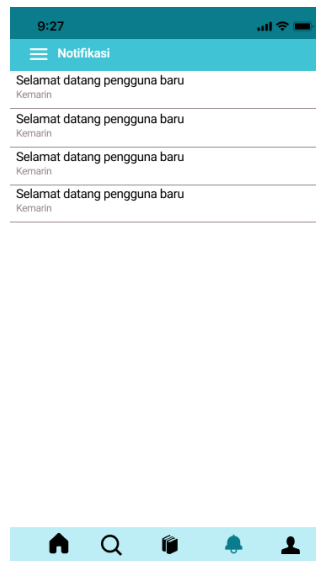
Tampilan jadwal lapak merupakan tampilan yang berisi mengenai jadwal lapak di lapak baca semenjana. Pada tampilan ini berisi foto, deskripsi apak dan lokasi lapak baca.



Gambar 3.25 Tampilan jadwal lapak

3.6.16 Tampilan Notifikasi

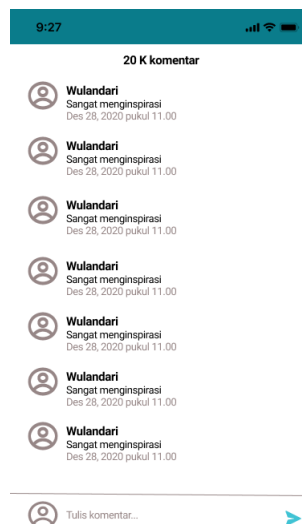
Tampilan notifikasi tampilan berisi pesan



Gambar 3.26 Tampilan notifikasi

3.6.17 Tampilan Komentar

Tampilan komentar merupakan tampilan yang berada pada tampilan baca ebook, dimana user dapat memberikan komentar setelah membaca ebook.



Gambar 3.27 Tampilan komentar

3.6.18 Tampilan Search

Tampilan search merupakan tampilan yang dapat digunakan user untuk data mencari jenis ebook yang diinginkan.



Gambar 3.28 Tampilan search

3.6.19 Tampilan Profil

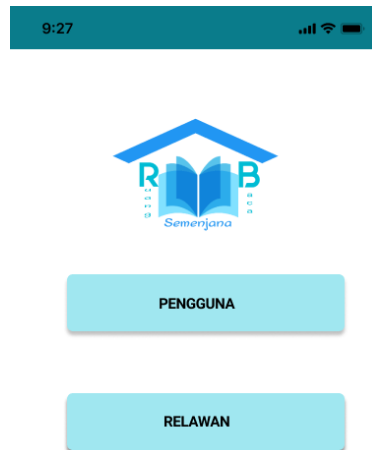
Tampilan profil merupakan tampilan yang berisi informasi data user, seperti nama, no.telp, email, dan password. Pada tampilan ini juga terdapat opsi edit.



Gambar 3.29 Tampilan profil

3.6.20 Tampilan Pilih Register

Tampilan pilih register merupakan tampilan yang dapat dibuka setelah user menekan tulisan daftar pada halaman login.



Gambar 3.30 Tampilan pilih register

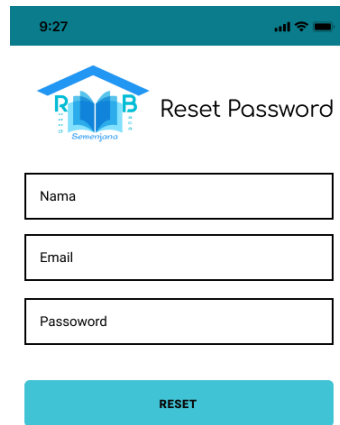
3.6.21 Tampilan Register Relawan

Tampilan Register Relawan merupakan tampilan yang muncul ketika user selesai pada tampilan pilihan register. Pada tampilan ini user mengisi nama, email, no.telp, dan password

Gambar 3.31 Tampilan register relawan

3.6.22 Tampilan Reset Password

Tampilan reset password merupakan tampilan yang dibuka setelah menekan tulisan lupa password. Pada tampilan ini user diminta untuk memasukkan nama, email dan password baru.



The screenshot shows a mobile application interface for resetting a password. At the top, there is a status bar with the time 9:27 and signal icons. Below the status bar is a header with a logo on the left and the text "Reset Password" on the right. The logo consists of a blue house-like shape with the letters "R" and "B" inside, and the word "Gammagata" below it. The main content area contains three input fields stacked vertically, labeled "Nama", "Email", and "Password". Below these fields is a blue button with the text "RESET" in white capital letters.

Gambar 3.32 Tampilan reset password

DAFTAR PUSTAKA

- Barri, M. W. H., Lumenta, A. S. M., Wowor, A., & Elektro-ft, J. T. (2015). Perancangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Pembuatan Kartu Perpustakaan Di Fakultas Teknik Unsrat. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(1), 23–28.
- Damayantie, A. R. (2015). Literasi Dari Era Ke Era. *Sasindo: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(1), 1–10.
<http://103.98.176.9/index.php/sasindo/article/view/2076/1652>
- Herdiana, Y. (2014). Aplikasi Rumus Matematika Sma Berbasis Mobile. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*.
- Sallaby, A. F., Utami, F. H., & Arliando, Y. (2015). Aplikasi Widget Berbasis Java. *Jurnal Media Infotama*, 11(2), 171–180. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/jptiik/article/download/530/217/>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Komarudin, M. 2016. P. P. L. B.-B. B. E. P. P. A. S. I. S. (2016). Pengujian perangkat Lunak metode Black box berbasis partitions pada aplikasi sistem informasi di sekolah. *Jurnal Mikrotik*, 06(3), 02–16.
- Puteri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide “Tour Waterfall South Sumatera.” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 130.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i2.570>
- Sallaby, A. F., Utami, F. H., & Arliando, Y. (2015). Aplikasi Widget Berbasis Java. *Jurnal Media Infotama*, 11(2), 171–180. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/530/217/>
- Sibagariang, S. (2016). Penerapan Web Service Pada Perpustakaan Berbasis Android. *JurnalMaharjana Informasi*, 1(2), 8–11. <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/7/article/view/172>
- Bangun, R., & Android, E. B. (2020). *NASKAH PUBLIKASI RANCANG BANGUN E-LIBRARY BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : RS Budi Sehat Purworejo)*.
- Sari, L. S., Brata, A. H., & Brata, K. C. (2019). Pengembangan Aplikasi Penyedia Buku Online Berbasis Android Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : Universitas Brawijaya). 3(10).