

**SISTEM ADMINISTRASI RUANG BACA  
DI LAPAK BACA SEMENJANA  
BERBASIS WEB**

**LAPORAN PROYEK AKHIR**



**Oleh :  
HURIN IN DINNAR SAPUTRI  
NIM. 361855401099**

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



**SISTEM ADMINISTRASI RUANG BACA  
DI LAPAK BACA SEMENJANA  
BERBASIS WEB**

**LAPORAN 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:  
HURIN IN DINNAR SAPUTRI  
NIM. 361855401099**

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

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

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Proyek Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Proyek akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Almarhuma Ibu Holipah, Almarhum Bapak Hadiyono, dan Kakek Anwar selaku orang tua. Yusufi Dino Saputra selaku adik, serta segenap keluarga khususnya Kakek Karman yang telah membiayai saya untuk dapat berkuliah di Politeknik Negeri Banyuwangi dan serta keluarga besar yang telah mendoakan dan mendukung penuh selama ini.
2. Bapak I Wayan Suardinata, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing I, Bapak Alif Akbar Fitrawan S.Pd., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa sabar membimbing saya.
3. Ibu Dianni Yusuf, S.Kom., M.Kom\_ selaku dosen penguji I dan Ibu Arum Andary Ratri, S.Si, M.Si selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa sabar membimbing saya.
4. Bapak Arik Arik Fajar Cahyono, S.Pd., M.Pd selaku ketua dari Komunitas Lapak Baca Semenjana yang telah menyediakan tempat untuk reset tentang Lapak Baca Semenjana.
5. Bapak Ibu Dosen dan staf Politeknik Negeri Banyuwangi khususnya Dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika yang telah dengan ikhlas membimbing saya selama menjadi mahasiswa.
6. Ninik Wulandari, Vika Tririndia Sari, Trisa Hidayah, Lisa Yulinar Syavira, dan semua yang memberikan semangat, doa dan dukungan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
7. Seluruh teman-teman mahasiswa Politeknik Negeri Banyuwangi khususnya Program Studi Teknik Informatika.

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

## **MOTTO**

*“ Semangatmu jangan sampai padam, sebab ada ayah ibu yang harus kau bahagiakan ”*

- Hurin In Dinnar Saputri -

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



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hurin In Dinnar Saputri

NIM : 361855401099

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa proyek akhir yang berjudul **“Sistem Administrasi Ruang Baca di Lapak Baca Semenjana Berbasis Web”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan atau plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Banyuwangi, 20 Juli 2021

Yang Menyatakan

Hurin In Dinnar Saputri

NIM. 361855401099

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

**SISTEM ADMINISTRASI RUANG BACA  
DI LAPAK BACA SEMENJANA  
BERBASIS WEB**

**Proyek Akhir Ini Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Ahli Madya (A.Md)**

**Politeknik Negeri Banyuwangi**

**Oleh :**

**Hurin In Dinnar Saputri**

**NIM. 361855401099**

**Tanggal Ujian:**

**Menyetujui,**

**Pembimbing 1 : I Wayan Suardinata, S.Kom., M.T. (.....)**

**Pembimbing 2 : Alif Akbar Fitrawan, S.Pd., M.Kom. (.....)**

**Penguji 1 : Dianni Yusuf, S.Kom., M.Kom. (.....)**

**Penguji 2 : Arum Andary Ratri, S.Si, M.Si. (.....)**

**Mengesahkan,**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan**

**Koordinator Program Studi**

**Teknik Informatika,**

**Teknik Informatika,**

**Eka Mistiko Rini, S.Kom., M.Kom.**

**Moh. Dimyati A., S.T., M.Kom.**

**NIP. 198310202014042001**

**NIK. 2008.36.004**

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

**SISTEM ADMINISTRASI RUANG BACA  
DI LAPAK BACA SEMENJANA  
BERBASIS WEB**

Nama mahasiswa : Hurin In Dinnar Saputri  
NIM : 361855401099  
Pembimbing : 1. I Wayan Suardinata, S.Kom., M.T.  
2. Alif Akbar Fitrawan, S.Pd., M.Kom.

**ABSTRAK**

Dengan literasi, seseorang yang memiliki keterbatasan kata akan memiliki lebih banyak ilmu dan pengetahuan. Kemampuan literasi yang baik, seseorang akan mampu mendapatkan dan menggunakan informasi secara efisien dan efektif, mengevaluasi informasi secara kritis, serta mampu menggunakan informasi yang didapat secara akurat dan kreatif. Rendahnya kebiasaan membaca masyarakat Indonesia harus diimbangi dengan penyediaan lapak baca dan edukasi literasi yang digunakan untuk meningkatkan budaya membaca. Baca Semenjana adalah salah satu lapak baca yang ada di Kabupaten Banyuwangi. Berdiri tahun 2017 hingga kini, lapak baca ini menjadi wadah bagi masyarakat Banyuwangi yang ingin menambah wawasan tentang literasi. Lapak Baca Semenjana dalam melaksanakan program kerjanya terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi. Permasalahan yang pertama, administrasi buku, relawan dan donasi buku belum terkelola dengan baik. Permasalahan kedua, jadwal lapak Baca Semenjana masih belum terjadwal dan terstruktur dengan baik. Kemudian permasalahan ketiga, minimnya informasi mengenai Lapak Baca Semenjana. Serta permasalahan keempat adalah wabah *covid-19*. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah “Sistem Administrasi Ruang Baca di Lapak Baca Semenjana Berbasis Web”. Sebuah sistem yang akan memudahkan pengelolaan administrasi ruang baca di lapak Baca Semenjana. Sistem ini dalam pembangunannya menggunakan *Rapid Application Development* sebagai bagian dari *Software Development Life Cycle*. Sistem ini akan membantu admin untuk mengelola administrasi ruang baca.

**Kata Kunci:** *Ruang Baca, Pengelolaan Administrasi, Web.*

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

# **WEB BASED READING ROOM MANAGEMENT**

## **AT LAPAK BACA SEMENJANA**

*By* : Hurin In Dinnar Saputri  
*Student Identity Number* : 36185541099  
*Supervisor* : 1. I Wayan Suardinata, S.Kom.,M.T.  
2. Alif Akbar Fitrawan, S.Pd., M.Kom.

### **ABSTRACT**

*With literacy, someone who has limited words will have more knowledge and knowledge. With good literacy skills, a person will be able to obtain and use information efficiently and effectively, evaluate information critically, and be able to use the information obtained accurately and creatively. The low reading habit of the Indonesian people must be balanced with the provision of reading stalls and literacy education that are used to improve reading culture. Baca Semenjana is one of the reading stalls in Banyuwangi Regency. Established in 2017 until now, this reading stall is a forum for Banyuwangi people who want to add insight into literacy. Baca Semenjana in carrying out its work program there are several problems faced. The first problem is that book administration, volunteers and book donations have not been managed properly. The second problem is that the schedule for the Baca Semenjana stall is still not scheduled and well structured. Then the third problem, the lack of information about Baca Semenjana. And the fourth problem is the Covid-19 outbreak. The solution to this problem is "Reading Room Administration System at Baca Semenjana Web-Based". A system that will facilitate the management of reading room administration at the Baca Semenjana stall. This system is under construction using Rapid Application Development as part of the Software Development Life Cycle. This system will help admin to manage reading room administration.*

**Keywords:** *Reading Room, Administration Management, Web.*

*--Halaman ini sengaja dikosongkan--*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul **“Sistem Administrasi Ruang Baca Di Lapak Baca Semenjana Berbasis Web”**. Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga (D3) pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Banyuwangi.

Penyusunan Proyek Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Almarhuma Ibu Holipah, Almarhum Bapak Hadiyono, dan Kakek Anwar selaku orang tua. Yusufi Dino Saputra selaku adik, serta segenap keluarga khususnya Kakek Karman yang telah membiayai saya untuk dapat berkuliah di Politeknik Negeri Banyuwangi dan serta keluarga besar yang telah mendoakan dan mendukung penuh selama ini.
2. Bapak I Wayan Suardinata, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing I, Bapak Alif Akbar Fitrawan S.Pd., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa sabar membimbing saya.
3. Ibu Dianni Yusuf, S.Kom., M.Kom\_ selaku dosen penguji I dan Ibu Arum Andary Ratri, S.Si, M.Si selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa sabar membimbing saya.
4. Bapak Arik Fajar Cahyono, S.Pd., M.Pd selaku ketua dari Komunitas Lapak Baca Semenjana yang telah menyediakan tempat untuk reset tentang Lapak Baca Semenjana.
5. Seluruh teman-teman mahasiswa Politeknik Negeri Banyuwangi khususnya Program Studi Teknik Informatika.

Penulis menyadari bahwa Proyek Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun. Penulis berharap Proyek Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.

*--Halaman ini sengaja dikosongkan--*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSEMBAHAN .....	iii
MOTTO .....	v
PERNYATAAN.....	vii
PENGESAHAN .....	ix
ABSTRAK .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
KATA PENGANTAR .....	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xx
DAFTAR TABEL .....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Dasar Teori Pendukung .....	5
2.1.1 Literasi .....	5
2.1.2 Basis Data dan <i>MySQL</i> .....	5
2.1.3 <i>Web Service</i> .....	6
2.1.4 PHP dan <i>Laravel Framework</i> .....	8
2.1.5 API.....	10
2.1.6 <i>Bootstrap</i> .....	11
2.1.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	11
2.1.8 <i>Use Case</i> .....	12
2.1.9 <i>Activity Diagram</i> .....	14
2.2 Pengujian .....	15
2.3 Penelitian Terkait .....	16
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Waktu, Tempat, dan Jadwal Penelitian .....	19

3.1.1 Waktu Penelitian .....	19
3.1.2 Tempat Penelitian.....	19
3.1.3 Jadwal Penelitian.....	19
3.2 Metode Pengembangan Sistem .....	20
3.2.1 Analisa dan Desain.....	20
3.2.2 Pembangunan Sistem .....	22
3.2.3 Demonstrasi Sistem.....	22
3.2.4 Perbaruan Sistem.....	22
3.2.5 Pengujian.....	23
3.2.6 Implementasi .....	23
3.3 Gambaran Umum Sistem.....	23
3.3.1 Gambaran Umum Sistem yang Berjalan .....	24
3.3.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan .....	24
3.4 Desain Sistem .....	26
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	26
3.5 Spesifikasi Sistem .....	31
3.5.1 Struktur Menu .....	31
3.5.2 Perencanaan Basis Data Sistem Administrasi Ruang Baca .....	41
3.6 Desain Tampilan Sistem .....	47
3.6.1 Perancangan <i>Landing Page</i> .....	47
3.6.2 Perancangan <i>Login User</i> .....	48
3.6.3 Perancangan Reset.....	49
3.6.4 Perancangan Tambah Admin .....	49
3.6.5 Perancangan Halaman Beranda Admin.....	50
3.6.6 Perancangan Halaman Pengguna .....	50
3.6.7 Perancangan Halaman Buku .....	51
3.6.7 Perancangan Halaman Donasi Buku .....	52
3.6.8 Perancangan Halaman <i>Ebook</i> .....	55
3.6.9 Perancangan Halaman Lapak Baca .....	56
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	60
4.1 Hasil .....	60
4.1.1 Landing Page.....	61
4.1.2 Halaman Login.....	61
4.1.3 Halaman Reset Password .....	62

4.1.4 Halaman Tambah Admin.....	63
4.1.5 Halaman Beranda.....	63
4.1.6 Halaman Pengguna .....	64
4.1.6 Halaman Buku .....	65
4.1.8 Halaman Donasi <i>Ebook</i> .....	70
4.1.9 Halaman <i>Ebook</i> .....	73
4.1.9 Halaman Lapak Baca .....	76
4.2 Pembahasan .....	80
4.2.1 Melakukan Validasi Pengajuan Donasi Buku dan Ebook .....	80
4.2.2 Melakukan Validasi Donasi Buku dan <i>Ebook</i> .....	81
4.2.3 Membuat Jadwal Lapak Baca .....	83
4.2.4 API <i>Register</i> .....	83
4.2.5 API Login .....	85
4.2.6 API Buku .....	85
4.2.7 API <i>Ebook</i> .....	86
4.2.8 API Tambah Baca.....	86
4.2.9 API Pengguna .....	87
4.2.10 API Pengajuan Donasi Buku .....	87
4.2.11 API Pengajuan Donasi <i>Ebook</i> .....	88
4.2.12 API Donasi Buku .....	88
4.2.13 API Donasi <i>Ebook</i> .....	89
4.2.14 API Lapak Baca .....	90
4.2.15 API Simpan <i>Ebook</i> .....	90
4.3 Pengujian .....	91
BAB 5 PENUTUP .....	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran .....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Web Service</i> .....	8
Gambar 2. 2 Cara Kerja API .....	10
Gambar 2. 3 Alur Kerja Scenario Testing .....	15
Gambar 3. 1 Metode RAD + Evaluasi.....	20
Gambar 3. 2 Gambaran Umum Sistem Berjalan .....	24
Gambar 3. 3 Gambaran Sistem yang Diusulkan.....	25
Gambar 3. 4 Desain Integrasi Sistem .....	25
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram</i> .....	26
Gambar 3. 6 Struktur Menu .....	31
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Login</i> .....	33
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Buku .....	35
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Ebook</i> .....	36
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Mendonasikan Buku .....	38
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Mendapatkan Data Pengguna Aplikasi Lapak Baca .....	39
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Menyusun Jadwal Lapak Baca dan Perekrutan Relawan .....	40
Gambar 3. 13 ERD Sistem Administrasi Ruang Baca .....	41
Gambar 3. 14 <i>Landing Page</i> .....	48
Gambar 3. 15 <i>Login User</i> .....	48
Gambar 3. 16 Reset .....	49
Gambar 3. 17 Tambah Admin .....	49
Gambar 3. 18 Beranda .....	50
Gambar 3. 19 Pengguna .....	51
Gambar 3. 20 Buku.....	51
Gambar 3. 21 Tambah Buku.....	52
Gambar 3. 22 Edit Buku .....	52
Gambar 3. 23 Validasi Pengajuan Donasi .....	53
Gambar 3. 24 Donasi Buku .....	54
Gambar 3. 25 Validasi Donasi.....	54
Gambar 3. 26 <i>Ebook</i> .....	55
Gambar 3. 27 Tambah <i>Ebook</i> .....	56
Gambar 3. 28 Edit <i>Ebook</i> .....	56
Gambar 3. 29 Lapak Baca .....	57
Gambar 3. 30 Tambah Lapak Baca .....	57
Gambar 3. 31 Lihat Lapak Baca.....	58
Gambar 3. 32 Edit Lapak Baca.....	58
Gambar 3. 33 Validasi Relawan .....	59
Gambar 3. 34 Daftar Relawan .....	59

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

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penjelasan Tentang ERD .....	12
Tabel 2. 2 Penjelasan Simbol <i>Use Case</i> .....	13
Tabel 2. 3 Penjelasan Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 2. 4 Penelitian Terkait Pembuatan Proyek PA .....	16
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan.....	19
Tabel 3. 2 Aktor.....	27
Tabel 3. 3 <i>Login</i> .....	27
Tabel 3. 4 Melihat Data Pengguna .....	27
Tabel 3. 5 Mengelola Data Buku.....	28
Tabel 3. 6 Mengelola Data <i>Ebook</i> .....	28
Tabel 3. 7 Memvalidasi Pengajuan Donasi Buku/ <i>Ebook</i> .....	28
Tabel 3. 8 Melihat Data Donasi Buku Buku/ <i>Ebook</i> .....	29
Tabel 3. 9 Memvalidasi donasi buku/ <i>ebook</i> .....	29
Tabel 3. 10 Mengelola Jadwal Lapak Baca .....	29
Tabel 3. 11 Melihat Data Relawan .....	30
Tabel 3. 12 Memvalidasi Data Relawan.....	30
Tabel 3. 13 Fitur-Fitur Web.....	31
Tabel 3. 14 Tabel <i>Users</i> .....	42
Tabel 3. 15 Tabel <i>Roles</i> .....	42
Tabel 3. 16 Tabel Donasis .....	43
Tabel 3. 17 Tabel Bukus.....	44
Tabel 3. 18 Tabel Kategori .....	44
Tabel 3. 19 Tabel Lapaks .....	45
Tabel 3. 20 Tabel Transaksi_donasis .....	45
Tabel 3. 21 Tabel <i>Migrations</i> .....	46
Tabel 3. 22 Tabel Simpan_ebooks .....	46
Tabel 3. 23 Tabel Relawans .....	47



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Literasi merupakan suatu kemampuan individu dalam mengolah dan memahami informasi ketika melakukan kegiatan membaca dan menulis (Muthoharoh dan Prastyaningsih, 2017). Dengan literasi, seseorang yang memiliki keterbatasan kata akan memiliki lebih banyak ilmu dan pengetahuan. Kemampuan literasi yang baik, seseorang akan mampu mendapatkan dan menggunakan informasi secara efisien dan efektif, mengevaluasi informasi secara kritis dan sesuai dengan kompetensinya, serta mampu menggunakan informasi yang didapat secara akurat dan kreatif. Daya literasi sangat dibutuhkan sebagai kekuatan dalam menanamkan budaya literasi pada diri sendiri (Muthoharoh dan Prastyaningsih, 2017). Sehingga seseorang dapat dikatakan literat dan mencerna informasi dengan baik sesuai dengan pemahamannya sendiri.

John Miller, *President of Central Connecticut State University (CCSU)* di New Britain, Connecticut, Amerika Serikat, mulai mengkaji data dari 200 negara demi mengidentifikasi peringkat literasi sebuah negara, tetapi hanya menemukan informasi dan data yang dapat dipercaya pada 61 negara yang kemudian ditampilkan di dalam hasil penelitiannya. Ke-61 negara tersebut termasuk juga Indonesia. Indonesia menempati posisi 60 dari 61 negara yang dinilai. Artinya, Indonesia adalah negara terburuk kedua perihal perilaku membaca dan literasi, satu tingkat berada di bawah Thailand dan di atas Botswana. Hal ini menjadi persoalan bangsa Indonesia bahwa minat membaca dan minat menulis sangatlah rendah (Trim, 2016).

Rendahnya kebiasaan membaca masyarakat Indonesia, penyediaan lapak baca dan edukasi literasi yang digunakan untuk meningkatkan budaya membaca. Taman Baca Masyarakat (TBM) adalah suatu tempat yang dibuat oleh pemerintah, swasta atau perseorangan guna menyediakan bahan bacaan dalam rangka meningkatkan minat baca masyarakat sekitar. TBM memiliki fungsi yakni sumber belajar, pusat informasi dan pusat rekreasi berbasis belajar (Saepudin et al., 2017). Dengan adanya Taman Bacaan Masyarakat diharapkan mampu memberdayakan masyarakat dalam rangka menumbuhkembangkan kegemaran membaca karena

lokasi dan posisinya yang berdekatan langsung bahkan tidak sedikit yang tumbuh dari masyarakat itu sendiri (Hamjani M, 2017).

Baca Semenjana adalah salah satu lapak baca yang ada di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Tepatnya, di Jalan K.H. Agus Salim, Depan Dinas Pendidikan Banyuwangi. Berdiri pada tahun 2017 hingga saat ini. Lapak baca ini menjadi suatu wadah bagi masyarakat Banyuwangi yang ingin menambah wawasan tentang literasi. Awal terbentuknya lapak baca ini ingin mengajak masyarakat khususnya anak muda dalam dunia literasi. Baca Semenjana ini merupakan suatu komunitas yang memiliki minat baca dan mengajak masyarakat untuk pemerataan literasi daerah Banyuwangi. Saat ini, Baca Semenjana menyediakan 150 buku yang mungkin masih sulit dicari dan didapatkan. Lapak Baca Semenjana ini membuka stand setiap hari Minggu pagi mulai dari jam 07.00 sampai 09.00 di taman Blambangan.

Lapak Baca Semenjana dalam melaksanakan program kerjanya terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi. Permasalahan yang pertama, administrasi buku, relawan dan donasi buku belum terkelola dengan baik. Belum adanya data detail mengenai administrasi tersebut. Permasalahan kedua, jadwal lapak Baca Semenjana masih belum terjadwal dan terstruktur dengan baik. Kemudian permasalahan ketiga, minimnya informasi mengenai lapak Baca Semenjana. Serta permasalahan keempat adalah wabah *covid-19*. Wabah ini menjadi suatu hambatan bagi komunitas Baca Semenjana melaksanakan program kerjanya. Baca Semenjana vakum hampir 6 sampai 7 bulan karena masih belum bisa untuk melakukan aktivitas seperti mengadakan lapak baca di tempat terbuka.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan “Sistem Administrasi Ruang Baca di Lapak Baca Semenjana Berbasis Web”. Sebuah sistem yang akan memudahkan pengelolaan administrasi ruang baca di lapak Baca Semenjana. Dengan adanya literasi digital ini diharapkan dapat mampu meratakan literasi daerah Banyuwangi. Selain itu masyarakat lebih mudah mengakses informasi tentang literasi dengan cepat dan tepat yang pastinya dapat dipercaya. Sistem ini memiliki beberapa fitur yaitu donasi buku digunakan untuk membuka seluas-luasnya masyarakat yang memiliki keinginan untuk memberikan donasinya kepada ruang baca. Selanjutnya *Ebook*, menyediakan segala bentuk bacaan secara digital.

Selanjutnya lapak baca yaitu menyediakan jadwal lapak baca yang disertai dengan keterangan lokasi yang akan digunakan pada saat lapak baca diadakan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang akan menjadi fokus dalam pembuatan sistem administrasi ruang baca berbasis web dapat dibagi menjadi dua pokok.

1. Bagaimana membangun sebuah sistem administrasi ruang baca berbasis web untuk pengelolaan dan pelaporan buku, donasi buku, *ebook* dan lapak baca?
2. Bagaimana membuat API (*Application Programming Interface*) yang digunakan untuk mengintegrasikan antara sistem administrasi ruang baca berbasis web dengan aplikasi ruang baca berbasis android?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan proyek akhir adalah:

1. Membuat sistem administrasi ruang baca berbasis web untuk pengelolaan dan pelaporan buku, donasi buku, *ebook* dan lapak baca.
2. Membuat API yang digunakan untuk mengintegrasikan antara sistem administrasi ruang baca berbasis web dengan aplikasi ruang baca berbasis android

## **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari penulisan proyek akhir adalah:

1. Memudahkan pencatatan administrasi buku, donasi buku, dan relawan pada lapak Baca Semenjana
2. Memudahkan untuk mengetahui perkembangan lapak baca seperti grafik donatur perbulan, total donasi buku, total *ebook* terbaca dan total jadwal lapak baca
3. Memudahkan penjadwalan lapak di Baca Semenjana

## **1.5 Batasan Masalah**

Agar pembuatan proposal proyek akhir ini lebih jelas dan terarah, maka perlu membatasi masalah yang dibahas, yaitu:

1. Sistem administrasi ruang baca berbasis web hanya akan berfokus pada admin lapak Baca Semenjana
2. Pembuatan web akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel versi 7

3. Sistem ini akan memakai MySQL versi 5 dan Apache versi 2

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Dasar Teori Pendukung**

##### **2.1.1 Literasi**

Literasi merupakan suatu kemampuan individu dalam mengolah dan memahami informasi ketika melakukan kegiatan membaca dan menulis. Dengan kata lain, literasi adalah seperangkat keterampilan dan kemampuan seseorang dalam membaca, menulis, serta memecahkan masalah dalam kehidupannya sehari-hari. Melalui literasi, seseorang dapat menambah informasi baru mengenai apa yang dibaca dan dipahami (Muthoharoh dan Prastyaningsih, 2017). Literasi membuat seseorang yang memiliki keterbatasan kata akan memiliki lebih banyak ilmu dan pengetahuan.

Seseorang dengan kemampuan literasi yang baik akan mampu mendapatkan dan menggunakan informasi secara efisien dan efektif, mengevaluasi informasi secara kritis dan sesuai dengan kompetensinya, serta mampu menggunakan informasi yang didapat secara akurat dan kreatif. Daya literasi sangat dibutuhkan sebagai kekuatan dalam menanamkan budaya literasi pada diri sendiri. Daya literasi yaitu kekuatan menggunakan dan memanfaatkan berbagai hal untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap ditandai dengan berbagai aktivitas positif seperti membaca, menyimak, menulis, dan berbicara (Muthoharoh dan Prastyaningsih, 2017).

##### **2.1.2 Basis Data dan *MySQL***

Basis data atau database berasal dari kata basis dan data. Basis yang diartikan sebagai markas atau gudang dan data diartikan sebagai representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia. Sehingga basis data merupakan sekumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis yang dapat digunakan melalui sebuah program komputer tertentu untuk menjalankannya. Basis data dalam menjaga keamanan dan kerahasiaan data tersebut diperlukan beberapa pengamanan agar data tidak dapat dimengerti oleh sembarang orang, kecuali oleh penerima yang berhak. Beberapa cara untuk

menangani masalah keamanan ini salah satunya adalah Teknik penyandian data yang dikenal dengan ilmu kriptografi (Siburian dan Harianja, 2017).

Basis data merupakan salah satu bagian dalam rekayasa perangkat lunak yang terkomputerisasi dan bertujuan utama memelihara data yang sudah diolah atau media penyimpanan informasi agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Basis data mempunyai peran yang sangat penting dalam pengolahan data dalam menggunakan komputer karena sebagai komponen utama dalam menyediakan informasi dan juga menentukan kualitas informasi yang cepat, akurat, dan relevan.

Adapun manfaat dari cara kerja basis data yaitu :

1. Tidak Terjadi Redudansi *Database*
2. Menjaga Integritas Data
3. Lebih Mudah Berbagi Data
4. Independensi Data Terjaga
5. Kemudahan Akses Data
6. Menjaga Keamanan Data

*MySQL* merupakan sebuah program basis data server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya secara cepat, multi user serta menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*). Basis data *MySQL* adalah basis data server yang bisa didapatkan secara gratis. Dikembangkan pertama kali oleh Michael Widenius. Basis data *MySQL* merupakan basis data yang berbentuk relasi atau biasa disebut *Relational Database Management System* (Saputro, 2016).

*MySQL* mempunyai beberapa kelebihan yang bisa dimanfaatkan untuk mengembangkan perangkat lunak yaitu mendukung integrasi dengan bahasa pemrograman lain, tidak membutuhkan ram yang besar, mendukung multi user, bersifat open source dan struktur tabel yang fleksibel. Namun, *MySQL* juga memiliki kekurangan yaitu sulit mengelola database yang besar, technical support yang kurang bagus dan kurang cocok untuk aplikasi game dan mobile.

### **2.1.3 Web Service**

Web service merupakan sebuah implementasi dari arsitektur model aplikasi N-Tier. Arsitektur ini memungkinkan presentasi, pemrosesan aplikasi, dan data fungsi manajemen dipisahkan. Perbedaan web service dengan pendekatan N-tier lain adalah segi infrastruktur dan dokumen digunakan sebagai format pertukaran d

ata. *Web service* akan berisi fungsi-fungsi yang akan digunakan dalam aplikasi (Prasetyo dan Pratama, 2016).

*Web service* digunakan saat akan mentransformasi sebuah bisnis logic / sebuah class dan object yang terpisah dalam 1 ruang lingkup yang menjadi satu, sehingga tingkat keamanan dan *security* dapat di tangani dengan baik. Selain itu, *web service* juga lebih mudah dalam proses deploymentnya, karena memerlukan registrasi khusus ke dalam sistem operasi.

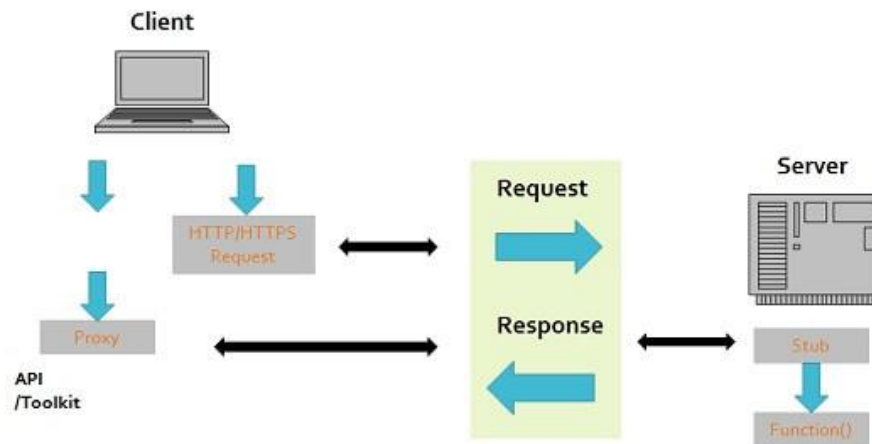
Adapun Kelebihan dari *web service*:

1. *Web service* menyediakan interoperabilitas antar berbagai aplikasi perangkat lunak yang running pada platform yang berbeda.
2. *Web Service* menggunakan standard dan protokol yang open. Jika memungkinkan protokol dan format data adalah text-based, membuatnya mudah bagi pengembang untuk memahami.
3. Dengan pemanfaatan HTTP, *Web Service* dapat bekerja melalui banyak pengukuran keamanan firewall yang umum tanpa menuntut perubahan bagi aturan firewall filtering.
4. *Web Service* mengizinkan penggunaan kembali service dan komponen di dalam suatu infrastruktur
5. *Web Service* dapat secara bebas digabungkan (*loosely coupled*) dengan demikian memudahkan suatu pendekatan terdistribusi ke pengintegrasian aplikasi.

Adapun Kekurangan dari *web service* :

1. Karakteristik standard *Web Service* saat ini masih dalam tahap perkembangan awal dibandingkan open standard komputer terdistribusi yang lebih matang seperti CORBA.
2. *Web Service* dapat saja memiliki performance/kinerja yang lemah dibandingkan dengan pendekatan komputasi terdistribusi lain seperti RMI, CORBA, atau DCOM.
3. secara tradisional kini dilihat sebagai suatu serialisasi ASCII (atau Unicode) dari XML, bukan XML itu sendiri. Pada model ini, serialisasi biner adalah suatu alternatif yang sama yang sah. Penyajian biner seperti SOAP MTOM menjanjikan untuk meningkatkan efisiensi wire dari XML messaging.

# Web Services



**Gambar 2. 1** Web Service

## 2.1.4 PHP dan *Laravel Framework*

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal juga dengan bahasa pemrograman *server side* (Sidik, 2017).

Adapun Kelebihan dari PHP yaitu :

1. PHP bersifat open source yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis, program yang dibuat dengan PHP dapat dijalankan oleh semua sistem operasi.
2. PHP dapat membuat web menjadi dinamis.
3. Program yang dibuat dengan PHP bisa dijalankan oleh Semua Sistem Operasi karena PHP berjalan secara *Web Base* yang artinya semua Sistem Operasi bahkan PHP yang mempunyai Web Browser dapat menggunakan program PHP.
4. Aplikasi PHP lebih cepat dibandingkan dengan ASP maupun *Java*.
5. Bahasa pemrograman PHP tidak memerlukan Kompilasi / *Compile* dalam penggunaannya.
6. Banyak Web Server yang mendukung PHP seperti *Apache*, *Lighttpd*, IIS dan lain-lain.



7. Pengembangan Aplikasi PHP mudah karena banyak Dokumentasi, Refrensi & Developer yang membantu dalam pengembangannya.
8. Banyak bertebaran Aplikasi & Program PHP yang Gratis & Siap pakai seperti *WordPress*, *PrestaShop*, dan lain-lain.

Adapun Kekurangan dari PHP yaitu :

1. PHP tidak mengenal *Package*.
2. Jika tidak di *encoding*, maka kode PHP dapat dibaca semua orang dan untuk mengecodingnya dibutuhkan *tool* dari *Zend* yang mahal sekali biayanya.
3. PHP memiliki kelemahan keamanan.

*Library Laravel* adalah beberapa kelas atau fungsi yang dapat membantu pengembang dalam membangun aplikasi berbasis web dengan cepat dan efisien. *Laravel* merupakan *framework* berbasis PHP yang sifatnya *open source*, dan menggunakan konsep *model – view – controller*. *Laravel* berada di bawah lisensi MIT *License* dengan menggunakan *Github* sebagai tempat berbagi *code* menjalankannya. Dalam penggunaanya *laravel* memiliki beberapa kekurangan salah satunya yaitu ukuran file yang cukup besar. Di dalam *laravel* terdapat file yang sifatnya default seperti *vendor*. File tersebut tidak boleh dihapus sembarangan sehingga ukuran *website* yang dibuta berukuran cukup besar (Azamuddin & Mukhlisin, 2019). Adapun beberapa *Library* pada *Laravel* sebagai berikut :

1. *Model* merupakan komponen dalam aplikasi kita yang bertanggungjawab mengelola akses langsung dengan sumber data dan logika pengelolaan data tersebut
2. *View* merupakan komponen dalam aplikasi kita yang bertanggungjawab untuk membuat tampilan / interface untuk pengguna. Sumber data didapat dari model yang didapatkan melalui controller. Tidak berinteraksi langsung dengan database. View juga menangkap interaksi dari pengguna yang akan diteruskan ke aplikasi.
3. *Controller* merupakan komponen dalam aplikasi kita yang bertanggungjawab untuk menerima input dan memberikan output, atau dalam dunia web kita lebih mengenal dengan istilah request dan response. Controller bertugas untuk menerima request, kemudian memprosesnya

dengan memberikan response baik berupa data atau view berisi data dari model (Azamuddin & Mukhlisin, 2019).

### 2.1.5 API

API merupakan teknologi yang digunakan untuk bertukaran informasi mengenai sebuah data perangkat lunak (Hanafi et al., 2017). API ini merupakan suatu perangkat lunak yang mengizinkan dua aplikasi terhubung satu sama lain. API ini antarmuka virtual antara fungsi perangkat lunak yang saling bekerja sama satu dengan yang lain. Sebuah API dapat mengintegrasikan aplikasi berbasis web dengan aplikasi berbasis android yang dapat mengirimkan informasi lebih mudah dan lancar (Hanafi et al., 2017).

API memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat mengakses komponen perangkat lunak yang digunakan untuk pengiriman suatu layanan dan informasi sehingga dapat menjadi lebih fleksibel. Kemudian API lebih banyak cakupan pada application layer yang dapat dibuat dan digunakan semua orang. API lebih efisien ketika data yang dihasilkan dapat dipublikasikan secara otomatis atau didistribusikan dengan lebih mudah.

Selain itu, API juga memiliki beberapa kekurangan yaitu membutuhkan suatu biaya yang terbilang mahal, dalam hal waktu pengembangan, pemeliharaan berkelanjutan, menyediakan suatu dokumentasi API di suatu website. Kemudian API memiliki keamanan yang standar sehingga potensi serangan ke web api sangat besar. API belum menentukan suatu hasil yang sesuai dengan kebutuhan atau ekspektasi kita.



**Gambar 2. 2** Cara Kerja API

Cara kerja API pada gambar 2.2 yaitu tahap pertama aplikasi mengakses API. Setelah aplikasi berhasil mengakses alamat API, kemudian API melakukan request ke server. Ketika menemukan data yang sesuai dengan permintaan, server memberi respon ke API berupa informasi. Selanjutnya, API meneruskan informasi dari server ke aplikasi. Kemudian informasi akan di tampilkan di Aplikasi.

#### **2.1.6 Bootstrap**

*Bootstrap* merupakan sebuah library framework CSS yang telah dibuat khusus untuk mengembangkan front end sebuah website. *Bootstrap* juga dikenal sebagai salah satu framework CSS, HTML, Javascript yang begitu populer di kalangan website developer atau pengembang website. *Bootstrap* memiliki banyak *library* yang menyediakan potongan kode yang siap digunakan dalam sebuah website (Krause, 2020). Web developer tidak perlu membuang banyak waktu untuk menulis baris kode, cukup dengan menemukan potongan kode yang tepat dan menyocokkannya dengan struktur website yang sedang dibangun. Banyak aspek desain yang sudah dipermudah karena CSS dalam *Bootstrap* dibangun dengan LESS.

*Bootstrap* juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur layout yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat. Kita juga diberi keleluasaan dalam mengembangkan tampilan website yang menggunakan *bootstrap* yaitu dengan mengubah tampilan *bootstrap* dengan menambahkan class dan CSS sendiri. *Bootstrap* digunakan untuk mengembangkan website agar lebih responsive atau bisa menyesuaikan tampilan layout nya berdasarkan ukuran viewport dari device pengaksesnya, mulai dari smartphone, tablet, maupun layar PC (Krause, 2020).

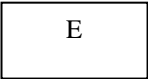
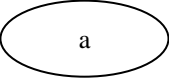
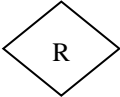

#### **2.1.7 Entity Relationship Diagram (ERD)**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan salah satu tahap dalam perancangan basis data untuk pengembangan sebuah perangkat lunak. Proses ini adalah proses yang cukup sulit adalah pada saat pemetaan konsep basis data. Ketika daftar kebutuhan pengguna mengalami perubahan, akan berdampak pada perancangan Sistem Basis data yang sudah dibuat sebelumnya.

ERD memiliki struktur basis data yang kompleks, ketika mengalami perubahan akan memakan banyak waktu untuk dipetakan kembali secara manual. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah suatu Sistem untuk memetakan model basis data berbentuk ERD agar langsung dapat digunakan pada database mySQL (Larassati et al., 2019). Notasi-notasi simbolik di dalam ERD yang dapat kita gunakan adalah sebagai berikut:

Simbol – simbol yang yang digunakan pada ERD dijelaskan Pada Tabel 2.1.

**Tabel 2. 1** Penjelasan Tentang ERD

No.	Simbol	Keterangan
1.	Himpunan Entitas / <i>Entity</i> 	Entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Entitas berfungsi untuk memberikan identitas pada entitas yang memiliki label dan nama. Entitas memiliki bentuk persegi panjang.
2.	Atribut 	Atribut merupakan karakteristik dari entitas atau relasi yang menyediakan penjelasan detil tentang entitas atau relasi tersebut. Dan berfungsi untuk memperjelas atribut yang dimiliki oleh sebuah entitas. Atribut memiliki bentuk lingkaran lebih tepatnya elips.
3.	Himpunan Relasi 	Relasi merupakan hubungan yang terjadi antara 1 entitas atau lebih yang tidak mempunyai fisik tetapi hanya sebagai konseptual. Dan berfungsi untuk mengetahui jenis hubungan yang ada antara 2 file. Relasi memiliki bentuk belah ketupat.
4.	Alur 	Alur memiliki fungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi. Dan berbentuk garis.



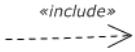
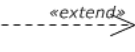



### 2.1.8 Use Case

Mengacu pada teori Rekayasa Piranti Lunak (RPL), dalam analisa dan perancangan sistem informasi, diperlukan rancangan hasil analisa agar dapat dikembangkan lebih lanjut dikemudian hari. *Use Case* termasuk dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga mempresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem. (Radius Prawiro, 2018).

*Use case* diagram memiliki beberapa kelebihan yaitu memodelkan komunikasi antara actor dan sistem memberikan tampilan ringkasan tentang penggunaan dan perilaku sistem. *Use case* dapat mengatur persyaratan dengan

menunjukkan perilaku yang diinginkan dari sebuah sistem. *Use case* juga dapat secara efektif merangkum interaksi yang dibutuhkan antara pengguna (aktor) dan sistem. Selain itu, *use case* juga memiliki kekurangan yaitu *use case diagram* tidak menunjukkan dependensi dalam sistem. Simbol-simbol yang digunakan pada *use case diagram* yang dijelaskan Pada Tabel 2.2.

**Tabel 2. 2** Penjelasan Simbol *Use Case*

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
2.		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i>
3.		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
4.		<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi
5.		<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i>
6.		<i>Generalization</i>	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
7.		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.


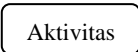



### 2.1.9 Activity Diagram

*Activity diagram* adalah sebuah tipe dari *workflow diagram* yang mendeskripsikan aktifitas *user* dan tahapan-tahapan pengerjaannya secara sekuensial. *Activity diagram* merupakan salah satu bagian dari UML (*Unified Modeling Language*). UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standard dalam industri visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Radius Prawiro, 2018).

*Activity diagram* memiliki beberapa kelebihan yaitu bahasa pemodelan UML mencakup bahwa diagram ini biasanya mudah dipahami oleh analis. Diagram ini memungkinkan analis untuk menampilkan banyak kondisi dan aktor dalam alur kerja melalui penggunaan pesawat renang. Swimlanes, bagaimanapun, adalah opsional karena satu kondisi atau aktor biasanya ditampilkan tanpa mereka. Selain itu, juga terdapat kekurangan yaitu memiliki pemodelan bahasa mencakup bahwa diagram ini memiliki potensi untuk menjadi terlalu rumit karena sifat ramah pengguna mereka mungkin memberikan penjelasan menyeluruh.

Simbol – simbol yang digunakan pada *activity diagram* yang dijelaskan Pada Tabel 2.3.

**Tabel 2. 3** Penjelasan Simbol *Activity Diagram*

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, yang diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan / <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan / <i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

6.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
----	---	-----------------	--

## 2.2 Pengujian

Metode pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah metode pengujian *scenario testing*. *Scenario testing* atau pengujian berbasis skenario merupakan metodologi pengujian *black box* pada tingkat sistem yang menjelaskan bagaimana urutan eksekusi sistem. Pengujian ini menggunakan *case* yang diturunkan dari model *use case* dan *UML diagram* yang sudah dibuat. *Use case* dan *UML diagram* menggambarkan aktor beserta perannya didalam sistem. *Case* yang digambarkan akan menjadi skenario pengujian aplikasi untuk menentukan sistem berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian berbasis skenario ini menggunakan *user-experience base* dimana pengujian terfokus pada bagaimana pelayanan aplikasi terhadap kebutuhan pengguna (Abu Talib et al., 2006).

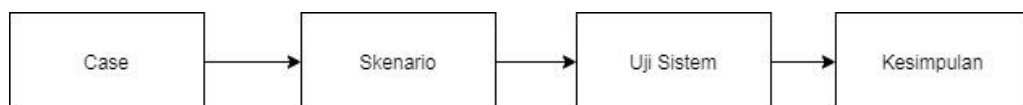
Kelebihan dari pengujian berbasis skenario antara lain:

1. Pengujian ini dapat menekan kesalahan pada saat pengguna (*user*) aplikasi menggunakan sistem
2. Dapat menemukan *bug*/kesalahan sistem dengan cepat
3. Pengujian dapat dilakukan oleh orang awam yang tidak memahami bahasa pemrograman
4. Pengujian lebih mudah karena berdasarkan skenario yang dibuat, berfokus pada fungsionalitas fitur.

Kekurangan dari pengujian berbasis skenario antara lain:

1. Pengujian ini tidak dilakukan testing pada security dan performance sistem, kemungkinan aman dan layanan akses cepat tidak diuji pada pengujian ini
2. Penanggulan kesalahan aplikasi lebih lambat, karena tidak menguji langsung pada kode pemrograman
3. Kemungkinan kesalahan logika lebih besar

Alur kerja dari Scenario Testing ditunjukkan pada gambar 2.3



**Gambar 2. 3** Alur Kerja Scenario Testing

Alur kerja pengujian berbasis skenario, diawali dengan penurunan *case* dari *use case* yang sudah dibuat. Dari *case* tersebut maka dibuatlah scenario untuk menguji sistem. Setelah scenario terbentuk, maka dilakukan pengujian sistem sesuai scenario yang telah dibuat. Pengujian sudah dilakukan maka akan ditarik kesimpulan apakah sistem sudah berjalan dengan baik atau butuh perbaikan lagi.

### 2.3 Penelitian Terkait

Dalam pembangunan sistem ini, penulis menggunakan referensi dari penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dari pembuatan proyek akhir ini. Tugas Akhir yang menjadi referensi adalah Nurisusilawati, (2019) yang berjudul “Strategi Pengembangan Rumah Baca Asma Nadia Sumbang”, Novitasari, (2018) yang berjudul “*E-book* Sebagai Literasi Digital (Studi Media Aplikasi iMartapura Terhadap Minat Baca Masyarakat Kabupaten Banjar)”, dan Oktavianda, (2019) yang berjudul “Sistem Informasi Penggalangan dan Monitoring Dana Berbasis *Web* di Rumah Literasi Indonesia”. Proyek akhir yang akan dibuat oleh penulis berjudul “Sistem Administrasi Ruang Baca di Lapak Baca Semenjana Berbasis *Web*” didalam sistem ini akan dibuat menggunakan pemrograman web. Penelitian terkait dari jurnal referensi dijelaskan sesuai pada Tabel 2.4 yang digunakan untuk perbandingan pembuatan proyek akhir ini.

**Tabel 2. 4** Penelitian Terkait Pembuatan Proyek PA

No.	Peneliti	Teknologi	Judul	Hasil Penelitian
1	Nurisusilawati, (2019)	Aplikasi Web	Strategi Pengembangan Rumah Baca Asma Nadia Sumbang	Aplikasi web pada Rumah Baca Asma Nadia bertujuan untuk meningkatkan minat baca dan membangun karakter mental khususnya bagi anak-anak. Aplikasi ini terdapat data koleksi buku dan klasifikasi koleksi buku.
2	Novitasari, (2018)	Aplikasi Web	<i>E-book</i> Sebagai Literasi Digital (Studi Media Aplikasi iMartapura Terhadap Minat Baca Masyarakat Kabupaten Banjar)	Aplikasi web yang memudahkan para pembaca mengakses buku dalam mencari sumber materi dengan cepat melalui <i>smartphone</i> . Aplikasi iMartapura untuk membantu terjangkauanya iMartapura dari daerah-daerah



				yang jauh dari pusat kota, tanpa harus pergi mengunjungi perpustakaan untuk sekedar meminjam atau membaca buku.
3	Oktavianda, (2019)	Aplikasi Web	Sistem Informasi Penggalangan dan Monitoring Dana Berbasis <i>Web</i> di Rumah Literasi Indonesia	Aplikasi web yang digunakan untuk penggalangan dan monitoring dana pada Rumah Literasi Indonesia. Donatur dapat mengetahui bahwa dana yang selama ini didonasikan telah tersalurkan.

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

### BAB 3

#### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu, Tempat, dan Jadwal Penelitian

##### 3.1.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dari proyek akhir yang berjudul Sistem Administrasi Ruang Baca Berbasis Web dilaksanakan selama kurang lebih enam bulan. Dimulai dari bulan Februari 2021 sampai dengan bulan Juli 2021. Pada jadwal telah mencakup tahap proses pengerjaan sampai penyusunan laporan akhir.

##### 3.1.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian proyek akhir ini dilakukan di salah satu rumah relawan Lapak Baca Semenjana yang bertempat di depan Dinas Pendidikan Banyuwangi Jl. KH. Agus Salim No. 5, Sobo, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68418.

##### 3.1.3 Jadwal Penelitian

Adapun jadwal kegiatan proyek akhir pada tahun akademik 2021/2022 ditunjukkan pada:

**Tabel 3. 1** Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	2021																							
		Feb				Mar				April				Mei				Juni				Juli			
1	Perencanaan																								
2	Analisa Kebutuhan																								
3	Desain Sistem																								
4	Penulisan Kode																								
5	Program																								
6	Pengujian sistem																								
7	Implementasi																								

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Sistem yang akan dibangun adalah sistem yang berbasis perangkat lunak. Oleh karena itu, pada proses pembangunan sistem ini digunakanlah metode pengembangan perangkat lunak atau yang lebih dikenal dengan *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode SDLC yang digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*). Pada proyek akhir ini juga ditambahkan tahap evaluasi pada akhir metode RAD. Hal ini dimaksudkan agar setelah implementasi ada evaluasi lagi untuk perbaruan aplikasi. Berikut adalah Gambar 3.1 yang mengilustrasikan metode RAD ditambah dengan evaluasi.



**Gambar 3. 1** Metode RAD + Evaluasi

#### 3.2.1 Analisa dan Desain

Tahap perencanaan sistem meliputi analisa dan desain sistem yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisa kebutuhan merupakan proses awal dalam pembuatan sebuah sistem. Analisa kebutuhan meliputi pengumpulan informasi yang dilakukan secara detail. Pengumpulan informasi ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada salah satu vounder dari lapak Baca Semenjana. Dari hasil wawancara tersebut, didapatkan beberapa analisa kebutuhan untuk membangun platform. Kebutuhan tersebut meliputi kebutuhan *hardware*, *software*, informasi yang dijelaskan sebagai berikut:
  - a) Kebutuhan *Hardware* antara lain:
    - 1) Laptop: merupakan perangkat yang digunakan untuk membuat aplikasi sistem pada lapak Baca Semenjana.
    - 2) *Smartphone*: merupakan perangkat yang memiliki kemampuan menjalankan *software* yang berbasis android.

- 3) *Server*: merupakan suatu sistem yang berfungsi sebagai penyedia layanan akses untuk mengirim atau menerima data lapak Baca Semenjana.
- b) Kebutuhan *Software* antara lain:
- 1) Sistem operasi *windows*: merupakan sistem operasi komputer yang dikembangkan oleh Microsoft berperan untuk menjalankan dan mengendalikan komputer.
  - 2) *Browser*: merupakan jenis perangkat lunak yang digunakan untuk membuka halaman *website* di internet.
  - 3) *Vscode*: merupakan penyunting kode yang dapat digunakan untuk beragam bahasa pemrograman, termasuk PHP.
  - 4) *Apache*: merupakan sebuah perangkat lunak web server yang menghubungkan antara server dengan user (*browser*).
  - 5) *MySQL*: merupakan sebuah program basis data server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya secara cepat, multi user serta menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*).
- c) Kebutuhan informasi antara lain data dari ruang baca yang meliputi:
- 1) Data Buku  
Data buku adalah data yang mencatat buku di lapak Baca Semenjana. Data buku yang digunakan dalam sistem ini berjumlah 150 buku.
  - 2) Donasi Buku  
Data buku adalah data yang mencatat donasi buku di lapak Baca Semenjana.
  - 3) Data *Ebook*  
Data *ebook* adalah data yang mencatat *ebook* di lapak Baca Semenjana. Data *ebook* yang digunakan dalam sistem ini berjumlah 20 data tersebut diperoleh dari perpustakaan Politeknik Negeri Banyuwangi sebagai data sample *ebook*.

4) Data Relawan

Data relawan adalah data yang mencatat relawan yang telah bergabung pada lapak Baca Semenjana. Data relawan yang digunakan dalam sistem ini berjumlah 10 relawan.

5) Data Jadwal Lapak

Data jadwal lapak adalah data yang mencatat jadwal lapak Baca Semenjana.

2. Tahap desain sistem merupakan tahap penerjemahan dari sebuah analisa kebutuhan ke dalam sebuah bentuk yang mudah dipahami. Pada hal ini, dilakukan pemodelan menggunakan *Use case Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Activity Diagram*. Setelah dilakukan pemodelan, maka akan berlanjut pada tahap *coding* (pembangunan sistem).

### 3.2.2 Pembangunan Sistem

Tahapan yang dilakukan setelah mendesain sebuah sistem adalah pemabangunan sistem. Pada tahap pembangunan sistem ini berdasarkan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* yang telah dibuat. Pembangunan ini akan menghasilkan sebuah tampilan dalam bahasa pemerogaman melalui proses pengkodean oleh developer. Bahasa yang digunakan dalam pembangunan sistem berbasis web ini adalah PHP dan menggunakan *framework Laravel* versi 7. Sedangkan untuk basis data yang merupakan pengaplikasian dari ERD yang dibuat adalah menggunakan basis data MySQL.

### 3.2.3 Demonstrasi Sistem

Tahapan selanjutnya adalah demonstrasi sistem yang merupakan proses *review* hasil sementara sistem yang telah dibuat. Sistem akan di-*review* oleh pembimbing dan penguji di Politeknik Negeri Banyuwangi. Hasil dari demonstrasi ini adalah evaluasi untuk pembangunan sistem. Evaluasi ini akan menjadi bahan untuk tahapan selanjutnya yaitu perbaruan sistem.

### 3.2.4 Perbaruan Sistem

Tahapan selanjutnya setelah adanya evaluasi adalah perbaruan sistem. Sistem akan diperbarui sesuai dengan evaluasi yang didapat. Perbaruan sistem ini biasanya

untuk menutup celah gangguan atau *bug* yang menjadi kendala sebuah sistem. Dengan adanya perbaruan sistem ini, *bug* atau celah gangguan akan ditutup sehingga sistem akan berjalan dengan baik. Selain menutup *bug*, apabila ada fitur yang kurang atau dievaluasi, maka akan diperbaiki juga.

### **3.2.5 Pengujian**

Tahapan pengujian adalah tahapan paling penting sebelum sebuah sistem diterapkan. Sebuah sistem harus berjalan dengan baik dan tidak ada *bug* atau gangguan pada saat diterapkan. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan sistem berjalan baik atau tidak. Pengujian dilakukan dengan metode *scenario testing*. *Scenario testing* atau pengujian skenario merupakan metodologi pengujian *black box* pada tingkat sistem yang menjelaskan bagaimana urutan eksekusi sistem.

### **3.2.6 Implementasi**

Tahapan setelah sistem dilakukan pengujian dan dapat dipastikan sistem berjalan dengan baik tanpa adanya *bug* atau gangguan adalah tahap implementasi atau penerapan sistem. Penerapan sistem akan dilakukan pada lapak Baca Semenjana. Setelah aplikasi berjalan, selanjutnya diperlukan proses evaluasi yang digunakan untuk pengembangan pada aplikasi.

### **3.2.7 Evaluasi**

Tahapan evaluasi dilakukan setelah implementasi. Pada saat implementasi berlangsung, terdapat beberapa kekurangan yang ada pada sistem. Hal ini akan membutuhkan pengembangan sistem. Sebelum sistem dikembangkan, masalah-masalah yang didapat akan dicatat dan dievaluasi sehingga ditemukan cara untuk mengatasinya.

## **3.3 Gambaran Umum Sistem**

Gambaran umum sistem diperlukan untuk melakukan pembuatan dan pengembangan suatu sistem. Pada gambaran umum sistem terdapat dua pokok bahasan yaitu gambaran umum sistem yang sedang berjalan dan gambaran umum sistem yang akan diusulkan. Tujuan dari pembahasan gambaran umum sistem yaitu untuk mengetahui pembaharuan dan pengembangan yang akan kita lakukan terhadap sistem yang telah berjalan sebelumnya.

### 3.3.1 Gambaran Umum Sistem yang Berjalan

Pada Gambar 3.2 merupakan gambaran umum yang saat ini berjalan. Di lapak Baca Semenjana relawan mengumpulkan buku dari donatur kemudian buku dikumpulkan di salah satu rumah relawan. Pendataan buku masih secara konvensional. Buku yang ada di lapak Baca Semenjana dicatat menggunakan buku cetak yang kemungkinan dapat hilang atau rusak dan belum ada labeling buku. Penentuan jadwal lapak baca masih belum terjadwal dan terstruktur dengan baik. Selain itu, administrasi relawan belum terkelola dengan baik dan informasi mengenai perekrutan relawan masih belum tersebar luas. Administrasi donasi buku pada lapak Baca Semenjana masih belum terdata secara detail dan rapi. Sehingga, data donasi buku mengenai siapa saja yang berdonasi, waktu donasi, dan buku apa saja yang didonasikan masih belum terdata dengan baik.



**Gambar 3. 2** Gambaran Umum Sistem Berjalan

### 3.3.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

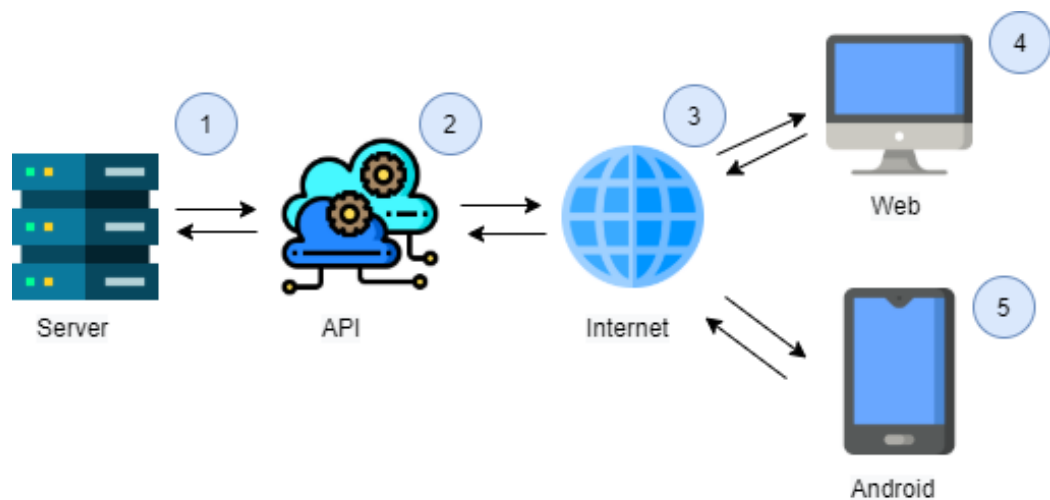
Pada Gambar 3.3 dapat dijelaskan bahwa gambaran sistem yang diusulkan adalah pengguna yaitu masyarakat yang menggunakan aplikasi ruang baca. Pengguna mengetahui informasi mengenai lapak Baca Semenjana melalui aplikasi berbasis Android. Admin pada sistem ini yaitu pengelola lapak Baca Semenjana yang nantinya akan mengelola data lapak baca seperti buku, donasi buku, *ebook* dan lapak baca menggunakan aplikasi berbasis web. Admin juga memverifikasi data donasi buku dan relawan menggunakan aplikasi berbasis web. Sehingga memudahkan pengelolaan administrasi pada lapak Baca Semenjana.





**Gambar 3. 3** Gambaran Sistem yang Diusulkan

Sementara itu, pada Gambar 3.4 merupakan desain integrasi sistem yang diusulkan agar komponen dalam ruang baca bisa terhubung dengan aplikasi android dan web. Dibutuhkan *Server* berfungsi sebagai penyediaan layanan akses lebih cepat untuk mengirim atau menerima data maupun informasi yang tersedia. Kemudian API berfungsi sebagai pendukung interaksi komunikasi antar sistem (aplikasi) dalam satu jaringan. Selain itu, internet yang berfungsi sebagai jaringan komunikasi yang menghubungkan berbagai pihak diberbagai lokasi. Internet digunakan untuk mendapatkan informasi secara cepat dan tidak terbatas. Aplikasi berbasis web pada “Sistem administrasi ruang baca” berfungsi sebagai pengelola data ruang baca seperti buku, donasi buku, *ebook* dan lapak baca juga aplikasi android pada “Aplikasi Ruang Baca”.



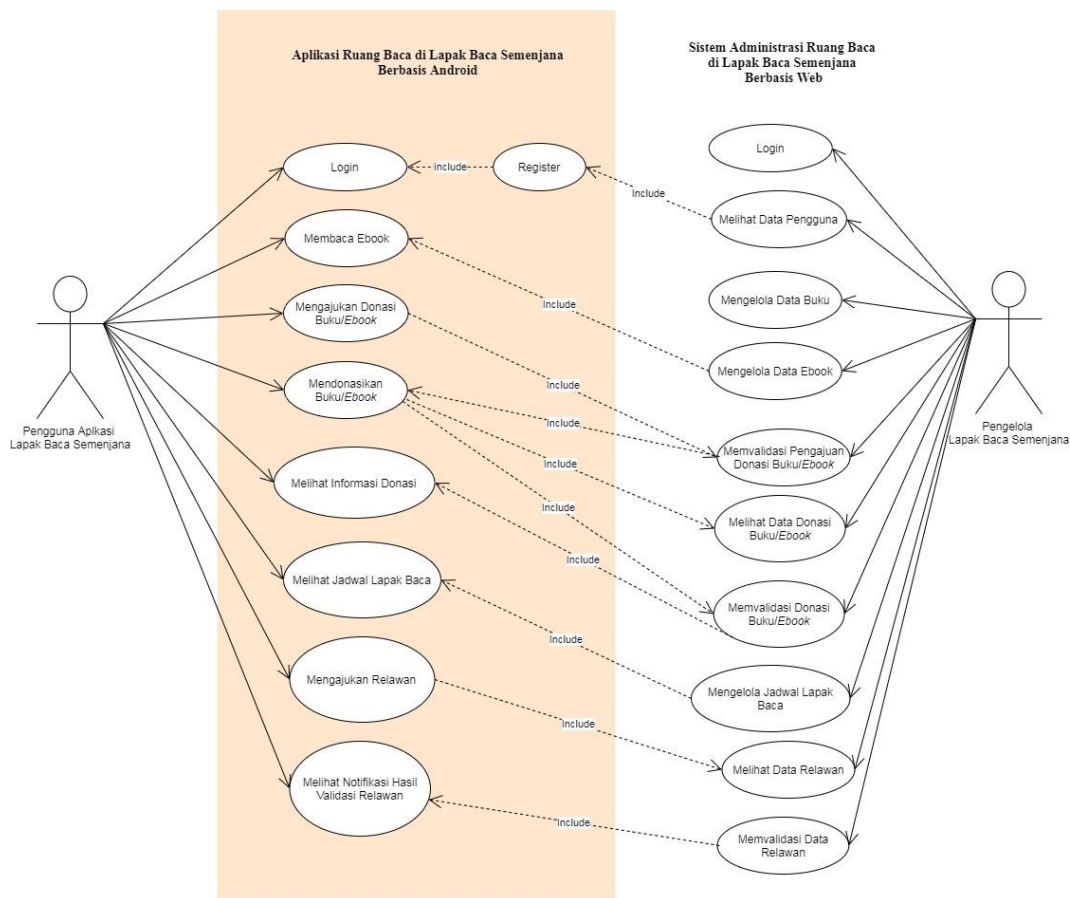
**Gambar 3. 4** Desain Integrasi Sistem

### 3.4 Desain Sistem

Desain Sistem merupakan tahap 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* menggambarkan bagaimana sistem administrasi ruang baca berbasis web di lapak baca semenjana berjalan sesuai dengan hak akses pengguna yakni admin digambarkan pada Gambar 3.5.



**Gambar 3. 5 Use Case Diagram**

Dapat dilihat dari Gambar diagram *use case* diatas bahwa, aktor memiliki fungsionalitas. Pada pembuatan proyek akhir yang berjudul “Sistem Administrasi Ruang Baca di Lapak Baca Semenjana Berbasis Web” berfokus pada hak akses yang dimiliki pengelola lapak baca pada aplikasi. Fungsi-fungsi yang didapatkan

oleh pengelola lapak baca tersebut akan lebih dijelaskan detail dengan Tabel 3.2 - Tabel 3.12.

**Tabel 3. 2** Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Pengelola Lapak Baca Semenjana	Aktor adalah orang yang mengelola lapak baca. Pengelolaan terdiri dari pengelolaan data buku, data pengguna, data donasi buku, data <i>ebook</i> , data lapak baca dan data relawan.

**Tabel 3. 3** *Login*

Nama Case	<i>Login</i>
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak baca memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar untuk bisa masuk ke dalam sistem
<i>Normal Course</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan halaman login yang masih kosong</li> <li>2. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> untuk <i>login</i> yang sudah terdaftar pada basis data</li> </ol>
<i>Alternative Course</i>	<i>Login</i> tidak berhasil karena <i>username</i> dan <i>password</i> tidak terdaftar pada basis data
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca
<i>Post-Condition</i>	Pengelola mendapatkan hak akses dalam sistem

**Tabel 3. 4** Melihat Data Pengguna

Nama Case	Melihat data pengguna
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak baca dapat melihat data pengguna aplikasi android yang mendaftar di sistem.
<i>Normal Course</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendapatkan data pengguna yang mendaftarkan diri di aplikasi android</li> <li>2. Sistem menampilkan daftar pengguna yang terdaftar di sistem</li> </ol>
<i>Alternative Course</i>	Data pengguna tidak akan terdaftar dan terlihat jika pengguna belum mendaftarkan diri pada aplikasi android
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca dan memilih menu data pengguna
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendapatkan data pengguna hasil register yang dilakukan di aplikasi android</li> <li>2. Melihat data pengguna yang terdaftar pada sistem</li> </ol>

**Tabel 3. 5** Mengelola Data Buku

Nama Case	Mengelola data buku
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak baca dapat mengelola data buku yang dimiliki oleh ruang baca. Pengelolaan meliputi menambahkan, mengubah serta menghapus data buku.
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan halaman daftar buku</li> <li>2. Pengelola lapak baca dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data buku yang dikelola</li> </ol>
Alternative Course	Data buku yang dimasukkan pada saat proses penambahan atau pengubahan data buku tidak sesuai, maka akan muncul pesan <i>error</i>
Pre-Condition	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca dan memilih menu buku
Post-Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melihat data buku</li> <li>2. Menambahkan, mengubah, serta menghapus data buku</li> </ol>

**Tabel 3. 6** Mengelola Data *Ebook*

Nama Case	Mengelola data <i>ebook</i>
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak baca dapat mengelola data <i>ebook</i> yang dimiliki oleh ruang baca. <i>Ebook</i> ini yang nanti akan diakses oleh pengguna android.
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengelola lapak baca dapat menampilkan halaman daftar <i>ebook</i></li> <li>2. Pengelola lapak baca dapat melihat detail, menambah, mengedit dan menghapus data <i>ebook</i>.</li> </ol>
Alternative Course	Data <i>ebook</i> yang dimasukkan pada saat proses penambahan atau pengubahan data <i>ebook</i> tidak sesuai, maka akan muncul pesan <i>error</i>
Pre-Condition	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca dan memilih menu <i>ebook</i>
Post-Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melihat data <i>ebook</i></li> <li>2. Menambahkan, mengubah, serta menghapus data <i>ebook</i></li> </ol>

**Tabel 3. 7** Memvalidasi Pengajuan Donasi Buku/*Ebook*

Nama Case	Memvalidasi pengajuan donasi buku/ <i>ebook</i>
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak baca dapat memvalidasi pengajuan donasi buku/ <i>ebook</i> yang diajukan oleh pengguna aplikasi android
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan data pengajuan donasi</li> <li>2. Memilih menerima donasi atau tidak menerima donasi</li> </ol>

<i>Alternative Course</i>	Pengajuan tidak akan diproses jika belum divalidasi
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca dan memilih menu donasi buku
<i>Post-Condition</i>	1. Mendapatkan data pengajuan donasi buku 2. Sistem menyimpan data pengajuan yang sdah divalidasi

**Tabel 3. 8** Melihat Data Donasi Buku Buku/*Ebook*

Nama Case	Melihat data donasi buku/ <i>ebook</i>
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak baca dapat melihat data donasi buku seperti donatur, data buku, jumlah buku, serta waktu donasi.
<i>Normal Course</i>	Pengelola lapak baca dapat melihat halaman donasi buku/ <i>ebook</i>
<i>Alternative Course</i>	Data donasi buku ada jika terdapat proses pendonasian buku oleh pengguna aplikasi android
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca dan memilih menu donasi buku
<i>Post-Condition</i>	Melihat data donasi buku

**Tabel 3. 9** Memvalidasi donasi buku/*ebook*

Nama Case	Memvalidasi donasi buku/ <i>ebook</i>
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak baca dapat memvalidasi donasi buku/ <i>ebook</i> yang didonasikan oleh pengguna aplikasi android
<i>Normal Course</i>	1. Sistem menampilkan data donasi buku 2. Pengelola memilih opsi validasi yaitu sudah menerima buku/ <i>ebook</i> atau belum
<i>Alternative Course</i>	Buku/ <i>ebook</i> tidak akan tersimpan dalam basis data buku sebelum pengelola mengubah status menjadi diterima (validasi)
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca dan memilih menu validasi donasi buku
<i>Post-Condition</i>	1. Melihat data donasi buku 2. Memilih opsi status diterima atau tidak diterima

**Tabel 3. 10** Mengelola Jadwal Lapak Baca

Nama Case	Mengelola jadwal lapak baca
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana

Deskripsi	Pengelola lapak baca dapat mengelola jadwal lapak baca. Informasi mengenai jadwal lapak baca ini akan ditampilkan menggunakan aplikasi android.
<i>Normal Course</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan halaman daftar jadwal lapak baca</li> <li>2. Pengelola lapak baca dapat melihat, menambah, mengedit dan menghapus jadwal lapak baca</li> </ol>
<i>Alternative Course</i>	Jadwal yang dimasukkan pada saat proses penambahan atau pengubahan jadwal tidak sesuai, maka akan muncul pesan <i>error</i>
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca dan memilih menu jadwal lapak baca
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melihat data jadwal lapak baca</li> <li>2. Menambahkan, mengubah, serta menghapus data jadwal lapak baca</li> </ol>

**Tabel 3. 11** Melihat Data Relawan

Nama Case	Melihat data relawan
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak dapat melihat data pengguna aplikasi android yang mengajukan diri untuk menjadi relawan
<i>Normal Course</i>	Sistem menampilkan data pengguna aplikasi android yang yang mengajukan diri sebagai relawan
<i>Alternative Course</i>	Data relawan tidak akan ditampilkan jika pengguna aplikasi android tidak mengajukan diri sebagai relawan
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca memilih menu relawan
<i>Post-Condition</i>	Mendapatkan data pengguna aplikasi android yang mengajukan diri sebagai relawan

**Tabel 3. 12** Memvalidasi Data Relawan

Nama Case	Memvalidasi data relawan
Aktor	Pengelola Lapak Baca Semenjana
Deskripsi	Pengelola lapak dapat melihat data pengguna aplikasi android yang mengajukan diri untuk menjadi relawan
<i>Normal Course</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan data pengguna aplikasi android yang yang mengajukan diri sebagai relawan</li> <li>2. Sistem menampilkan opsi untuk menerima dan tidak menerima relawan</li> </ol>
<i>Alternative Course</i>	Pengguna aplikasi android akan berstatus tidak diterima jika pengelola tidak menerima sebagai relawan (validasi)

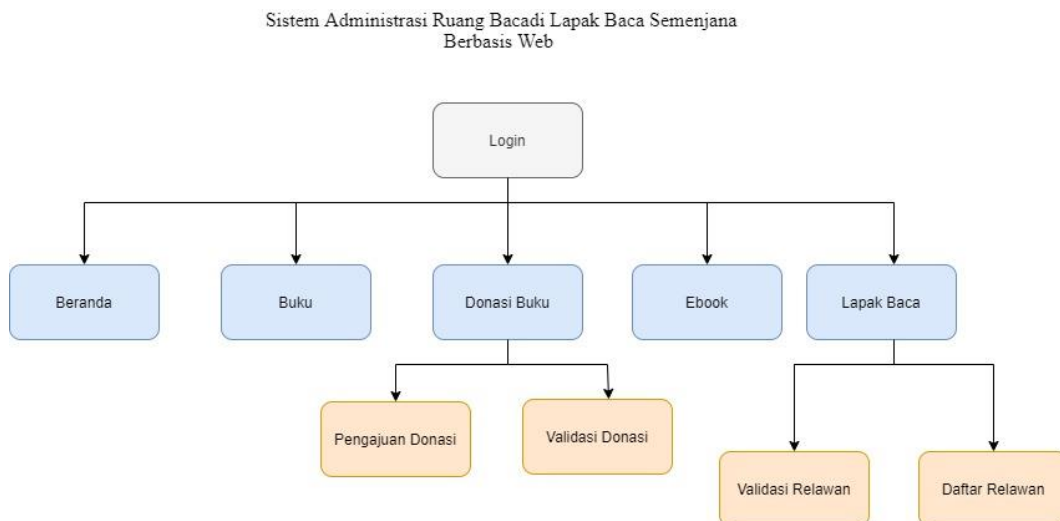
<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i> sebagai pengelola lapak baca memilih menu relawan
<i>Post-Condition</i>	Mendapatkan data pengguna aplikasi android yang mengajukan diri sebagai relawan

### 3.5 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem merupakan suatu kebutuhan pengguna dalam memaksimalkan penggunaan . Spesifikasi sistem berisi fasilitas yang terdapat pada sistem ini.

#### 3.5.1 Struktur Menu

Pada Gambar 3.6 merupakan gambar struktur menu dari sistem administrasi ruang baca berbasis web. Pejelasan dari Gambar 3.6 tersebut akan dijelaskan pada Tabel 3.13.



**Gambar 3. 6** Struktur Menu

**Tabel 3. 13** Fitur-Fitur Web

No.	Fitur	Penjelasan
1.	<i>Login</i>	<i>Login</i> adalah syarat <i>user</i> dalam hal ini adalah admin ruang baca agar bisa mendapatkan akses masuk ke dalam sistem.
2.	Beranda	Beranda aplikasi berisi review tentang grafik donatur perbulan, daftar donasi buku serta review tentang total donatur, total ebook terbaca, total donasi buku dan total jadwal lapak.
3.	Buku	Buku berisi tentang daftar buku yang dimiliki oleh ruang baca.

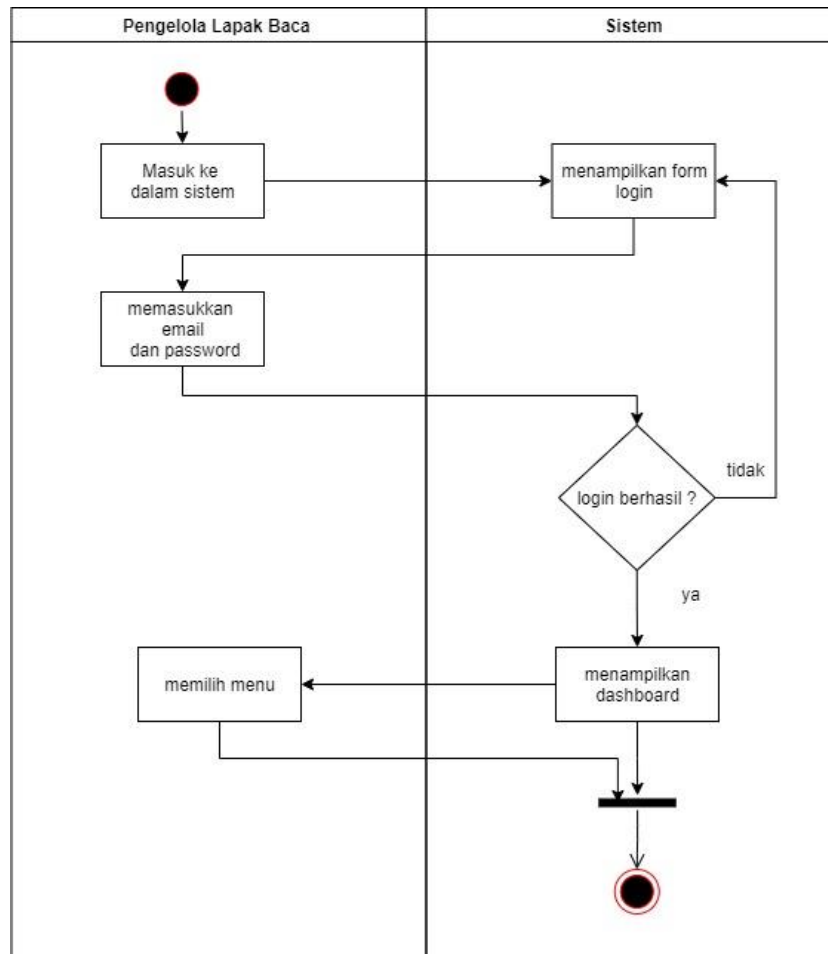
4.	Donasi Buku	Donasi buku berisi tentang daftar data donasi buku seperti nama donatur, kategori, judul buku yang didonasi, jumlah buku yang didonasikan
5.	Pengajuan Donasi	Pengajuan donasi berisi tentang daftar donatur yang mengajukan donasi beserta dengan identitas buku yang akan didonasikan.
6.	Validasi Donasi	Validasi donasi berisi tentang daftar donasi buku. Apabila admin sudah menerima donasi maka admin akan memvalidasi dengan menerima atau tidak menerima
7.	<i>Ebook</i>	<i>Ebook</i> berisi tentang berisi data daftar <i>ebook</i> yang dapat dibaca oleh pengguna android
8.	Lapak Baca	Lapak baca berisi tentang informasi detail tentang taman baca yang akan diselenggarakan pada lapak baca semenjana.
9.	Validasi Relawan	Validasi relawan berisi tentang daftar relawan. Apabila admin sudah menyetujui maka admin akan memvalidasi dengan menerima atau tidak menerima
10.	Daftar Relawan	Daftar relawan berisi tentang data relawan yang telah disetujui.

Berdasarkan uraian penjelasan diatas, Sistem Administrasi Ruang Baca Berbasis Web terdapat banyak fitur. Fitur-fitur tersebut akan terintegrasi dengan aplikasi berbasis Android milik pengguna umum. Fitur utama pada sistem berbasis web ini adalah pengelola lapak baca melakukan *login*, mengelola data buku, mengelola data *ebook*, mendonasikan buku, mendapatkan data pengguna lapak baca, dan menyusun jadwal lapak baca dan perekrutan relawan. Penjelasan cara kerja fitur tersebut akan dijelaskan dengan *Activity Diagram* pada Gambar 3.7 – 3.12.

#### 1. *Activity Diagram Login*

Sebelum masuk kedalam sistem administrasi ruang baca ini terlebih dahulu login kedalam aplikasi. *Login* ini dimaksudkan untuk memberikan hak akses. Pengelola lapak baca yang berhak mendapat akses sistem adalah orang yang sudah mendaftarkan *email* dan *password* ke dalam sistem. Berikut alur *login* yang akan dijelaskan pada Gambar 3.7.





**Gambar 3. 7** Activity Diagram Login

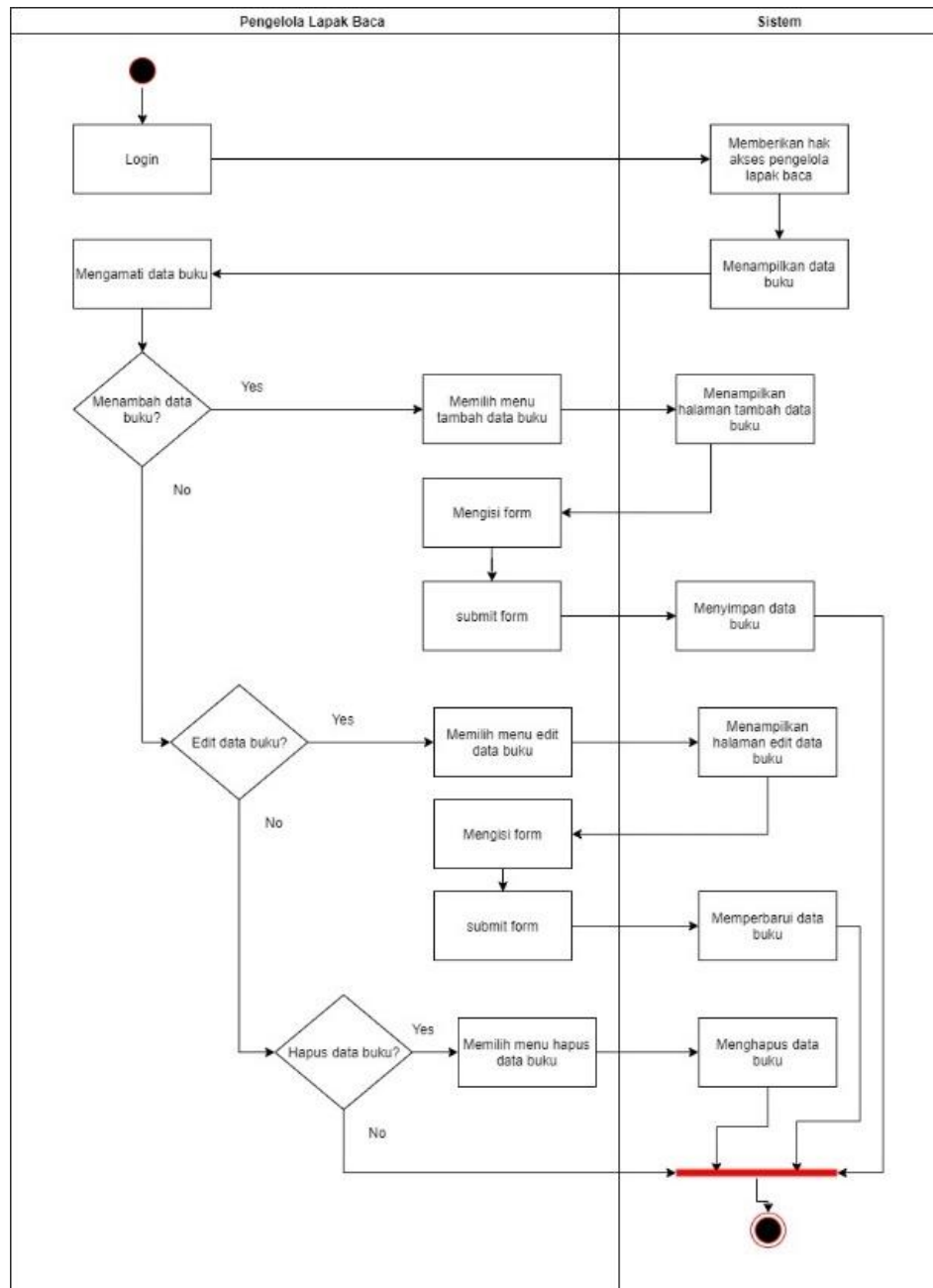
Sesuai dengan Gambar 3.7, alur kerja dari *login* adalah

- 1) Aktor yang mana adalah pengelola lapak baca akan masuk ke dalam sistem
- 2) Sistem akan menampilkan halaman *login* yang terdiri dari form-form seperti *email* dan *password*
- 3) Pengelola lapak baca akan mengisi form tersebut dengan *email* dan *password* yang dimilikinya
- 4) Sistem akan mengecek apakah *email* dan *password* benar atau tidak. Apabila tidak maka akan kembali pada masukkan *email* dan *password*.
- 5) Apabila *login* berhasil, maka sistem akan menampilkan dashboard
- 6) Pengelola lapak baca bisa memilih menu yang telah tersedia
- 7) Proses *login* selesai

## 2. Activity Diagram Mengelola Data Buku

Pada sistem administrasi ruang baca, pengelola lapak baca bisa melakukan pengelolaan berupa menambahkan, memperbarui ataupun menghapus data buku. Berikut alur mengelola data buku yang akan dijelaskan pada Gambar 3.8. Sesuai dengan Gambar 3.8 diatas, alur kerja dari pengelolaan data adalah

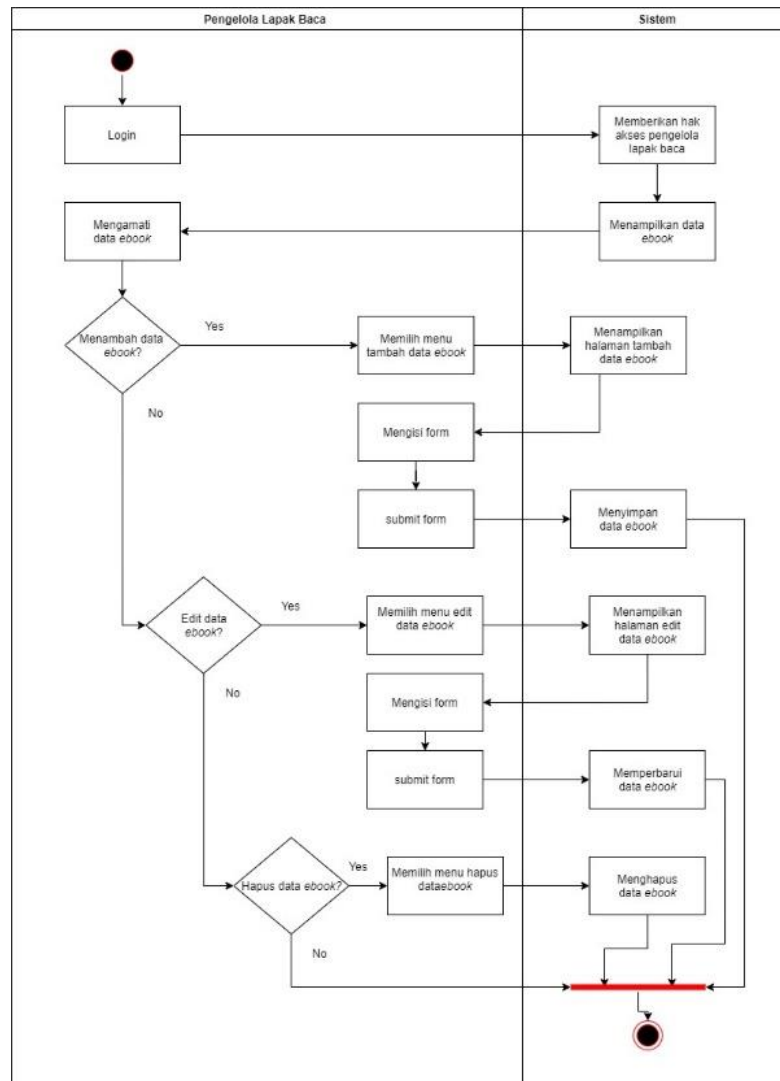
- 1) Aktor yang mana adalah pengelola lapak baca akan masuk ke dalam sistem
- 2) Aktor akan *login* sistem
- 3) Sistem akan memberikan hak akses kepada pengelola lapak baca
- 4) Aktor melakukan pengamatan pada data buku
- 5) Apabila aktor tidak melakukan penambahan dan penghapusan data buku, maka aktivitas berakhir
- 6) Jika aktor ingin menambah data buku, maka aktor membuka menu tambah data buku yang diinginkan lalu mengisi form tambah yang selanjutnya di-*submit* lalu sistem akan otomatis menyimpan data buku
- 7) Jika aktor ingin memperbarui data buku, maka aktor membuka menu edit data buku yang diinginkan lalu mengisi form tambah yang selanjutnya di-*submit* lalu sistem akan otomatis menyimpan data buku
- 8) Jika aktor ingin menghapus data buku, maka aktor akan memilih data buku, lalu setelah diklik tombol hapus maka data buku akan terhapus
- 9) Proses pengelolaan data buku selesai



**Gambar 3. 8** Activity Diagram Mengelola Data Buku

### 3. Activity Diagram Mengelola Data Ebook

Pada sistem administrasi ruang baca, pengelola lapak baca juga bisa melakukan pengelolaan berupa menambahkan, memperbarui ataupun menghapus data *ebook*. Berikut alur mengelola data *ebook* yang akan dijelaskan pada Gambar 3.9.



**Gambar 3. 9** Activity Diagram Mengelola Data Ebook

Sesuai dengan Gambar 3.9 diatas, alur kerja dari mengelola data *ebook* adalah

- 1) Aktor yang mana adalah pengelola lapak baca akan masuk ke dalam sistem
- 2) Aktor akan *login* sistem
- 3) Sistem akan memberikan hak akses kepada pengelola lapak baca
- 4) Aktor melakukan pengamatan pada data *ebook*
- 5) Apabila aktor tidak melakukan penambahan dan penghapusan data *ebook*, maka aktivitas berakhir
- 6) Jika aktor ingin menambah data *ebook*, maka aktor membuka menu tambah data *ebook* yang diinginkan lalu mengisi form tambah yang

selanjutnya di-*submit* lalu sistem akan otomatis menyimpan data *ebook*

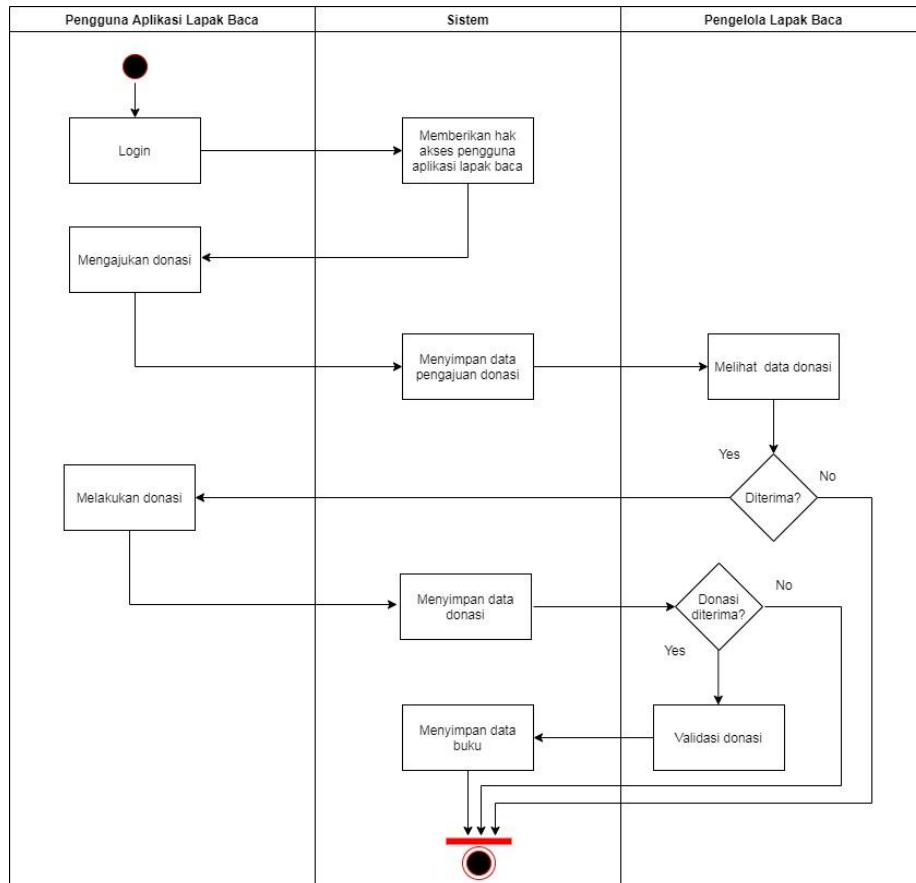
- 7) Jika aktor ingin memperbarui data *ebook*, maka aktor membuka menu edit data *ebook* yang diinginkan lalu mengisi form tambah yang selanjutnya di-*submit* lalu sistem akan otomatis menyimpan data *ebook*
- 8) Jika aktor ingin menghapus data *ebook*, maka aktor akan memilih data *ebook*, lalu setelah diklik tombol hapus maka data *ebook* akan terhapus
- 9) Proses pengelolaan data *ebook* selesai

#### 4. *Activity Diagram* Mendonasikan Buku

Pengguna aplikasi lapak baca yang ingin mendonasikan buku harus melakukan pengajuan kepada pengelola lapak baca agar mendapatkan informasi mengenai buku yang didonasikan. Pengelola lapak baca melakukan verifikasi data donasi yang masuk. Berfungsi untuk mengetahui siapa saja yang sudah donasi dan pengelola lapak baca sudah menerima buku donasi atau belum. Alur dari mendonasikan buku sesuai gambar 3.10. Sesuai dengan Gambar 3.10, alur kerja dari mendonasikan buku adalah

- 1) Aktor yang mana adalah pengguna aplikasi lapak baca login ke dalam sistem
- 2) Sistem memberikan hak akses kepada pengguna aplikasi lapak baca
- 3) Pengguna aplikasi melakukan proses pengajuan buku yang akan didonasikan
- 4) Sistem menyimpan data pengajuan donasi
- 5) Aktor yang mana adalah pengelola lapak baca melihat data donasi
- 6) Apabila buku sesuai maka pengelola lapak baca mengizinkan untuk melakukan proses berikutnya, apabila tidak sesuai maka proses akan selesai tanpa persetujuan
- 7) Pengguna aplikasi lapak baca melakukan proses donasi buku
- 8) Sistem menyimpan data donasi buku

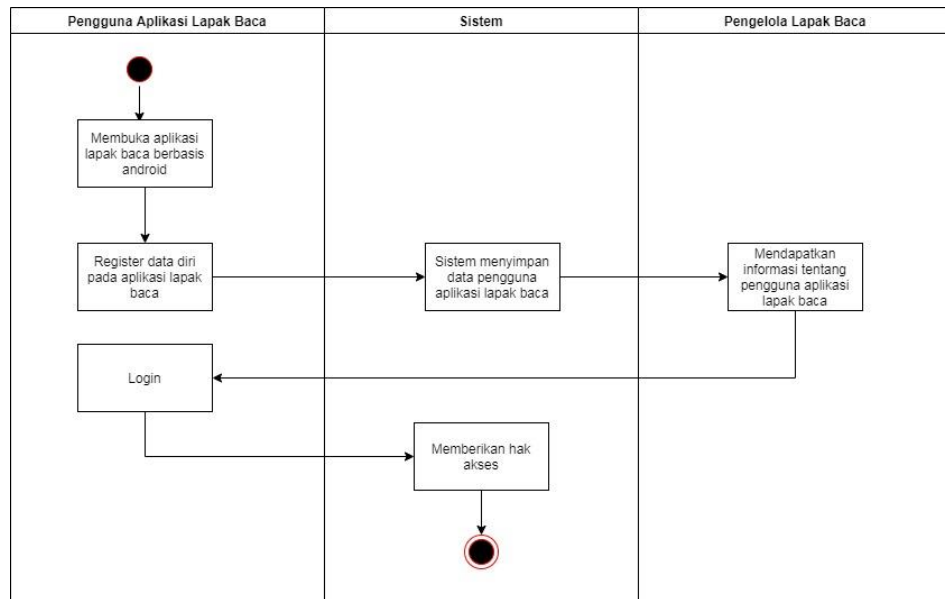
- 9) Apabila pengelola lapak baca sudah menerima buku, maka akan diverifikasi bahwa buku sudah sampai atau terkirim, apabila donasi buku belum diterima maka proses akan selesai
- 10) Sistem akan menyimpan data donasi buku
- 11) Proses donasi buku selesai



**Gambar 3. 10** Activity Diagram Mendonasikan Buku

##### 5. Activity Diagram Mendapatkan Data Pengguna Aplikasi Lapak Baca

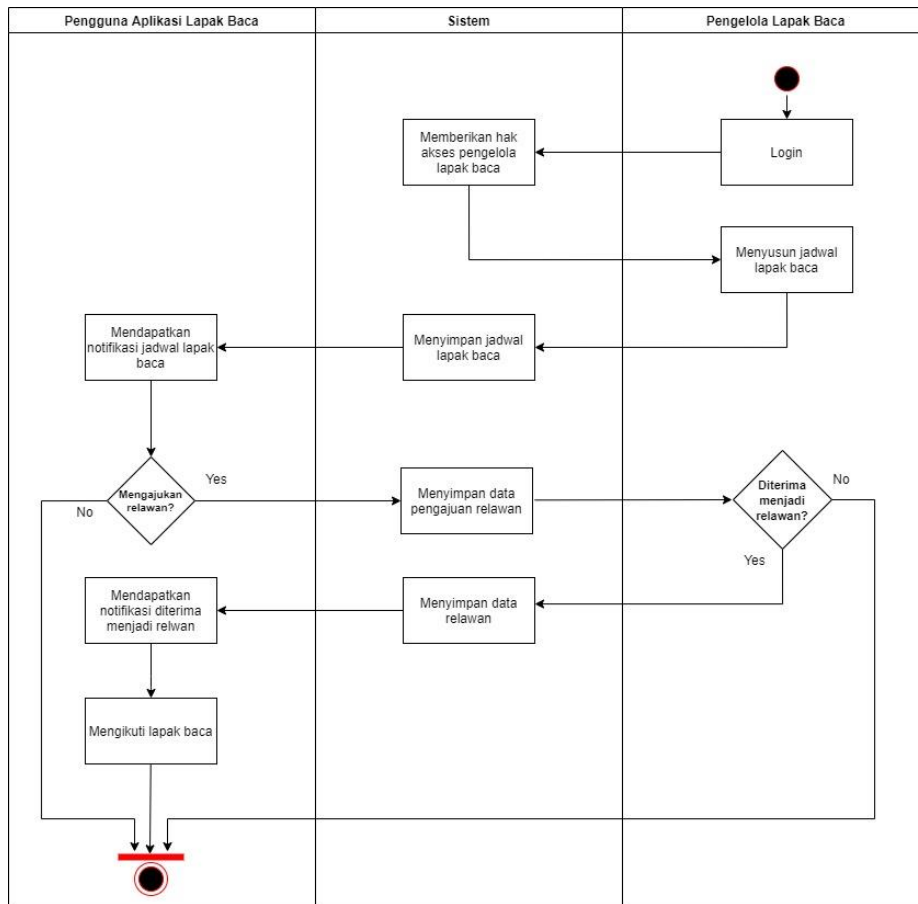
Pengelola lapak baca semenjana membutuhkan data pengguna lapak baca yang digunakan untuk mengetahui siapa saja yang menjadi pengguna aplikasi. Alur dari mendapatkan data pengguna aplikasi lapak baca sesuai Gambar 3.11.



**Gambar 3. 11** Activity Diagram Mendapatkan Data Pengguna Aplikasi Lapak Baca

Sesuai dengan Gambar 3.11, alur kerja dari mendapatkan data pengguna aplikasi lapak baca adalah

- 1) Aktor yang mana adalah pengguna aplikasi lapak baca membuka aplikasi lapak baca berbasis android
  - 2) Aktor register kedalam aplikasi android
  - 3) Sistem menyimpan data pengguna aplikasi lapak baca
  - 4) Aktor yang mana adalah pengelola lapak baca mendapatkan informasi mengenai pengguna aplikasi lapak baca
  - 5) Pengguna aplikasi lapak baca akan *login* ke dalam aplikasi
  - 6) Sistem akan memberikan hak akses kepada pengguna aplikasi lapak baca
6. Activity Diagram Menyusun Jadwal Lapak Baca dan Perekrutan Relawan
- Pengelola lapak baca semenjana menyusun jadwal lapak baca yang digunakan untuk memberikan informasi kepada pengguna aplikasi lapak baca terkait kapan lapak baca dilaksanakan. Informasi tersebut memungkinkan pengguna dapat berpartisipasi menjadi relawan lapak baca semenjana.



**Gambar 3. 12** Activity Diagram Menyusun Jadwal Lapak Baca dan Perekrutan Relawan

Sesuai dengan Gambar 3.12, alur kerja dari menyusun jadwal lapak baca dan perekrutan relawan adalah

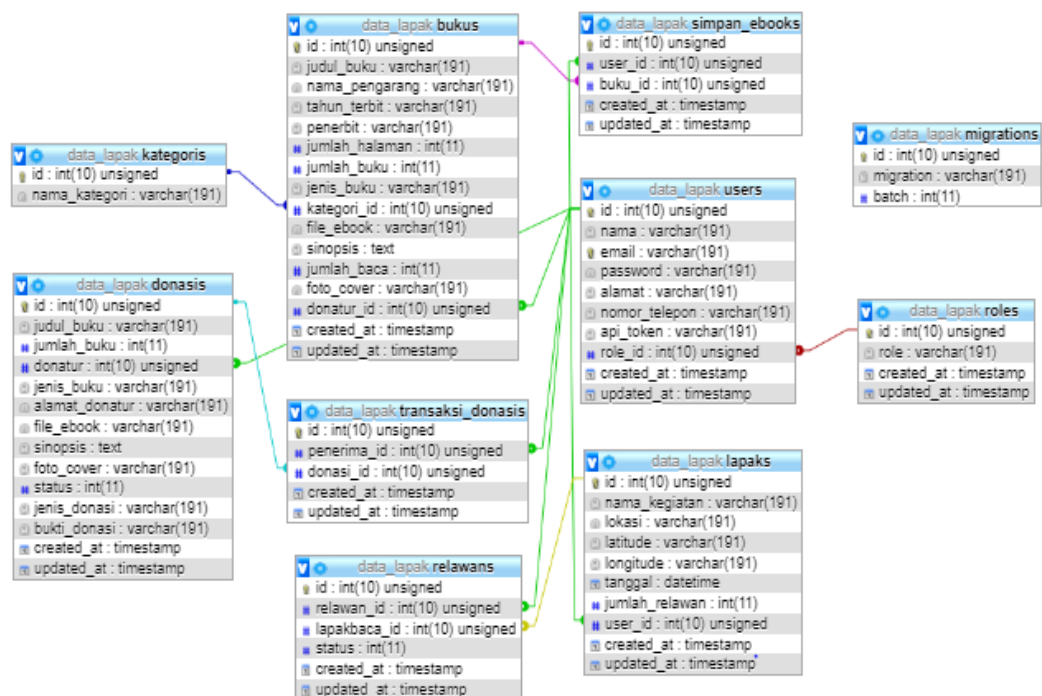
- 1) Aktor yang mana adalah pengelola lapak baca login ke dalam sistem
- 2) Sistem memberikan hak akses kepada pengelola lapak baca
- 3) Pengelola lapak baca menyusun jadwal lapak baca
- 4) Sistem menyimpan jadwal lapak baca
- 5) Aktor yang mana adalah pengguna aplikasi lapak baca mendapatkan notifikasi jadwal lapak baca
- 6) Apabila pengguna aplikasi lapak baca mempunyai keinginan untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan lapak baca sebagai relawan maka pengguna aplikasi akan melakukan pengajuan relawan, namun apabila tidak maka proses akan selesai
- 7) Sistem menyimpan data pengajuan relawan



- 8) Pengelola lapak baca melakukan pengamatan relawan. Apabila jumlah relawan yang dibutuhkan pada saat lapak baca diadakan masih memumpuni maka pengelola lapak baca menerima pengguna aplikasi menjadi relawan, namun jika tidak maka proses selesai
- 9) Sistem menyimpan data relawan
- 10) Pengguna aplikasi lapak baca mendapatkan notifikasi bahwasanya diterima sebagai relawan
- 11) Pengguna lapak baca mengikuti kegiatan lapak baca

### 3.5.2 Perencanaan Basis Data Sistem Administrasi Ruang Baca

Pada Gambar 3.13 menunjukkan perencanaan basis data yang digambarkan dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Gambar dibawah menunjukkan rancangan basis data yang terdiri dari beberapa tabel. Terdapat 8 tabel yaitu *role*, *users*, *donasi\_buku*, *buku*, *lapak\_baca*, *kategori*, *transaksi\_donasi*, *migration*. Tabel-tabel tersebut akan saling terhubung satu sama lain, karea memiliki *primary key* dan *foreign key*. Penjelasan tentang tabel-tabel pada basis data akan dijelaskan pada tabel-tabel berikut.



**Gambar 3. 13** ERD Sistem Administrasi Ruang Baca

### 1. Tabel *Users*

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data *user*. Data disini meliputi identitas pribadi *user* beserta foto. Di dalam tabel ini juga terdapat FK (*Foreign Key*) yaitu *id\_role* yang berasal dari tabel *roles*. Penjelasan tentang tabel *user* akan dijelaskan pada Tabel 3.14.

**Tabel 3. 14** Tabel *Users*

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	Int(10)	PK	Sebagai kode unik dari pengguna aplikasi
2	Nama	Varchar(191)		Nama pengguna aplikasi
3	Email	Varchar(191)		Email pengguna
4	<i>Password</i>	Varchar(191)		<i>Password</i> untuk login aplikasi
5	Alamat	Text		Alamat rumah pengguna
6	nomor_telepon	Varchar(191)		Nomor telepon pengguna
7	<i>role_id</i>	Int(10)	FK	<i>Role</i> yang dipakai pengguna
8	api_token	varchar(191)		Token yang digunakan untuk login android
9	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data
10	updated_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data

### 2. Tabel *Roles*

Tabel *roles* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data tentang *roles* pengguna. Penjelasan tentang tabel *roles* akan dijelaskan pada Tabel 3.15.

**Tabel 3. 15** Tabel *Roles*

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	Int(10)	PK	Sebagai kode unik dari <i>role</i>
2	Nama	Varchar(191)		<i>Role</i> yang digunakan <i>user</i>
3	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data

4	updated_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data
---	------------	-----------	--	------------------------

### 3. Tabel Donasis

Tabel donasis merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan donasi buku. Penjelasan sesuai pada Tabel 3.16 berikut.

**Tabel 3. 16** Tabel Donasis

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	Int(10)	PK	Sebagai kode unik dari donasi buku
2	judul_buku	Varchar(191)		Judul pada buku yang didonasikan
3	jumlah_buku	Int(11)		Jumlah buku yang didonasikan
4	Donatur	Int(10)	FK	Menyimpan data donatur
5	alamat_donatur	Varchar(191)		Menyimpan alamat donatur
6	jenis_buku	Varchar(191)		Jenis buku yang didonasikan
7	file_ebook	Varchar(191)		Menyimpan file ebook
8	foto_cover	Varchar(191)		Menyimpan foto cover buku
9	Sinopsis	Text		Menyimpan synopsis dari <i>ebook</i>
10	Status	Int(11)		Menyimpan ststus donasi
11	jenis_donasi	Varchar(191)		Menyimpan jenis donasi
12	bukti_donasi	Varchar(191)		Menyimpan bukti donasi
13	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data
14	updated_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data

### 4. Tabel Bukus

Tabel bukus merupakan tabel digunakan untuk menyimpan data buku yang dimiliki oleh lapak baca semenjana. Penjelasan tentang tabel buku dijelaskan pada Tabel 3.17.

**Tabel 3. 17** Tabel Bukus

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	Int(10)	PK	Sebagai kode unik dari buku
2	judul_buku	Varchar(191)		Judul pada buku ruang baca
3	nama_pengarang	Varchar(191)		Menyimpan nama pengarang buku
4	tahun_terbit	Varchar(191)		Tahun penerbitan buku
5	Penerbit	Varchar(191)		Menyimpan nama penerbit
6	jumlah_halaman	Int(11)		Menyimpan jumlah halaman buku
7	jumlah_buku	Int(191)		Menyimpan jumlah buku
8	jenis_buku	Varchar(191)		Menyimpan jenis buku
9	donatur_id	Int(10)	FK	Merujuk kepada admin
10	kategori_id	Int(5)	FK	Merujuk kepada kategori
11	file_ebook	Varchar(191)		Menyimpan file ebook
12	foto_cover	Varchar(191)		Menyimpan foto cover buku
13	Sinopsis	Text		Menyimpan synopsis pada ebook
14	jumlah_baca	Int(11)		Menyimpan jumlah baca ebook
15	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data
16	updated_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data

## 5. Tabel Kategoris

Tabel kategoris adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data kategoris. Penjelasan tentang tabel kategori akan dijelaskan pada Tabel 3.18.

**Tabel 3. 18** Tabel Kategori

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	Int(10)	PK	Sebagai kode unik dari kategori
2	nama_kategori	Varchar(191)		Nama kategori

## 6. Tabel Lapaks

Tabel lapaks adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data lapak baca yang diadakan oleh lapak baca semanjana. Penjelasan tentang tabel lapaks akan dijelaskan pada Tabel 3.19.

**Tabel 3. 19** Tabel Lapaks

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	Int(10)	PK	Sebagai kode unik dari lapak_baca
2	nama_kegiatan	Varchar(191)		Menyimpan nama kegiatan
3	Lokasi	varchar(191)		Menyimpan nama lokasi
4	<i>Latitude</i>	varchar(191)		Menyimpan lintang lokasi
5	<i>Longitude</i>	varchar(191)		Menyimpan bujur lokasi
6	Tanggal	Datetime		Menyimpan data tanggal kegiatan
7	jumlah_relawan	Int(11)		Menyimpan jumlah relawan
8	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data
9	updated_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data
10	users_id	Int(10)	FK	Merujuk ke admin yang mengadakan

## 7. Tabel Transaksi\_donasis

Tabel transaksi\_donasis merupakan tabel yang digunakan untuk transaksi yang melibatkan tabel users dengan tabel donasi\_buku. Penjelasan tentang tabel transaksi\_donasis akan dijelaskan pada Tabel 3.20.

**Tabel 3. 20** Tabel Transaksi\_donasis

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	Int(10)	PK	Sebagai kode unik dari transaksi donasi
2	penerima_id	Int(10)	FK	Penerima donasi buku dan memverifikasi buku

3	donasi_buku_id	Int(10)	FK	Kode unik dari donasi buku
4	Status	Int(10)		Status diterima atau tidak diterima
5	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data
6	update_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data

## 8. Tabel *Migrations*

Tabel migrations adalah tabel *default* yang disediakan oleh Laravel, digunakan untuk menyimpan data *migrations*. Penjelasan tentang tabel *migration* akan dijelaskan pada Tabel 3.21.

**Tabel 3. 21** Tabel *Migrations*

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	int(10)	PK	Sebagai kode unik dari migration
2	Migration	varchar(191)		Nama migration
3	Batch	int(11)		Menyimpan urutan migration

## 9. Tabel Simpan\_ebooks

Tabel simpan\_ebooks merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data simpan ebook. Penjelasan tentang tabel simpan\_ebooks akan dijelaskan pada Tabel 3.22.

**Tabel 3. 22** Tabel Simpan\_ebooks

No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	int(10)	PK	Sebagai kode unik dari migration
2	user_id	Int(10)	FK	Kode unik dari user
3	buku_id	int(10)	FK	Kode unik dari buku
4	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data
5	update_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data

## 10. Tabel Relawans

Tabel relawans merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data relawan. Penjelasan tentang tabel relawans akan dijelaskan pada Tabel 3.23.

**Tabel 3. 23** Tabel Relawans

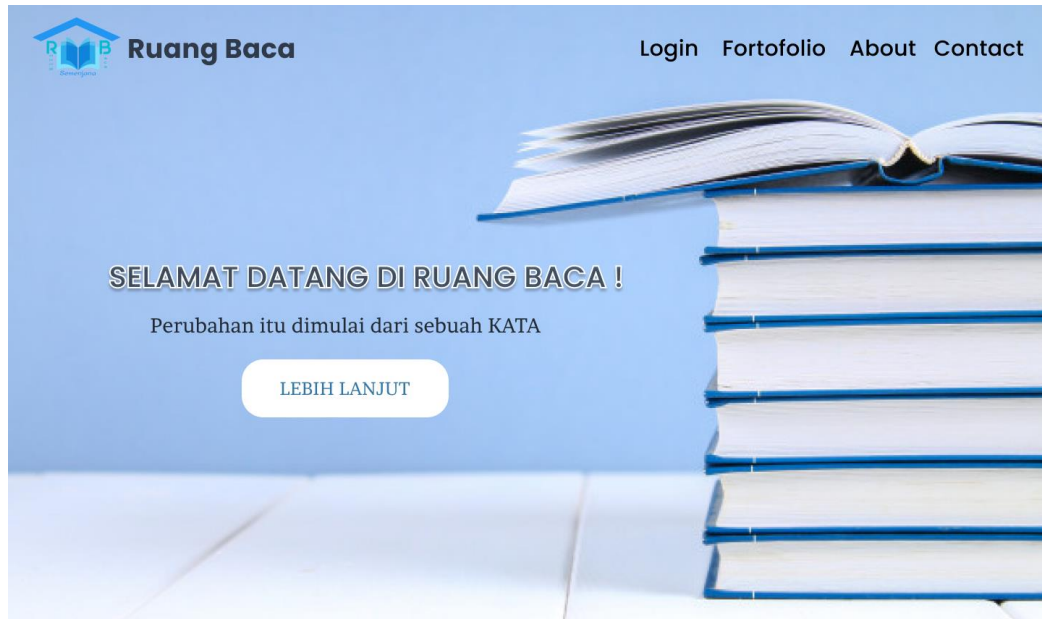
No	Nama Atribut	Tipe Data	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Id</i>	int(10)	PK	Sebagai kode unik dari migration
2	relawan_id	Int(10)	FK	Kode unik dari relawan
3	lapakbaca_id	int(10)	FK	Kode unik dari lapak baca
4	Status	Int(11)		Menyimpan status relawan
5	created_at	Timestamp		Waktu pembuatan data
6	update_at	Timestamp		Waktu pembaharuan data

### 3.6 Desain Tampilan Sistem

Desain tampilan sistem adalah perancangan tampilan aplikasi web yang akan digunakan pada sistem administrasi ruang baca berbasis web. Tampilan-tampilan aplikasi web yang akan digunakan ditunjukkan dengan gambar.

#### 3.6.1 Perancangan *Landing Page*

*Landing Page* sesuai dengan Gambar 3.14 adalah tampilan awal sebelum admin masuk kedalam sistem. Halaman ini berisi tentang informasi mengenai lapak baca semenjana. Mulai dari sejarah terbentuknya lapak baca sampai dengan kegiatan apa saja yang dilakukan oleh lapak Baca Semenjana.



**Gambar 3. 14** *Landing Page*

### 3.6.2 Perancangan *Login User*

*Login User* sesuai dengan Gambar 3.15 adalah proses awal yang dilakukan pengelola lapak baca sebelum bisa melakukan aktivitas di dalam sistem. *Login User* memerlukan *email* dan *password* untuk bisa masuk. *Email* dan *password* ini akan menentukan juga *role* yang digunakan oleh *user*.

**Gambar 3. 15** *Login User*



### 3.6.3 Perancangan Reset

Reset sesuai dengan Gambar 3.16 adalah proses kedua yang dilakukan pengelola lapak baca untuk memperbarui data. Sistem akan melakukan reset data apabila email, nama, nomor telepon dan passwordnya benar. Namun, apabila tidak sesuai maka sistem tidak dapat melakukan reset data.

The image shows a web form for resetting user data. At the top center is a logo consisting of a blue house-like shape with the letters 'RAB' inside, and the word 'Semenjana' written below it. Below the logo are four white input fields with thin grey borders, stacked vertically. The labels for these fields are 'Nama', 'Email', 'No Telepon', and 'Password'. At the bottom of the form is a solid blue rectangular button with the word 'RESET' in white capital letters. The entire form is centered on a light blue background.

**Gambar 3. 16** Reset

### 3.6.4 Perancangan Tambah Admin

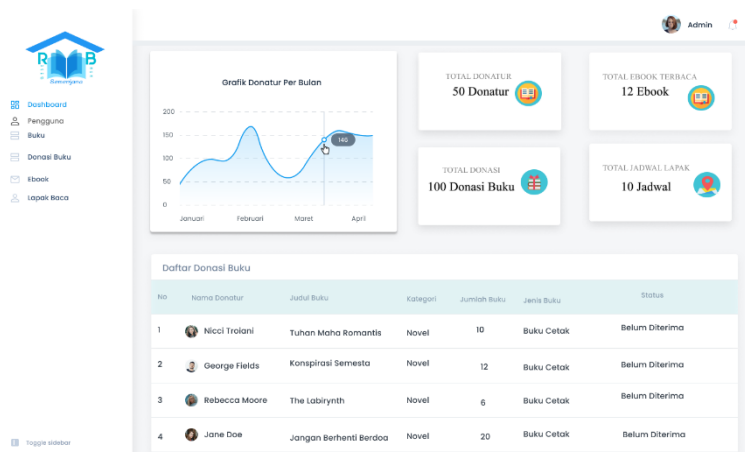
Tambah admin sesuai dengan Gambar 3.17 adalah proses yang dilakukan untuk menambahkan admin. Dalam proses ini, pengelola lapak baca mengisi data nama, email, no telepon, password dan konfirmasi password agar nantinya akan terdaftar dalam sistem dan dapat mengaplikasikan sistem.

The image shows a web form for adding a new administrator. At the top center is the same 'RAB Semenjana' logo as in the previous image. Below the logo are five white input fields with thin grey borders, stacked vertically. The labels for these fields are 'Nama', 'Email', 'No Telepon', 'Password', and 'Konfirmasi Password'. At the bottom of the form is a solid blue rectangular button with the text 'TAMBAH ADMIN' in white capital letters. The entire form is centered on a light blue background.

**Gambar 3. 17** Tambah Admin

### 3.6.5 Perancangan Halaman Beranda Admin

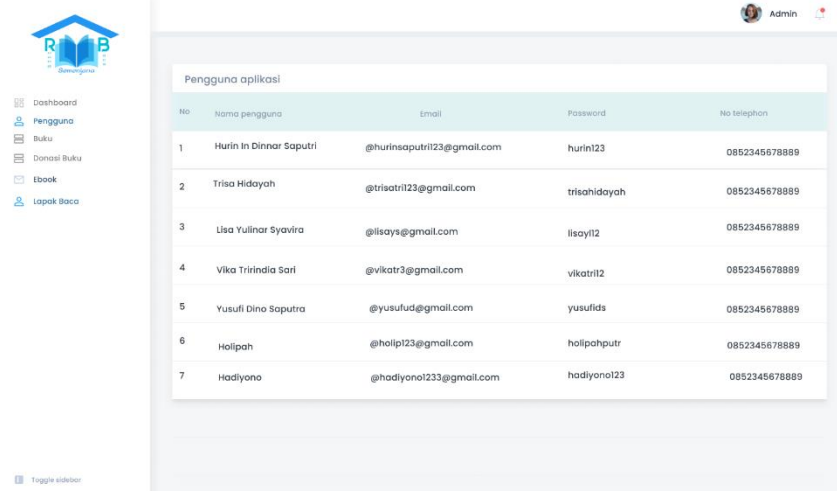
Gambar 3.18 merupakan perancangan beranda admin. Pada beranda ini berisi tentang informasi grafik donasi perbulan, daftar donasi buku. Selain itu, halaman beranda ini juga menampilkan informasi mengenai total donatur, total *ebook* terbaca, total donasi buku dan total jadwal lapak. Sehingga, pengelola lapak baca dapat lebih mudah untuk mengetahui perkembangan dari lapak baca semenjana.



Gambar 3. 18 Beranda

### 3.6.6 Perancangan Halaman Pengguna

Gambar 3.19 merupakan perancangan halaman pengelola lapak baca. Pada halaman ini berisi tentang informasi mengenai daftar pengguna. Pada halaman ini nantinya akan menampilkan nama pengguna, email, password dan no telepon.

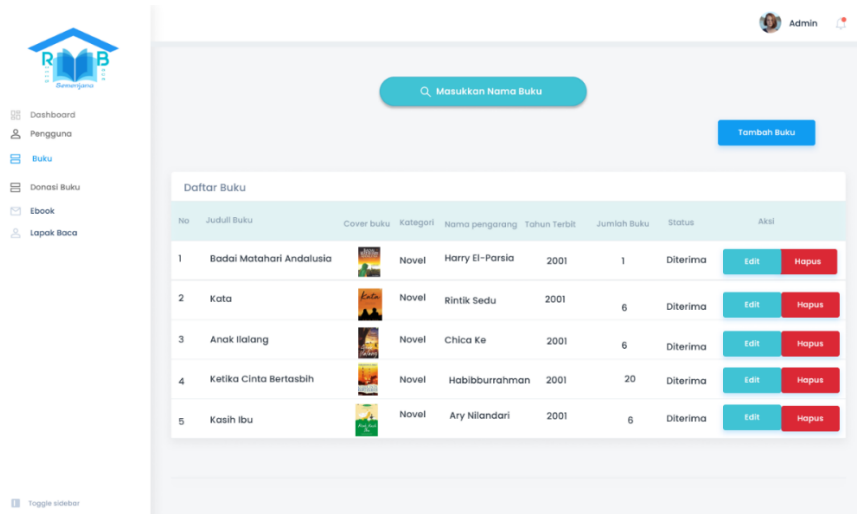







No	Nama pengguna	Email	Password	No telephone
1	Hurin In Dinnar Saputri	@hurinsaputri123@gmail.com	hurini23	0852345678889
2	Trisa Hidayah	@trisa123@gmail.com	trisahidayah	0852345678889
3	Lisa Yulinar Syavira	@lisays@gmail.com	lisay12	0852345678889
4	Vika Tririndia Sari	@vikatr3@gmail.com	vikatr12	0852345678889
5	Yusufi Dina Saputra	@yusufud@gmail.com	yusufids	0852345678889
6	Holipah	@holip123@gmail.com	holipahputr	0852345678889
7	Hadlyono	@hadlyono123@gmail.com	hadlyono123	0852345678889

**Gambar 3. 19 Pengguna**

### 3.6.7 Perancangan Halaman Buku

Gambar 3.20 merupakan perancangan halaman buku. Pada halaman ini berisi tentang informasi mengenai daftar buku apa saja yang ada di ruang baca. Pada halaman ini nantinya akan menampilkan judul buku, kategori, nama pengarang, tahun terbit, jumlah buku, status, cover buku.



No	Judul Buku	Cover buku	Kategori	Nama pengarang	Tahun Terbit	Jumlah Buku	Status	Aksi
1	Badai Matahari Andalusia		Novel	Harry El-Parsia	2001	1	Diterima	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Kata		Novel	Rintik Sedu	2001	6	Diterima	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Anak Ilalang		Novel	Chica Ke	2001	6	Diterima	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Ketika Cinta Bertasbih		Novel	Habibburrahman	2001	20	Diterima	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5	Kasih Ibu		Novel	Ary Nilandari	2001	6	Diterima	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 3. 20 Buku**

Pada halaman buku, terdapat tombol tambah buku yang mengarah ke halaman baru yaitu pada Gambar 3.21 tambah buku. Pengelola lapak baca dapat menambahkan buku sesuai dengan data yang dimiliki ruang baca.

**Gambar 3. 21** Tambah Buku

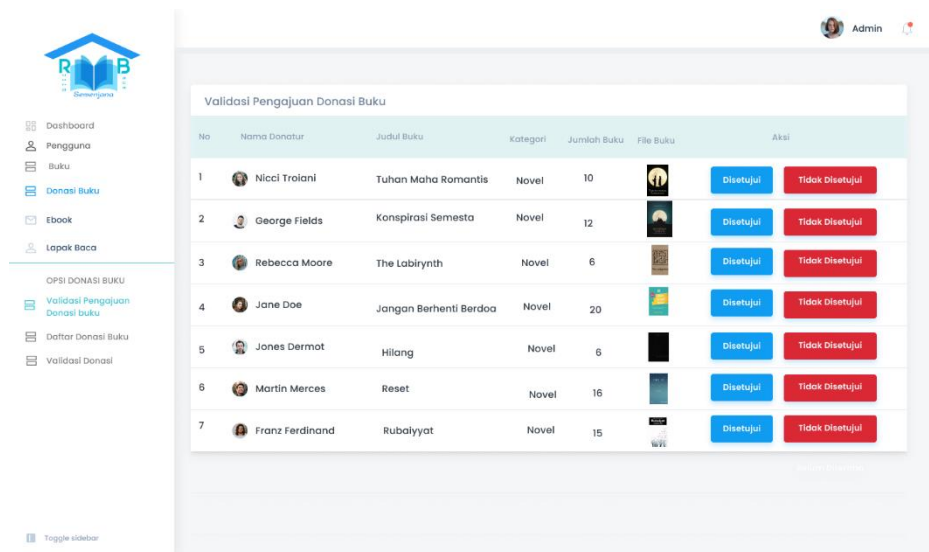
Selain itu, pada halaman Buku, terdapat tombol edit buku yang mengarah ke halaman baru yaitu pada Gambar 3.22 edit buku. Pengelola lapak baca dapat mengedit buku sesuai dengan data yang dimiliki ruang baca.








**Gambar 3. 22** Edit Buku

### 3.6.7 Perancangan Halaman Donasi Buku

Gambar 3.23 merupakan perancangan halaman validasi pengajuan donasi buku. Halaman ini berisi informasi tentang data calon donatur yang akan

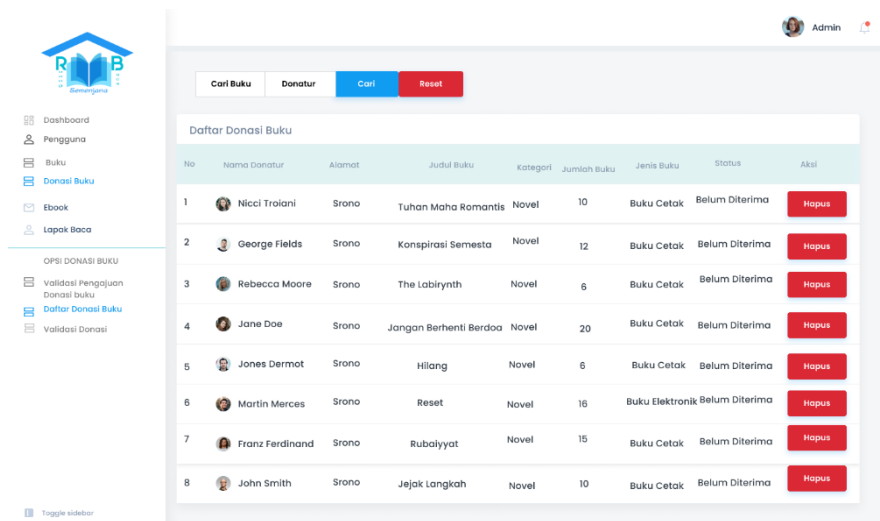
mendonasikan buku pada lapak baca. Terdapat tombol persetujuan donasi pada halaman ini. Donatur yang ingin donasi buku, harus melakukan pengajuan donasi buku dahulu agar pengelola lapak baca dapat mengetahui donatur yang akan berdonasi buku. Kemudian terdapat persyaratan donasi buku yang diterima oleh admin yaitu, pertama buku dalam keadaan baik dan layak dibaca. Kedua, buku tidak mengandung unsur sara. Ketiga, buku adalah milik pribadi. Sehingga buku yang donatur donasikan kepada lapak Baca Semenjana dapat terpakai dengan baik.



No	Nama Donatur	Judul Buku	Kategori	Jumlah Buku	File Buku	Aksi
1	Nicci Trilani	Tuhan Maha Romantis	Novel	10		<button>Disetujui</button> <button>Tidak Disetujui</button>
2	George Fields	Konspirasi Semesta	Novel	12		<button>Disetujui</button> <button>Tidak Disetujui</button>
3	Rebecca Moore	The Labirynth	Novel	6		<button>Disetujui</button> <button>Tidak Disetujui</button>
4	Jane Doe	Jangan Berhenti Berdoa	Novel	20		<button>Disetujui</button> <button>Tidak Disetujui</button>
5	Jones Dermot	Hilang	Novel	6		<button>Disetujui</button> <button>Tidak Disetujui</button>
6	Martin Mercus	Reset	Novel	16		<button>Disetujui</button> <button>Tidak Disetujui</button>
7	Franz Ferdinand	Rubalyat	Novel	15		<button>Disetujui</button> <button>Tidak Disetujui</button>

**Gambar 3. 23** Validasi Pengajuan Donasi

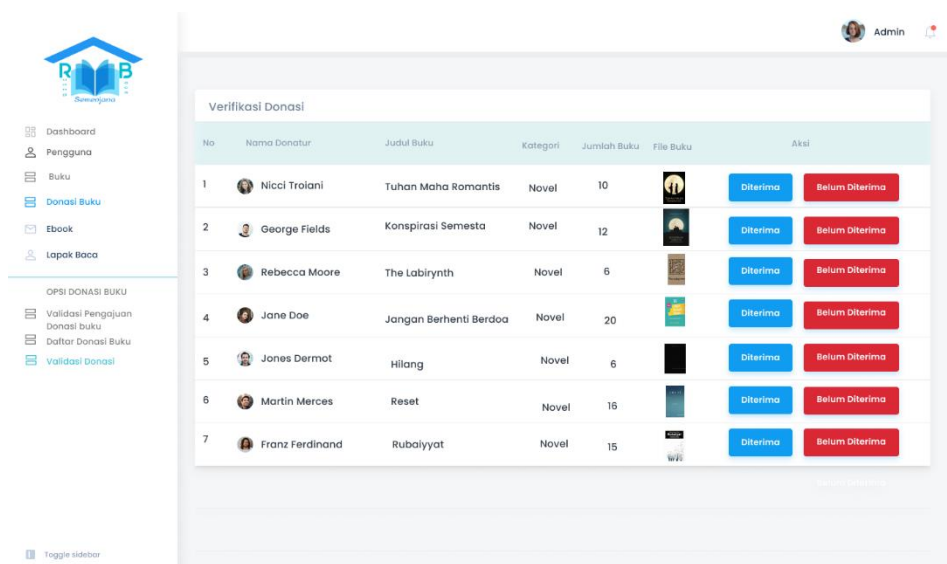
Gambar 3.24 merupakan perancangan halaman donasi buku. Pada halaman ini berisi tentang informasi tentang daftar donasi buku. Pada halaman ini nantinya akan menampilkan nomor, nama donatur yang telah menyumbangkan bukunya, judul buku yang disumbangkan, alamat, kategori, jumlah buku, status buku, dan jenis buku yang di donasikan.



No	Nama Donatur	Alamat	Judul Buku	Kategori	Jumlah Buku	Jenis Buku	Status	Aksi
1	Nicci Troiani	Srono	Tuhan Maha Romantis	Novel	10	Buku Cetak	Belum Diterima	Hapus
2	George Fields	Srono	Konspirasi Semesta	Novel	12	Buku Cetak	Belum Diterima	Hapus
3	Rebecca Moore	Srono	The Labirynth	Novel	6	Buku Cetak	Belum Diterima	Hapus
4	Jane Doe	Srono	Jangan Berhenti Berdoa	Novel	20	Buku Cetak	Belum Diterima	Hapus
5	Jones Dermot	Srono	Hilang	Novel	6	Buku Cetak	Belum Diterima	Hapus
6	Martin Mercedes	Srono	Reset	Novel	16	Buku Elektronik	Belum Diterima	Hapus
7	Franz Ferdinand	Srono	Rubalyyat	Novel	15	Buku Cetak	Belum Diterima	Hapus
8	John Smith	Srono	Jejak Langkah	Novel	10	Buku Cetak	Belum Diterima	Hapus

**Gambar 3. 24** Donasi Buku

Dalam halaman donasi buku ini terdapat halaman validasi donasi pada Gambar 3.25. Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi berdonasi yang nantinya akan muncul status telah diterima atau belum diterima. Halaman ini menampilkan nomor, nama donatur, judul buku, kategori, jumlah buku, dan status. Kolom status berisi tentang tombol diterima dan tidak diterima. Apabila buku telah diberikan dan admin sudah menerima buku, maka pengelola lapak baca akan memvalidasi diterima donasi buku.

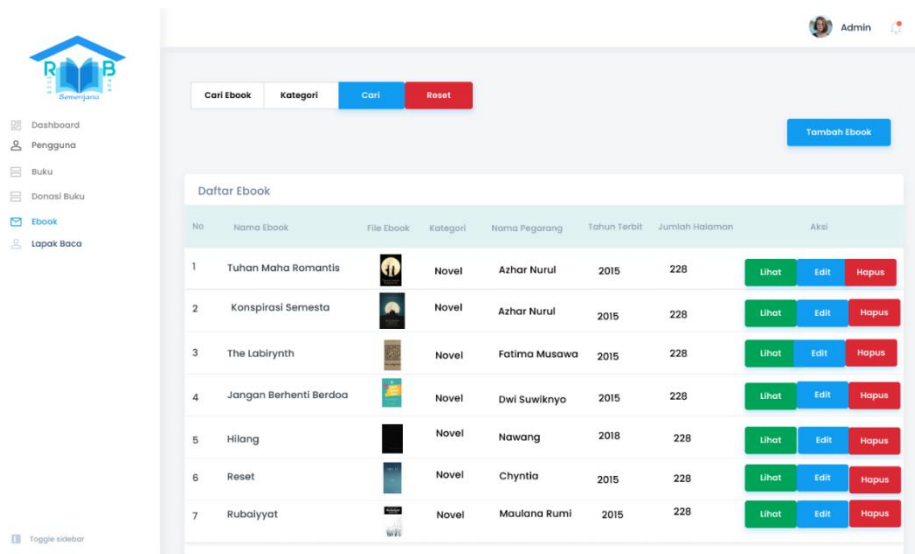


No	Nama Donatur	Judul Buku	Kategori	Jumlah Buku	File Buku	Aksi
1	Nicci Troiani	Tuhan Maha Romantis	Novel	10		<button>Diterima</button> <button>Belum Diterima</button>
2	George Fields	Konspirasi Semesta	Novel	12		<button>Diterima</button> <button>Belum Diterima</button>
3	Rebecca Moore	The Labirynth	Novel	6		<button>Diterima</button> <button>Belum Diterima</button>
4	Jane Doe	Jangan Berhenti Berdoa	Novel	20		<button>Diterima</button> <button>Belum Diterima</button>
5	Jones Dermot	Hilang	Novel	6		<button>Diterima</button> <button>Belum Diterima</button>
6	Martin Mercedes	Reset	Novel	16		<button>Diterima</button> <button>Belum Diterima</button>
7	Franz Ferdinand	Rubalyyat	Novel	15		<button>Diterima</button> <button>Belum Diterima</button>

**Gambar 3. 25** Validasi Donasi

### 3.6.8 Perancangan Halaman *Ebook*

Gambar 3.26 merupakan perancangan halaman *Ebook*. Pada halaman ini berisi tentang pencarian *Ebook* dengan memasukkan nama *ebook* yang ingin dicari, dan memilih kategori sehingga dapat ditemukan lebih cepat dan mudah. Halaman *Ebook* ini, menampilkan nomor, kategori, nama *ebook*, nama pengarang, tahun terbit, jumlah halaman dan aksi.



**Gambar 3. 26** *Ebook*

Pada halaman *Ebook*, terdapat tombol tambah *ebook* yang mengarah ke halaman baru yaitu pada Gambar 3.27 tambah *ebook*. Pengelola lapak baca dapat menambahkan *ebook* sesuai dengan data yang dimiliki ruang baca.

**Gambar 3. 27** Tambah *Ebook*

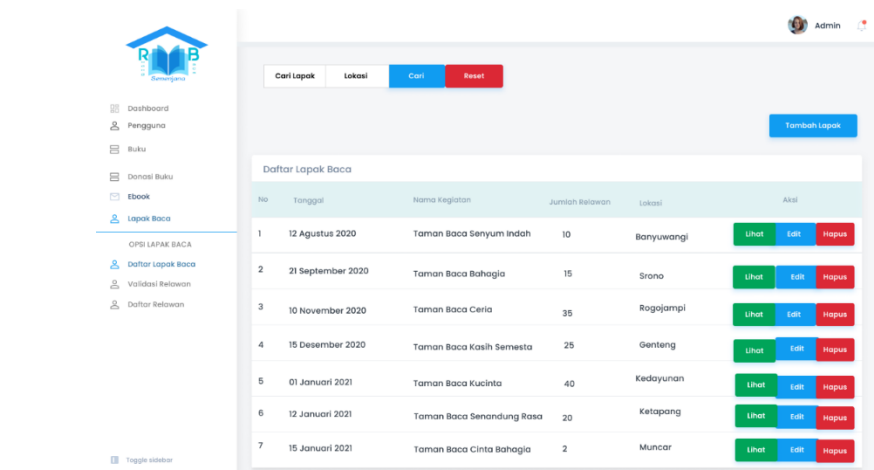
Selain itu, pada halaman *Ebook*, terdapat tombol edit *ebook* yang mengarah ke halaman baru yaitu pada Gambar 3.28 edit *ebook*. Pengelola lapak baca dapat mengupdate *Ebook* sesuai dengan data yang dimiliki ruang baca.

**Gambar 3. 28** Edit *Ebook*

### 3.6.9 Perancangan Halaman Lapak Baca

Gambar 3.29 merupakan perancangan halaman lapak baca. Pada halaman ini berisi tentang jadwal lapak baca pada ruang baca di baca semenjana ini. Halaman ini juga berisi tentang informasi mengenai tanggal, nama kegiatan, jumlah relawan, lokasi dan aksi.



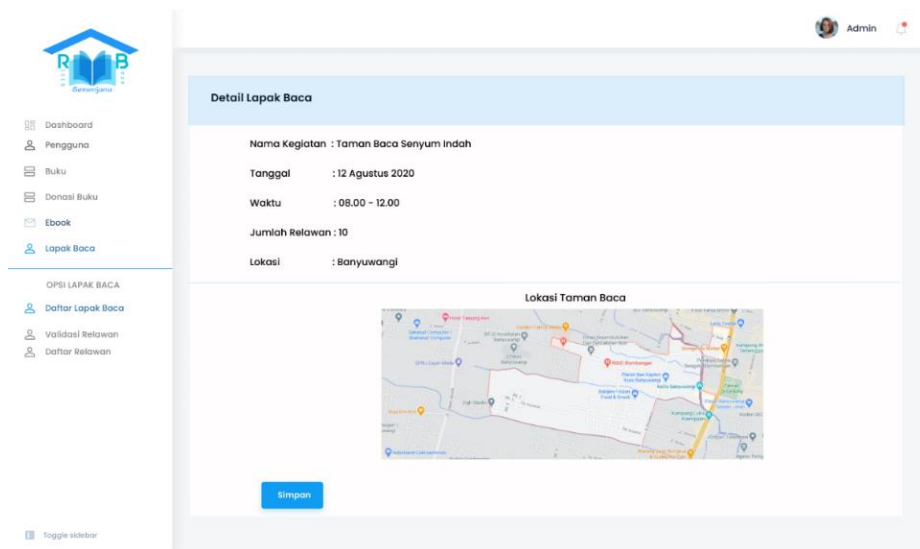


**Gambar 3. 29** Lapak Baca

Pada halaman lapak baca, terdapat tombol tambah lapak yang mengarah ke halaman baru yaitu pada Gambar 3.30 tambah lapak baca. Pengelola lapak baca dapat menambahkan lapak sesuai dengan kegiatan yang akan dilakukan oleh Baca Semenjana.

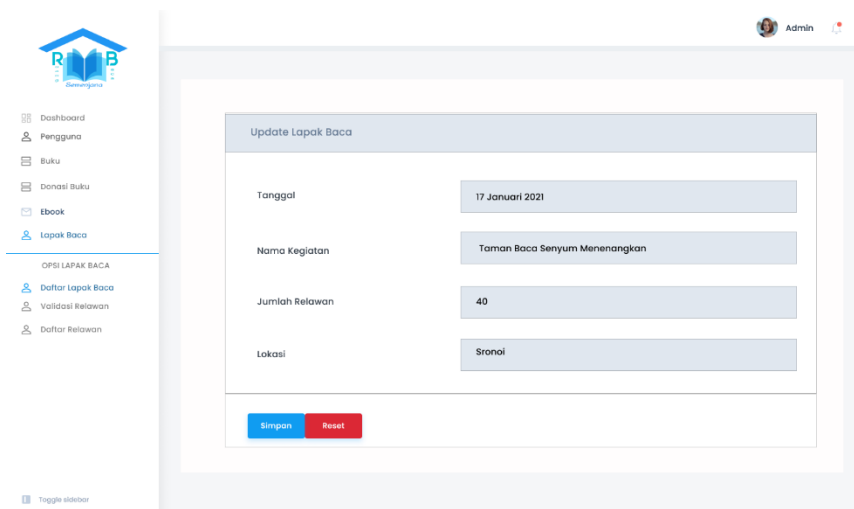
**Gambar 3. 30** Tambah Lapak Baca

Selain itu, pada halaman lapak baca, terdapat tombol lihat lapak yang mengarah ke halaman baru yaitu pada Gambar 3.31 lihat lapak baca. Pengelola lapak baca dapat melihat detail kegiatan yang diselenggarakan ruang baca disertai dengan lokasi dengan google maps.



**Gambar 3. 31** Lihat Lapak Baca

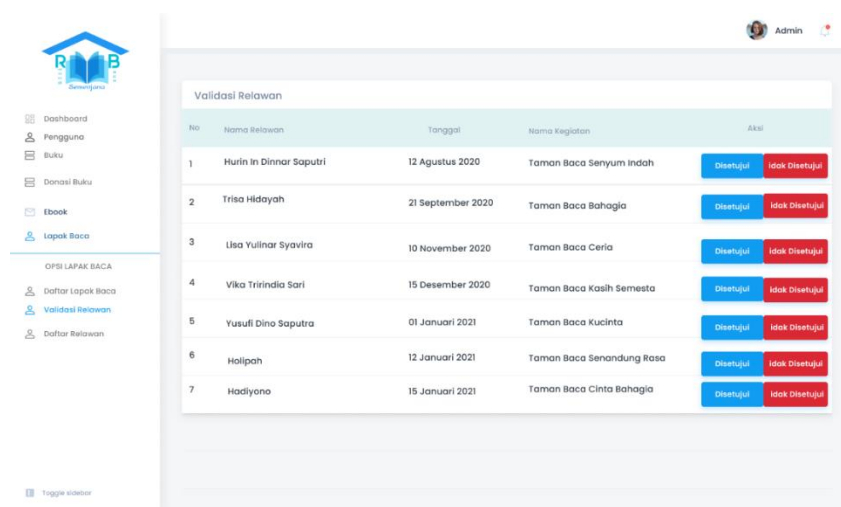
Pada halaman Lapak Baca, juga terdapat tombol edit lapak yang mengarah ke halaman baru yaitu pada Gambar 3.32 edit lapak baca. Pengelola lapak baca dapat mengupdate lapak baca sesuai dengan kegiatan yang dilakukan ruang baca.



**Gambar 3. 32** Edit Lapak Baca

Dalam halaman Lapak Baca ini terdapat halaman validasi relawan pada Gambar 3.33. Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi relawan yang nantinya akan muncul disetujui atau tidak disetujui. Halaman ini menampilkan nomor, nama relawan, tanggal, nama kegiatan, dan status. Kolom status berisi tentang tombol disetujui atau tidak disetujui. Apabila jumlah relawan

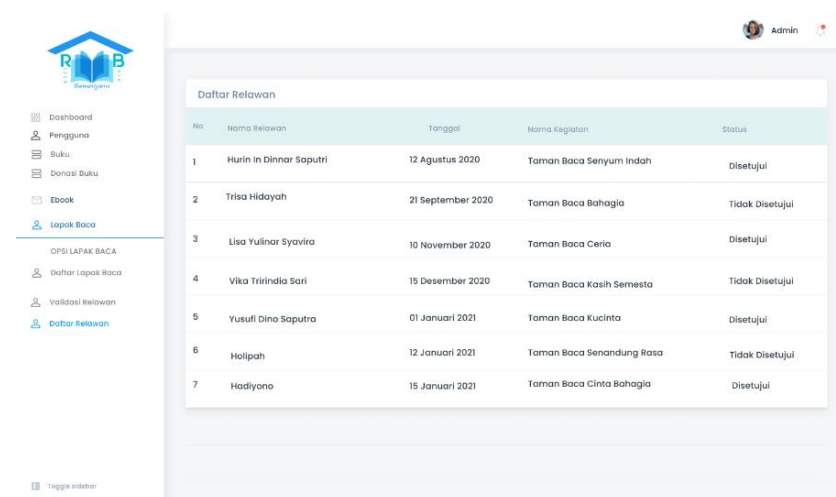
masih masih mempunyai maka admin akan memverifikasi relawan, namun apabila kapasitas relawan sudah tepenuhi maka proses akan selesai tanpa validasi.



No	Nama Relawan	Tanggal	Nama Kegiatan	Aksi
1	Hurin in Dinnar Saputri	12 Agustus 2020	Taman Baca Senyum Indah	<a href="#">Disetujui</a> <a href="#">Tidak Disetujui</a>
2	Trisa Hidayah	21 September 2020	Taman Baca Bahagia	<a href="#">Disetujui</a> <a href="#">Tidak Disetujui</a>
3	Lisa Yulinar Syavira	10 November 2020	Taman Baca Ceria	<a href="#">Disetujui</a> <a href="#">Tidak Disetujui</a>
4	Vika Tririndia Sari	15 Desember 2020	Taman Baca Kasih Semesta	<a href="#">Disetujui</a> <a href="#">Tidak Disetujui</a>
5	Yusufi Dina Saputra	01 Januari 2021	Taman Baca Kucinta	<a href="#">Disetujui</a> <a href="#">Tidak Disetujui</a>
6	Holipah	12 Januari 2021	Taman Baca Senandung Rasa	<a href="#">Disetujui</a> <a href="#">Tidak Disetujui</a>
7	Hadiyono	15 Januari 2021	Taman Baca Cinta Bahagia	<a href="#">Disetujui</a> <a href="#">Tidak Disetujui</a>

**Gambar 3. 33** Validasi Relawan

Selain itu, pada halaman Lapak Baca juga terdapat halaman daftar relawan yaitu pada Gambar 3.3. Halaman ini digunakan untuk melihat daftar relawan yang telah disetujui atau tidak disetujui untuk bisa mengikuti kegiatan yang ruang baca adakan.



No	Nama Relawan	Tanggal	Nama Kegiatan	Status
1	Hurin in Dinnar Saputri	12 Agustus 2020	Taman Baca Senyum Indah	Disetujui
2	Trisa Hidayah	21 September 2020	Taman Baca Bahagia	Tidak Disetujui
3	Lisa Yulinar Syavira	10 November 2020	Taman Baca Ceria	Disetujui
4	Vika Tririndia Sari	15 Desember 2020	Taman Baca Kasih Semesta	Tidak Disetujui
5	Yusufi Dina Saputra	01 Januari 2021	Taman Baca Kucinta	Disetujui
6	Holipah	12 Januari 2021	Taman Baca Senandung Rasa	Tidak Disetujui
7	Hadiyono	15 Januari 2021	Taman Baca Cinta Bahagia	Disetujui

**Gambar 3. 34** Daftar Relawan

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil**

Sistem administrasi ruang baca di lapak baca semenjana berbasis web adalah sistem yang digunakan untuk melakukan pengelolaan pengguna sekaligus administrasi lapak baca semenjana. Pada sistem, terdapat 2 pengguna yaitu, pengelola dan pengguna umum aplikasi lapak baca semenjana. Akan tetapi, pada aplikasi web ini hanya berfokus pada pengelola lapak baca semenjana. Fungsi utama pada pengguna tersebut adalah mengelola administrasi lapak baca semenjana.

Pengelolaan administrasi lapak baca semenjana terdiri dari bagaimana pengelolaan data yang sebelumnya tidak tersusun dengan rapi dan tertata. Dengan sistem pengelolaan pengguna dan lapak baca berbasis web dapat memudahkan pengelolaan seperti buku, donasi buku dan jadwal lapak baca. Selain itu, pengelola lapak baca semenjana juga dapat lebih mudah melihat perkembangan lapak baca semenjana melalui *website*. Pengelola lapak baca mempunyai akses untuk melihat semua pengguna aplikasi lapak baca dan bisa menambahkan pengelola lapak baca.

#### 4.1.1 Landing Page

*Landing Page* pada Gambar 4.1, merupakan halaman awal pada saat membuka *website*. Halaman ini berisi selamat datang dan dilengkapi dengan :

1. Bagian navbar sebagai penunjuk tampilan apa saja pada halaman *landing page*.
2. terdapat tombol login yang dihubungkan langsung kepada halaman login.



**Gambar 4. 1** *Landing Page*

#### 4.1.2 Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang digunakan untuk masuk kedalam *website* ruang baca. Halaman login sesuai dengan Gambar 4.2.



**Gambar 4. 2** Login

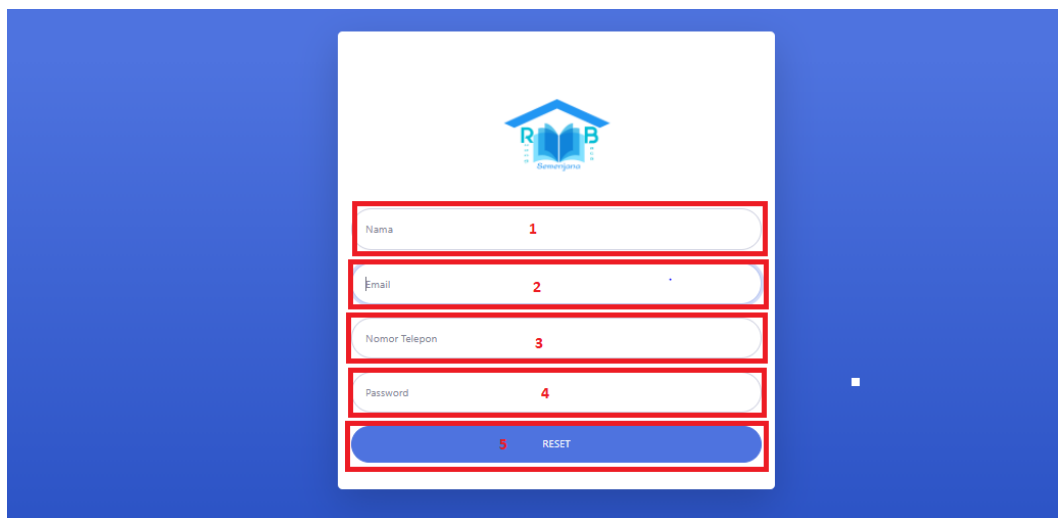
Penjelasan halaman *login* pada Gambar 4.2 sebagai berikut:

1. *Form email*, digunakan untuk memasukkan *email* pengelola lapak baca yang sudah terdaftar.

2. *Form password*, digunakan untuk memasukkan password sesuai dengan email pengelola lapak baca yang terdaftar.
3. Tombol *login*, digunakan untuk *submit* data masukan
4. *Forgot password*, digunakan apabila pengelola lapak baca lupa *password*.

#### 4.1.3 Halaman Reset Password

Apabila pengelola lapak baca lupa *password*, maka disediakan halaman *reset password* yang digunakan untuk *me-reset password* dengan beberapa ketentuan. Pada halaman ini, ada beberapa formulir seperti nama, *email*, nomor telepon, *password*. Data yang dimasukkan harus sama dengan data yang ada di basis data. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui bahwa yang *me-reset password* adalah benar-benar pemilik akun. Halaman *reset password* sesuai dengan Gambar 4.3.



**Gambar 4. 3** Reset Password

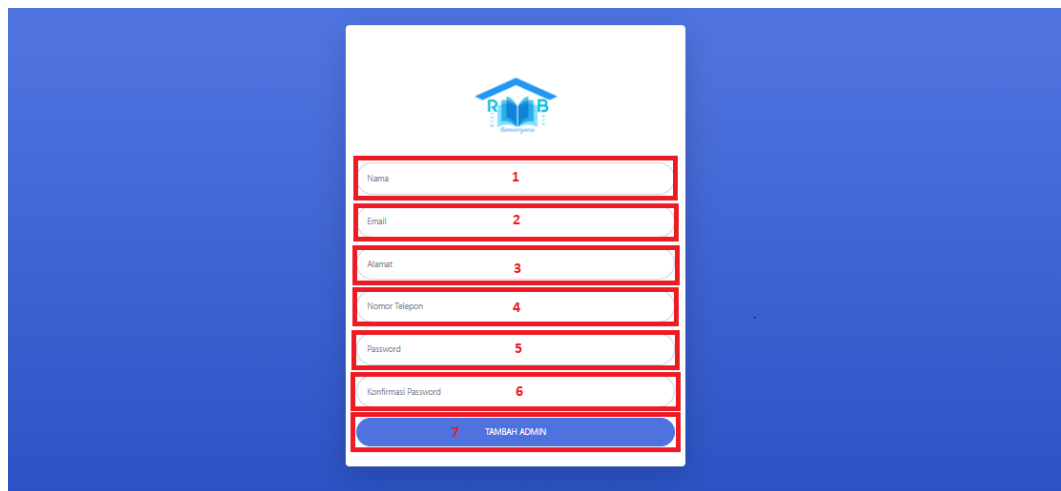
Penjelasan mengenai Gambar 4.3 sebagai berikut:

1. *Form nama*, digunakan untuk memasukkan nama pengelola lapak baca.
2. *Form email*, digunakan untuk menerima memasukkan *email* yang sudah terdaftar.
3. *Form nomor telepon*, digunakan untuk memasukan nomor telepon pengelola lapak baca.

4. *Form password*, digunakan untuk memasukan pengajuan *password* pengelola lapak baca yang baru.
5. Tombol reset, digunakan untuk *submit* data yang selanjutnya akan dicek oleh controller web.

#### 4.1.4 Halaman Tambah Admin

Halaman yang digunakan oleh pengelola lapak baca untuk menambahkan *user* admin. Tampilan tambah admin sesuai dengan Gambar 4.4.



**Gambar 4. 4** Tambah Admin

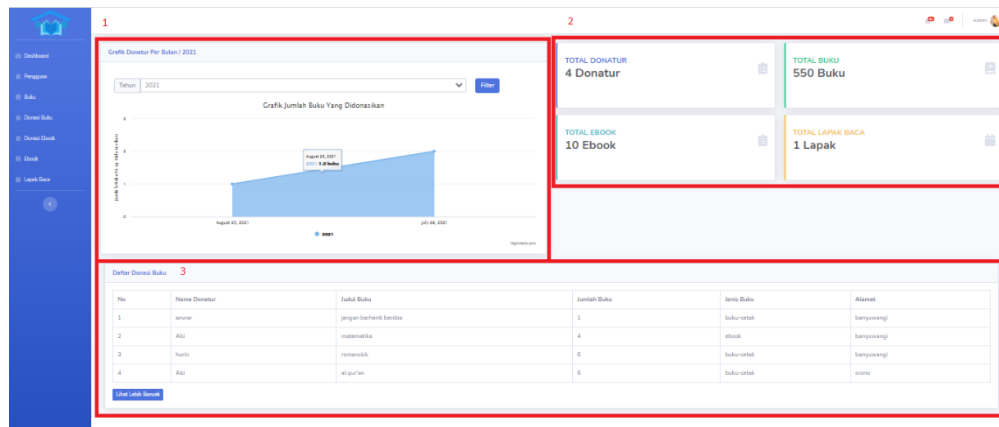
Penjelasan tampilan pada Gambar 4.4 sebagai berikut:

1. *Form* nama, digunakan untuk memasukkan nama pengelola lapak baca.
2. *Form email*, digunakan untuk memasukkan *email* pengelola lapak baca.
3. *Form* alamat, digunakan untuk memasukkan alamat.
4. *Form* nomor telepon, digunakan untuk memasukan nomor telepon.
5. *Form password*, digunakan untuk memasukkan *password*.
6. *Form* konfirmasi *password*, digunakan untuk mengecek *password* apakah sudah sama atau tidak sebelum di *submit*.
7. Tombol tambah admin, digunakan untuk *submit* data untuk mendaftarkan pengelola lapak baca ke sistem.

#### 4.1.5 Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman yang ditampilkan setelah pengelola lapak baca login. Halaman ini memuat informasi umum tentang grafik donatur per

bulan, total donatur, total buku, total ebook, total lapak dan daftar buku yang didonasikan.



**Gambar 4. 5 Beranda**

Penjelasan pada Gambar 4.5 sebagai berikut:

1. Grafik donatur per bulan, menunjukkan informasi tentang jumlah grafik donatur tiap bulannya.
2. Menampilkan informasi tentang total donatur, total buku, total ebook, dan total lapak.
3. Daftar donasi buku menunjukkan daftar buku terbaru yang didonasikan.

#### 4.1.6 Halaman Pengguna

Halaman pengguna pada Gambar 4.6 merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar pengguna aplikasi android yang sesuai pada nomor 1. Pengguna lapak baca mendaftar menggunakan aplikasi android kemudian data tersebut masuk ke *website* dan dikelola oleh pengelola lapak baca semenjana.

The 'Pengguna Aplikasi' page displays a table of registered users. The table has the following structure:

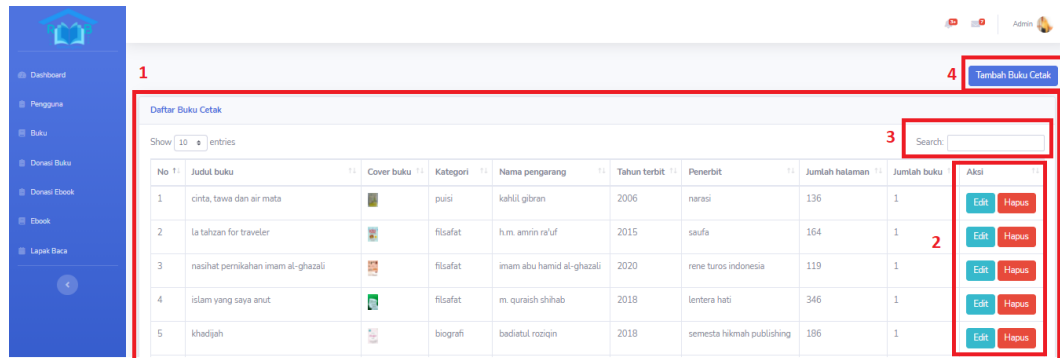
No	Nama pengguna	Email	Password	Nomor Telepon
1	bintang	bintang123@gmail.com	bintang123	098673825
2	anwar	anwar123@gmail.com	anwar123	086735728

**Gambar 4. 6 Daftar Pengguna**



#### 4.1.6 Halaman Buku

Halaman buku merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar buku lapak baca semenjana. Pengelola lapak baca bisa melakukan tambah, *edit* dan hapus pada data buku. Tampilan halaman buku sesuai dengan Gambar 4.7, 4.8, dan 4.9.



**Gambar 4. 7** Daftar Buku Cetak

Halaman daftar buku cetak pada Gambar 4.7 merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar buku di lapak baca semenjana. Penjelasan pada gambar 4.7 sebagai berikut :

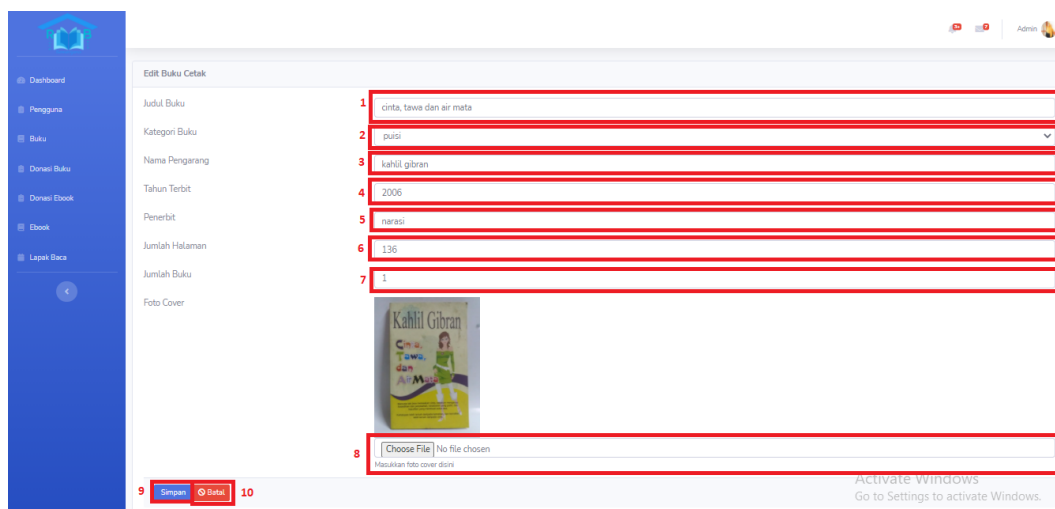
1. Tabel daftar buku yang digunakan untuk menampilkan semua buku di lapak baca semenjana.
2. Tombol *edit*, digunakan untuk mengubah data buku, serta tombol hapus untuk menghapus data buku beserta isinya.
3. Search digunakan untuk mempermudah pencarian data buku
4. Tombol tambah buku digunakan untuk menambahkan buku yang ada di lapak baca semenjana.



**Gambar 4. 8** Tambah Buku Cetak

Halaman tambah buku berfungsi untuk menambahkan buku yang ada di lapak baca semenjana. Apabila ada buku yang baru, pengelola lapak baca dapat mudah untuk menambakan data buku. Penjelasan tampilan pada Gambar 4.8 sebagai berikut:

1. *Form* judul buku, digunakan untuk memasukkan judul pada buku.
2. *Form* kategori buku, digunakan untuk memilih kategori pada buku
3. *Form* nama pengarang, digunakan untuk memasukkan nama pengarang pada buku.
4. *Form* tahun terbit, digunakan untuk memasukkan tahun terbit pada buku.
5. *Form* penerbit, digunakan untuk memasukkan nama penerbit pada buku.
6. *Form* jumlah halaman, digunakan untuk memasukkan jumlah halaman pada buku.
7. *Form* jumlah buku, digunakan untuk memasukkan jumlah buku yang tersedia.
8. Foto *cover*, digunakan untuk mengupload foto cover dari buku.
9. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data buku
10. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan untuk menyimpan data buku.



**Gambar 4. 9** Edit Buku Cetak

Halaman *edit* buku berfungsi untuk mengubah buku yang ada di lapak baca semenjana. Penjelasan tampilan pada Gambar 4.9 sebagai berikut:

1. *Form* judul buku, digunakan untuk mengubah judul pada buku.
2. *Form* kategori buku, digunakan untuk mengubah kategori pada buku

3. *Form* nama pengarang, digunakan untuk mengubah nama pengarang pada buku.
4. *Form* tahun terbit, digunakan untuk mengubah tahun terbit pada buku.
5. *Form* penerbit, digunakan untuk mengubah nama penerbit pada buku.
6. *Form* jumlah halaman, digunakan untuk mengubah jumlah halaman pada buku.
7. *Form* jumlah buku, digunakan untuk mengubah jumlah buku yang tersedia.
8. Foto *cover*, digunakan untuk mengubah foto cover dari buku.
9. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data buku
10. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan menyimpan data buku.

#### 4.1.7 Halaman Donasi Buku

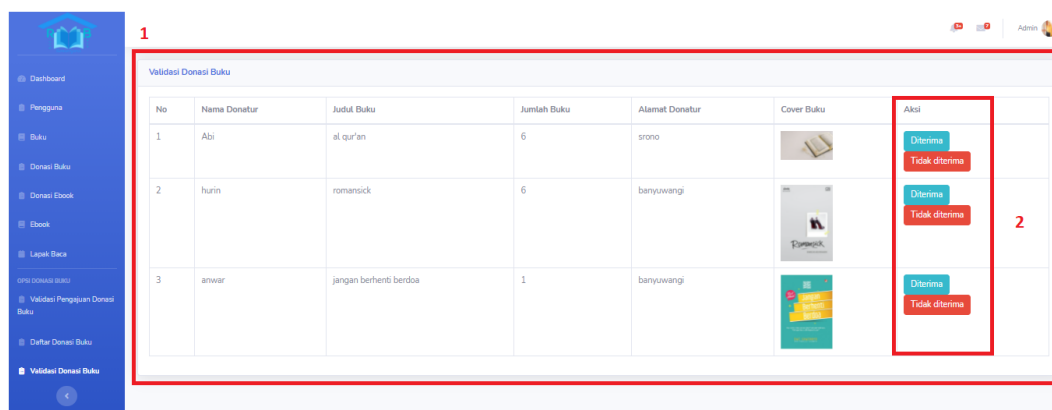
Halaman donasi buku merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi pengajuan donasi buku, memvalidasi donasi buku dan menampilkan daftar donasi buku pada lapak baca semenjana. Pengelola lapak baca bisa melakukan persetujuan, penerimaan, migrasi data dan hapus pada data donasi buku. Pada halaman donasi, terdapat status yang digunakan untuk mengetahui keterangan status pada donasi buku. Status yang digunakan yaitu 0 yang berarti donasi buku diajukan, kemudian status 1 yang berarti pengajuan donasi buku disetujui, juga status 2 yang berarti donatur mengirimkan buku dan status 3 buku telah diterima oleh pengelola lapak baca semenjana. Halaman donasi buku sesuai dengan Gambar 4.10, 4.11, 4.12 dan 4.13.




No	Name Donatur	Judul Buku	Jumlah Buku	Alamat Donatur	Cover Buku	Aksi
1	Abi	al qu'an	6	srono		<div>Disetujui</div> <div>Tidak disetujui</div>
2	hurin	romansick	6	banyuwangi		<div>Disetujui</div> <div>Tidak disetujui</div>
3	anwar	jangan berhenti berdoa	1	banyuwangi		<div>Disetujui</div> <div>Tidak disetujui</div>

**Gambar 4. 10** Validasi Pengajuan Donasi Buku

Halaman validasi pengajuan donasi buku pada Gambar 4.10 merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi pengajuan donasi buku yang

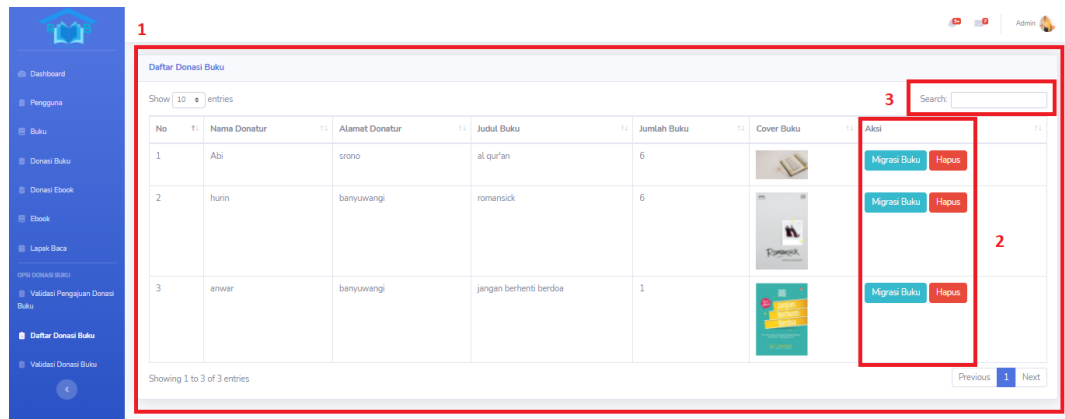
dilakukan oleh pengguna aplikasi android lapak baca yang ditunjukkan pada nomor 1. Pengelola lapak baca semenjana melakukan pengamatan akan data yang masuk ke website. Tombol menyetujui dan tidak menyetujui pada nomor 2, apabila data tersebut sesuai maka pengelola lapak baca dapat menyetujui pengajuan donasi buku yang kemudian donatur akan mengirimkan buku yang didonasikan. Namun, apabila data tidak sesuai, maka pengelola lapak baca tidak menyetujui pengajuan donasi buku dan donatur tidak perlu mengirimkan buku yang didonasikan.



No	Nama Donatur	Judul Buku	Jumlah Buku	Alamat Donatur	Cover Buku	Aksi
1	Abi	al qu'an	6	srono		<div>1</div> <div>2</div> <div>Diterima</div> <div>Tidak diterima</div>
2	hurin	romantic	6	banyuwangi		<div>1</div> <div>2</div> <div>Diterima</div> <div>Tidak diterima</div>
3	anwar	jangan berhenti berdoa	1	banyuwangi		<div>1</div> <div>2</div> <div>Diterima</div> <div>Tidak diterima</div>

**Gambar 4. 11** Validasi Donasi Buku

Halaman validasi donasi buku pada Gambar 4.11 merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data validasi donasi buku sesuai pada nomor 1. Validasi donasi buku yang telah diterima atau tidak diterima oleh pengguna lapak baca semenjana sesuai pada nomor 2, jika pengguna lapak baca telah menerima buku yang didonasikan dan data yang dikirimkan pada saat pengajuan donasi buku sesuai maka pengelola akan memvalidasi dengan menerima data buku yang didonasikan oleh donatur. Namun, apabila buku yang diterima tidak sesuai atau buku tidak sampai maka pengelola akan memvalidasi data donasi buku dengan tidak diterima.



**Gambar 4. 12** Daftar Donasi Buku

Halaman daftar donasi buku pada Gambar 4.12 merupakan halaman yang menampilkan daftar donasi buku. Penjelasan pada gambar 4.12 sebagai berikut :

1. Tabel daftar donasi buku yang menampilkan semua daftar donasi buku di lapak baca semenjana setelah melakukan validasi donasi buku diterima.
2. Tombol migrasi buku yang digunakan untuk melakukan migrasi pada data donasi buku ke halaman daftar buku dan tombol hapus yang digunakan untuk menghapus data donasi buku.
3. Search digunakan untuk mempermudah pencarian data donasi buku.

Judul Buku	1	sayap-sayap kehidupan
Kategori Buku	2	novel
Nama Pengarang	3	
Tahun Terbit	4	
Penerbit	5	
Jumlah Halaman	6	
Jumlah Buku	7	6
Jenis Buku	8	Buku Cetak

9 Simpan 10 Batal

**Gambar 4. 13** Migrasi Data Buku

Halaman migrasi data buku pada Gambar 4.13 merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan migrasi atau pemindahan data dari donasi buku dan ditampilkan ke halaman buku.

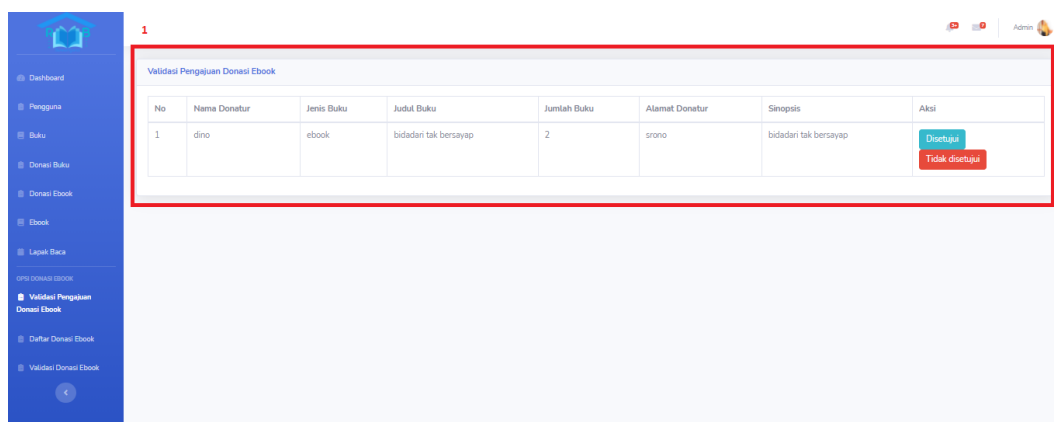
Penjelasan halaman pada Gambar 4.13 sebagai berikut:

1. *Form* judul buku, digunakan untuk menampilkan data judul buku.
2. *Form* kategori buku, digunakan untuk menampilkan data kategori pada buku.

3. *Form* nama pengarang, digunakan untuk menginputkan nama pengarang buku.
4. *Form* tahun terbit, digunakan untuk menginputkan tahun terbit buku.
5. *Form* penerbit, digunakan untuk menginputkan nama penerbit buku.
6. *Form* jumlah halaman, digunakan untuk menginputkan jumlah halaman buku.
7. *Form* jumlah buku, digunakan untuk mengubah jumlah buku yang tersedia.
8. *Form* jenis buku, digunakan untuk memilih jenis buku yang akan dimigrasikan.
9. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan dan migrasi data buku.
10. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan migrasi data buku.

#### 4.1.8 Halaman Donasi Ebook

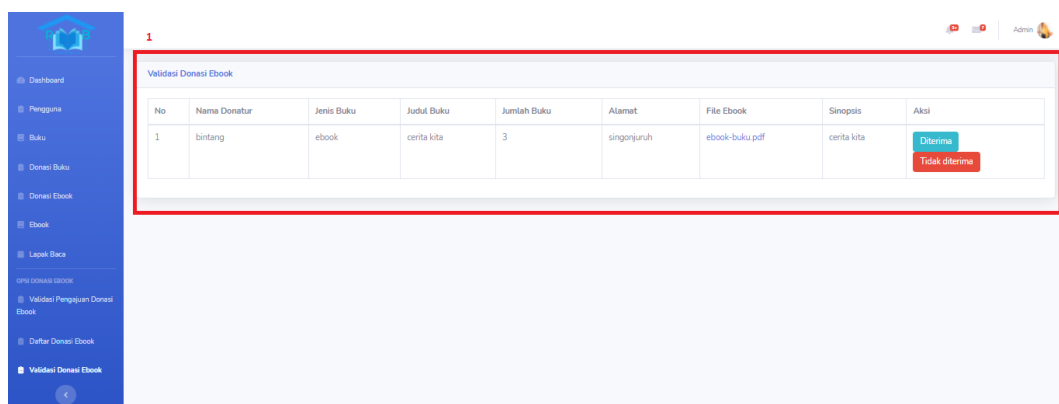
Halaman donasi *ebook* merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi pengajuan donasi *ebook*, memvalidasi donasi *ebook* dan menampilkan daftar donasi *ebook* pada lapak baca semenjana. Pengelola lapak baca bisa melakukan persetujuan, penerimaan, migrasi data dan hapus pada data donasi *ebook*. Pada halaman donasi, terdapat status yang digunakan untuk mengetahui keterangan status pada donasi *ebook*. Status yang digunakan yaitu 0 yang berarti donasi *ebook* diajukan, kemudian status 1 yang berarti pengajuan donasi *ebook* disetujui, juga status 2 yang berarti donatur mengupload *ebook* dan status 3 *ebook* telah diterima oleh pengelola lapak baca semenjana. Halaman donasi *ebook* sesuai dengan Gambar 4.14, 4.15, 4.16, dan 4.17.



No	Nama Donatur	Jenis Buku	Judul Buku	Jumlah Buku	Alamat Donatur	Sinopsis	Aksi
1	dino	ebook	bidadi tak bersayap	2	srono	bidadi tak bersayap	<div>Disetujui</div> <div>Tidak disetujui</div>

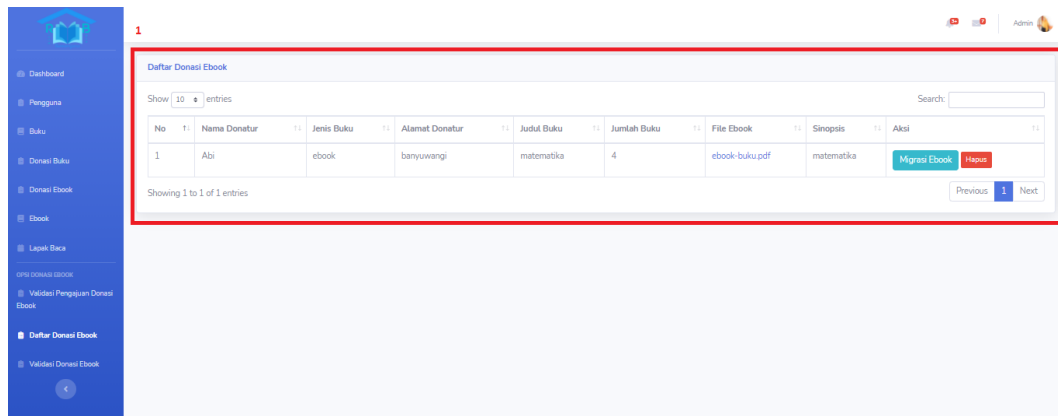
**Gambar 4. 14** Validasi Pengajuan Donasi *Ebook*

Halaman validasi pengajuan donasi *ebook* pada Gambar 4.14 merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi pengajuan donasi *ebook* yang dilakukan oleh pengguna aplikasi android lapak baca sesuai pada nomor 1. Pengelola lapak baca semenjana melakukan pengamatan akan data yang masuk ke website. Apabila data tersebut sesuai maka pengelola lapak baca dapat menyetujui pengajuan donasi *ebook* yang kemudian donatur akan mengupload *ebook* yang didonasikan. Namun, apabila data tidak sesuai, maka pengelola lapak baca tidak menyetujui pengajuan donasi *ebook* dan donatur tidak perlu mengupload *ebook* yang didonasikan.



**Gambar 4. 15** Validasi Donasi *Ebook*

Halaman validasi donasi *ebook* pada Gambar 4.15 merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi donasi *ebook* yang telah diterima atau tidak diterima oleh pengguna lapak baca semenjana sesuai pada nomor 1. Jika pengguna lapak baca telah menerima *ebook* yang didonasikan dan data yang diupload sesuai maka pengelola akan memvalidasi dengan menerima data *ebook* yang didonasikan oleh donatur. Namun, apabila *ebook* yang diterima tidak sesuai pengelola akan memvalidasi data donasi *ebook* dengan tidak diterima.



**Gambar 4. 16** Daftar Donasi *Ebook*

Halaman daftar donasi *ebook* pada Gambar 4.16 terdapat tabel daftar donasi *ebook* yang menampilkan semua daftar donasi *ebook* di lapak baca semenjana setelah melakukan validasi donasi *ebook* diterima sesuai nomor 1 Pada halaman daftar donasi *ebook* ini terdapat tombol migrasi *ebook* yang digunakan untuk melakukan migrasi pada data donasi *ebook* ke halaman daftar *ebook*. Selain itu, terdapat tombol hapus yang digunakan untuk menghapus data donasi *ebook*.



**Gambar 4. 17** Migrasi Data *Ebook*

Halaman migrasi data *ebook* pada Gambar 4.17 merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan migrasi atau pemindahan data dari donasi *ebook* dan ditampilkan ke halaman *ebook*. Penjelasan halaman pada Gambar 4.17 sebagai berikut:

1. *Form* judul buku, digunakan untuk menampilkan data judul *ebook*.
2. *Form* kategori buku, digunakan untuk menampilkan data kategori pada *ebook*.



3. *Form* nama pengarang, digunakan untuk menginputkan nama pengarang *ebook*.
4. *Form* tahun terbit, digunakan untuk menginputkan tahun terbit *ebook*.
5. *Form* penerbit, digunakan untuk menginputkan nama penerbit *ebook*.
6. *Form* jumlah halaman, digunakan untuk menginputkan jumlah halaman *ebook*.
7. *Form* jumlah buku, digunakan untuk mengubah jumlah *ebook* yang tersedia.
8. *Form* jenis buku, digunakan untuk memilih jenis *ebook* yang akan dimigrasikan.
9. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan dan migrasi data *ebook*.
10. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan migrasi data *ebook*.

#### 4.1.9 Halaman *Ebook*

Halaman *ebook* merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar *ebook* lapak baca semenjana. Pengelola lapak baca dapat melihat *ebook* juga melakukan tambah, *edit* dan hapus pada data *ebook*. Tampilan halaman *ebook* sesuai dengan Gambar 4.18, 4.19, 4.20 dan 4.21.

No	Judul buku	File ebook	Kategori	Nama pengarang	Tahun terbit	Penerbit	Jumlah halaman	Jumlah buku	Aksi
1	Turning_kids_on_to_research_T	ebook-Turning_kids_on_to_research_T.pdf	motivasi	Davies, Judy	2000	Teacher Librarian	44	1	Edit Hapus
2	The_future_of_the_philosophy_o	ebook-The_future_of_the_philosophy_o.pdf	filasafat	Mike Grimshaw	2018	PALGRAVE COMMUNICATIONS	8	1	Edit Hapus
3	Start-up_Latin_America_2016_B	ebook-Start-up_Latin_America_2016_B.pdf	pendidikan	Mario Pezzini	2016	OECD	141	1	Edit Hapus
4	Sellers_versus_buyers_differe	ebook-Sellers_versus_buyers_differe.pdf	motivasi	Information Technology & People	2016	Emerald Group Publishing Limited	470	1	Edit Hapus

**Gambar 4. 18** Daftar *Ebook*

Halaman daftar buku cetak pada Gambar 4.18 merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar buku di lapak baca semenjana. Penjelasan pada gambar 4.18 sebagai berikut :

1. Tabel daftar *ebook* yang digunakan untuk menampilkan semua *ebook* di lapak baca semenjana.

2. Tombol *edit*, digunakan untuk mengubah data *ebook*, serta tombol hapus untuk menghapus data *ebook* beserta isinya.
3. Search digunakan untuk mempermudah pencarian data *ebook*.
4. Tombol tambah *ebook* digunakan untuk menambahkan *ebook* yang ada di lapak baca semenjana.

**Gambar 4. 19** Tambah *Ebook*

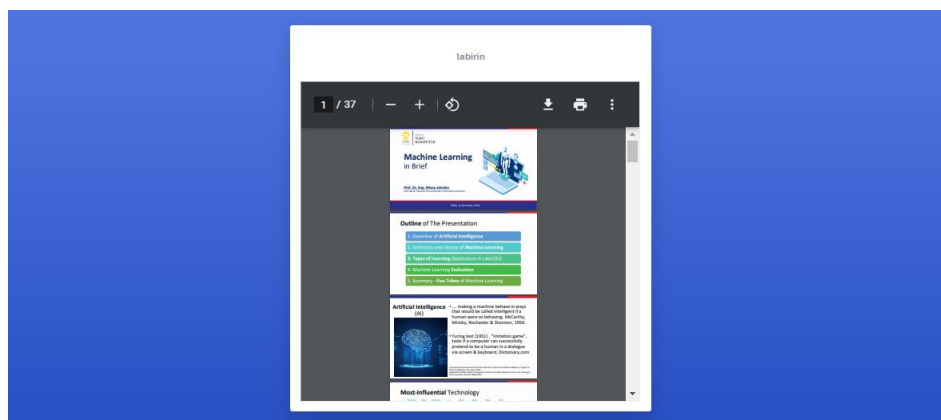
Halaman tambah *ebook* berfungsi untuk menambahkan *ebook* yang ada di lapak baca semenjana. Apabila ada *ebook* yang baru, pengelola lapak baca dapat mudah untuk menambakan data *ebook*. Penjelasan tampilan pada Gambar 4.19 sebagai berikut:

1. *Form* judul buku, digunakan untuk memasukkan judul pada buku.
2. *Form* kategori buku, digunakan untuk memilih kategori pada buku.
3. *Form* nama pengarang, digunakan untuk memasukkan nama pengarang pada buku.
4. *Form* tahun terbit, digunakan untuk memasukkan tahun terbit pada buku.
5. *Form* penerbit, digunakan untuk memasukkan nama penerbit pada buku.
6. *Form* jumlah halaman, digunakan untuk memasukkan jumlah halaman pada buku.
7. *Form* jumlah buku, digunakan untuk memasukkan jumlah buku yang tersedia.
8. File *ebook*, digunakan untuk mengupload file *ebook*.
9. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data buku
10. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan untuk menyimpan data buku.

**Gambar 4. 20** Edit *Ebook*

Halaman *edit* buku berfungsi untuk mengubah *ebook* yang ada di lapak baca semenjana. Penjelasan tampilan pada Gambar 4.20 sebagai berikut:

1. *Form* judul buku, digunakan untuk mengubah judul pada buku.
2. *Form* kategori buku, digunakan untuk mengubah kategori pada buku
3. *Form* nama pengarang, digunakan untuk mengubah nama pengarang pada buku.
4. *Form* tahun terbit, digunakan untuk mengubah tahun terbit pada buku.
5. *Form* penerbit, digunakan untuk mengubah nama penerbit pada buku.
6. *Form* jumlah halaman, digunakan untuk mengubah jumlah halaman pada buku.
7. *Form* jumlah buku, digunakan untuk mengubah jumlah buku yang tersedia.
8. File *ebook*, digunakan untuk mengubah file *ebook*.
9. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data *ebook*
10. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan menyimpan data *ebook*.



**Gambar 4. 21** Detail *Ebook*

Halaman detail *ebook* yang ditunjukkan pada Gambar 4.21 ini merupakan halaman yang berfungsi untuk memperlihatkan data detail dari *ebook* yang dimiliki oleh lapak baca semenjana.

#### 4.1.9 Halaman Lapak Baca

Halaman lapak baca merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar lapak baca semenjana. Selain itu, di dalam halaman ini juga dapat menampilkan validasi relawan dan daftar relawan yang mengikuti kegiatan lapak baca. Pengelola lapak baca dapat melihat detail lapak baca juga melakukan tambah, *edit* dan hapus pada data lapak baca.

No	Tanggal	Nama kegiatan	Jumlah relawan	Lokasi	Aksi
1	Sunday, 2 January 2020	Taman Baca Kita	12	Bani	Detail Edit Hapus
2	Thursday, 19 July 2021	Baitulqadri	11	Bani	Detail Edit Hapus

**Gambar 4. 22** Daftar Lapak Baca

Halaman daftar lapak baca pada Gambar 4.23 terdapat tabel daftar lapak baca yang menampilkan semua daftar jadwal kegiatan di lapak baca semenjana sesuai dengan nomor 1. Selain itu terdapat juga tombol tambah lapak baca sesuai dengan nomor 2, untuk menambahkan jadwal kegiatan di lapak baca semenjana. Tombol detail, digunakan untuk melihat detail dari jadwal kegiatan lapak baca, tombol *edit*, digunakan untuk mengubah data lapak baca, serta tombol hapus untuk menghapus data lapak baca beserta isinya.

The screenshot shows a web interface for adding a reading place. The form fields are numbered 1 through 6, and the map area is numbered 7. The buttons are numbered 8 and 9.

No	Field Name	Value
1	Tanggal	ddmm/yyyy
2	Nama Kegiatan	
3	Jumlah Relawan	
4	Lokasi	
5	Latitude	-8.2102412
6	Longitude	114.3710576
7	Peta Lokasi	Map of Bali with a red pin at Banyuwangi
8	Simpan	Save
9	Batal	Cancel

**Gambar 4. 23** Tambah Lapak Baca

Halaman tambah lapak baca berfungsi untuk menambahkan kegiatan lapak baca. Apabila ada jadwal kegiatan lapak baca yang baru, pengelola lapak baca dapat mudah untuk menambahkan data lapak baca. Penjelasan tampilan pada Gambar 4.23 sebagai berikut:

1. *Form* tanggal, digunakan untuk memasukkan tanggal kegiatan lapak baca.
2. *Form* nama kegiatan, digunakan untuk memasukkan nama kegiatan lapak baca
3. *Form* jumlah relawan, digunakan untuk memasukkan jumlah dari relawan yang dibutuhkan pada saat kegiatan lapak baca.
4. *Form* lokasi, digunakan untuk memasukkan lokasi lapak baca.
5. *Form latitude*, digunakan untuk mengetahui lintang lokasi.
6. *Form longitude*, digunakan untuk mengetahui bujur lokasi.
7. *Form* peta lokasi, digunakan untuk memilih lokasi lapak baca.
8. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data lapak
9. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan menyimpan data lapak.

1

2

3

4

5

6

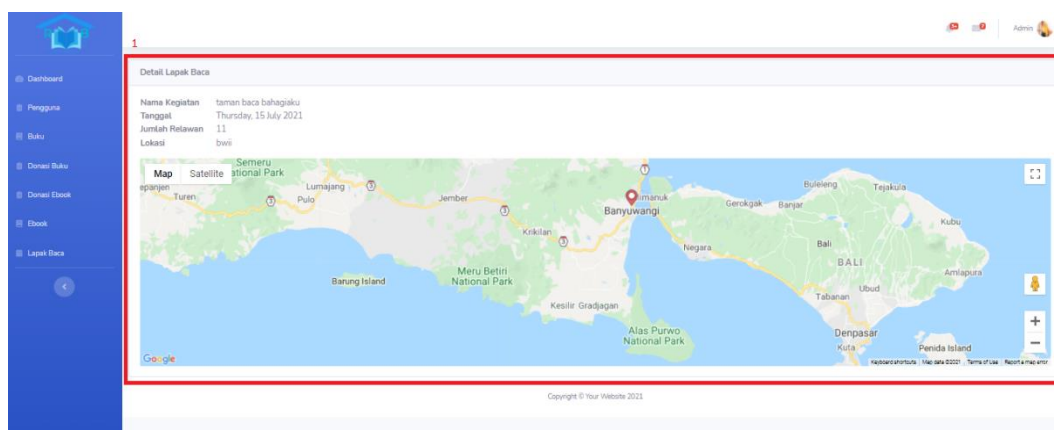
7

8  9

**Gambar 4. 24** Edit Lapak Baca

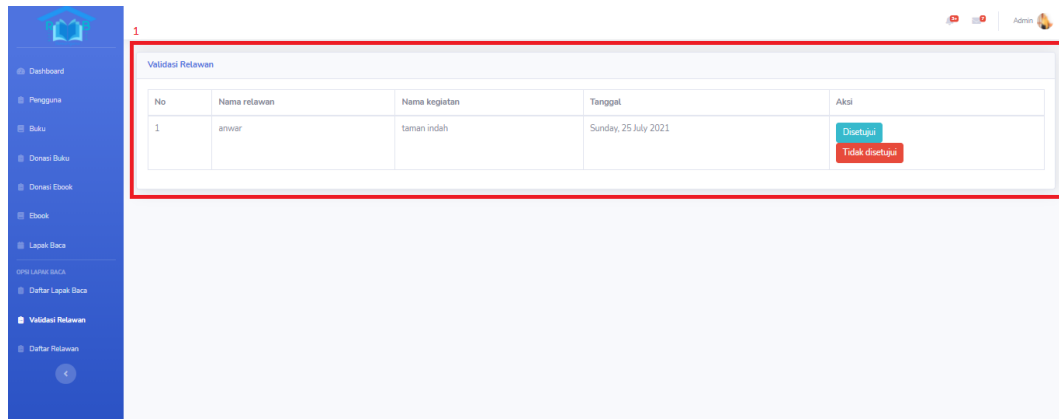
Halaman edit lapak baca berfungsi untuk mengubah kegiatan lapak baca. Penjelasan tampilan pada Gambar 4.24 sebagai berikut:

1. *Form* tanggal, digunakan untuk mengubah tanggal kegiatan lapak baca.
2. *Form* nama kegiatan, digunakan untuk mengubah nama kegiatan lapak baca
3. *Form* jumlah relawan, digunakan untuk mengubah jumlah dari relawan yang dibutuhkan pada saat kegiatan lapak baca.
4. *Form* lokasi, digunakan untuk mengubah lokasi lapak baca.
5. *Form latitude*, digunakan untuk mengetahui lintang lokasi.
6. *Form longitude*, digunakan untuk mengetahui bujur lokasi.
7. *Form* peta lokasi, digunakan untuk mengubah lokasi lapak baca.
8. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data lapak
9. Tombol batal, digunakan untuk pembatalan menyimpan data lapak.



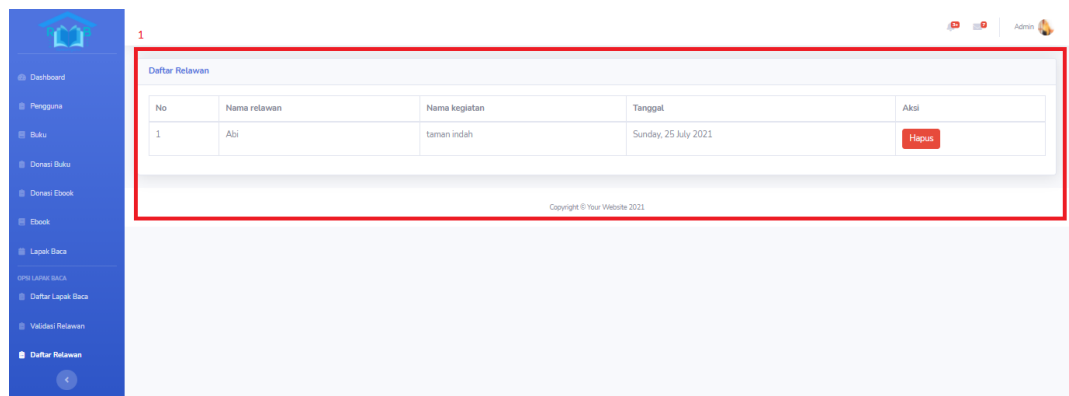
**Gambar 4. 25** Detail Lapak Baca

Halaman detail lapak baca dalam Gambar 4.25 merupakan halaman yang digunakan untuk melihat detail kegiatan lapak baca semenjana. Halaman detail ini menampilkan nama kegiatan, tanggal, jumlah relawan, lokasi beserta peta lokasi kegiatan lapak baca semenjana. Sehingga, pengelola lapak baca semenjana dapat mudah mengetahui informasi mengenai kegiatan yang diadakan.



**Gambar 4. 26** Validasi Relawan

Halaman validasi relawan pada Gambar 4.26 merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi relawan yang disetujui atau tidak disetujui oleh pengelola lapak baca semenjana sesuai dengan nomor 1, jika jumlah relawan yang dibutuhkan pada saat kegiatan lapak baca masih belum mencukupi, maka relawan disetujui. Namun, apabila jumlah relawan telah memenuhi, maka tidak disetujui oleh pengelola lapak baca semenjana.



**Gambar 4. 27** Daftar Relawan

Halaman daftar relawan pada Gambar 4.27 terdapat tabel daftar relawan yang menampilkan semua relawan di lapak baca semenjana sesuai pada nomor 1. Selain itu, tombol hapus untuk menghapus data relawan lapak baca semenjana.

## 4.2 Pembahasan

Sistem Administrasi Ruang Baca di Lapak Baca Semenjana. Merupakan sistem yang berguna untuk memudahkan pengelolaan pengguna sekaligus administrasi lapak baca semenjana. Pengelolaan administrasi ruang baca di lapak Baca Semenjana. Administrasi yang dikelola meliputi pengelolaan buku, *ebook*, donasi buku, donasi *ebook* dan lapak baca.

Terdapat dua pengguna dalam sistem ini yaitu pengelola lapak baca (admin) dan pengguna aplikasi lapak baca (masyarakat). Penjelasan lebih lanjut ditunjukkan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4. 1** Tabel *User*

No	Pengguna	Keterangan
1	Pengelola Lapak Baca (admin)	Pegelola lapak baca merupakan pengguna sistem yang memiliki hak akses mengelola administrasi data pada lapak baca seperti buku, <i>ebook</i> , pengguna, donasi buku, donasi <i>ebook</i> dan lapak baca.
2	Pengguna Aplikasi Android Lapak Baca (masyarakat)	Pengguna aplikasi lapak baca merupakan pengguna aplikasi android yang dapat mengetahui segala informasi yang ada pada aplikasi android. Selain itu, juga dapat membaca <i>ebook</i> dan melakukan donasi buku dan donasi <i>ebook</i> .

### 4.2.1 Melakukan Validasi Pengajuan Donasi Buku dan Ebook

Sebelum donasi dilakukan oleh pengguna aplikasi android (donatur), terlebih dahulu mengajukan donasi. Pengajuan donasi akan divalidasi oleh admin. Kodenya sebagai berikut.

```
public function upValidasiPengajuanDonasi(Request $request, $id){  
    $donasi = Donasi::find($id);  
    if($request->status == 1){  
        $donasi->update(['status' => 1]);  
        Alert::toast('Donasi Berhasil Disetujui', 'success');  
        return redirect()->back();  
    }  
}
```



```

elseif($request->status == 0){
    $donasi->delete();
    Alert::toast('Donasi Tidak Disetujui','error');
    return redirect()->back();
}
}
public function upValidasiPengajuanDonasiEbook(Request $request,
$id){
    $donasiebook = Donasi::find($id);
    if($request->status == 1){
        $donasiebook->update(['status' => 1]);
        Alert::toast('Donasi ebook Berhasil Disetujui', 'success
');
        return redirect()->back();
    }
    elseif($request->status == 0){
        $donasiebook->delete();
        Alert::toast('Donasi Tidak Disetujui','error');
        return redirect()->back();
    }
}
}

```

Penjelasannya sebagai berikut:

1. Fungsi upValidasiPengajuanDonasi() digunakan untuk validasi pengajuan donasi buku cetak, sedangkan upValidasiPengajuanDonasiEbook() digunakan untuk validasi pengajuan donasi *ebook*.
2. Jika pengajuan divalidasi, maka \$request dari web akan terdefinisi sebagai status = 1, jika status 1 maka donasi disetujui untuk dilakukan. Sedangkan jika \$request dari web tersebut adalah 0, maka data pengajuan donasi akan dihapus dari basis data serta pengajuan donasi tidak disetujui.

#### 4.2.2 Melakukan Validasi Donasi Buku dan *Ebook*

Setelah pengajuan donasi divalidasi, maka donatur akan melakukan donasi. Jika sudah melakukan donasi, maka admin akan validasi lagi terkait sudah diterima atau belum diterima. Kodenya sebagai berikut:

```

public function upValidasiDonasiEbook(Request $request, $id){
    $donasiebook = Donasi::find($id);
    if($request->status == 1){
        $donasiebook->update(['status' => 3]);
        $penerima=Auth::user()->id;
        TransaksiDonasi::create([
            'penerima_id'=>$penerima,
            'donasi_id'=>$id,
        ]);
        Alert::toast('Donasi Ebook Berhasil Disetujui', 'success'
    );

    return redirect()->back();
    }
    elseif($request->status == 0){
        $donasiebook->delete();
        Alert::toast('Donasi Tidak Disetujui','error');
        return redirect()->back();
    }
}

public function upValidasiDonasi(Request $request, $id){
    $donasibuku = Donasi::find($id);
    if($request->status == 1){
        $donasibuku->update(['status' => 3]);
        $penerima=Auth::user()->id;
        TransaksiDonasi::create([
            'penerima_id'=>$penerima,
            'donasi_id'=>$id,
        ]);
        Alert::toast('Donasi Berhasil Disetujui', 'success');
        return redirect()->back();
    }
    elseif($request->status == 0){
        $donasibuku->delete();
        Alert::toast('Donasi Tidak Disetujui','error');
        return redirect()->back();
    }
}
}

```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Fungsi upValidasiDonasi() digunakan untuk validasi donasi buku cetak, sedangkan upValidasiDonasiEbook() digunakan untuk validasi donasi *ebook*.
2. Jika donasi divalidasi, maka \$request dari web akan terdefinisi sebagai status = 1, maka status dalam basis data akan diperbarui menjadi 3 yang berarti

donasi sudah diterima oleh admin. Sekaligus membuat *record* baru pada tabel transaksi\_donasis. Sedangkan jika \$request dari web tersebut adalah 0, maka data donasi akan dihapus dari basis data serta donasi tidak diterima oleh admin.

#### 4.2.3 Membuat Jadwal Lapak Baca

Jadwal lapak dibuat oleh admin agar pengguna aplikasi android (masyarakat) bisa mengetahui kapan dan dimana kegiatan lapak baca dilaksanakan. Kodenya sebagai berikut:

```
public function store(Request $request)
{
    Lapak::create([
        'tanggal' => $request->tanggal,
        'nama_kegiatan' => $request->nama_kegiatan,
        'jumlah_relawan' => $request->jumlah_relawan,
        'lokasi' => $request->lokasi,
        'latitude' => $request->latitude,
        'longitude' => $request->longitude,
    ]);
    return redirect()->route('admin.lapak.lapak');
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Fungsi store() digunakan sebagai fungsi yang menerima *request* data dari web yang selanjutnya akan disimpan pada basis data.
2. Data yang disimpan meliputi tanggal kegiatan, nama kegiatan, jumlah relawan yang dibutuhkan, lokasi serta *latitude longitude* (digunakan untuk menampilkan peta)

#### 4.2.4 API Register

API (*Application Programming Interface*) register digunakan aplikasi android untuk mendaftarkan pengguna aplikasi android. Kodenya sebagai berikut:

```

public function register(Request $request){
    $user = [
        'nama' => $request->nama,
        'email' => $request->email,
        'password'=> Hash::make($request->password),
        'alamat' => $request->alamat,
        'nomor_telepon' => $request->nomor_telepon,
        'api_token' => Str::random(64),
        'role_id' => 2,
    ];
    User::create($user);
    $token = User::select('api_token')-
>where('email', $request->email)->first();
    if ($user != null) {
        $pesan = [
            "message" => "Daftar Berhasil",
            "error" => false,
            "Token" => $token->api_token,
        ];
        return response()->json($pesan,201);
    } else {
        $pesan = [
            "message" => "Daftar Gagal",
            "error" => true
        ];
    }

    return response()->json($pesan,422);
}

```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Variabel user digunakan untuk menyimpan data *request* dari aplikasi android. Datanya meliputi nama, email, password, alamat, nomor telepon, api token serta role id.
2. Setelah menyimpan data dalam bentuk array, maka akan dijalankan fungsi *create* pada tabel users.
3. Jika registrasi berhasil, maka akan mengirim respon pesan daftar berhasil, token serta status 201. Jika registrasi gagal, maka akan mengirim respon pesan gagal serta status 422.

#### 4.2.5 API Login

API Login digunakan aplikasi android untuk masuk ke dalam aplikasi. Kodenya sebagai berikut:

```
public function login(Request $request){
    $email = $request->email;
    $password = $request->password;
    if(Auth::attempt(['email' => $email, 'password' => $password])){
        $pengguna = User::where('email',$email)->first();

        $result =[
            "status" => true,
            "id" => $pengguna->id,
            "nama"=> $pengguna->nama,
            "email"=> $pengguna->email,
            "token"=> $pengguna->api_token,
            "alamat"=> $pengguna->alamat,
        ];
        return response()->json($result,200);
    }
    return response()->json("Login Gagal",401);
}
```

Penjelasannya sebagai berikut:

1. Login membutuhkan email dan password untuk autentifikasi.
2. Apabila berhasil maka akan muncul respon JSON id, nama, email, token, serta alamat. Apabila gagal, maka akan muncul respon login gagal, 401.

#### 4.2.6 API Buku

API buku digunakan aplikasi android untuk menampilkan data buku yang ada pada basis data. Kodenya sebagai berikut:

```
public function tampilBuku() {
    $buku = Buku::all();
    return response()->json($buku, 200);
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Variabel buku menyimpan semua data buku yang ada pada tabel buku

2. Setelah disimpan pada variabel, maka akan memberikan respon ke aplikasi android berupa data buku serta status 200.

#### 4.2.7 API Ebook

API *ebook* digunakan aplikasi android untuk menampilkan data *ebook* yang ada pada basis data. Kodenya sebagai berikut:

```
public function tampilEbook() {  
    $ebook= Buku::where('jenis_buku','ebook')->get();  
    return response()->json(["ebook" => $ebook], 200);  
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Variabel *ebook* menyimpan semua data *ebook* yang ada pada tabel buku.
2. Setelah disimpan pada variabel, maka akan memberikan respon ke aplikasi android berupa data *ebook* serta status 200.

#### 4.2.8 API Tambah Baca

API tambah baca digunakan aplikasi android untuk menyimpan *history* berapa kali *ebook* dibaca. Kodenya sebagai berikut:

```
public function tambahBaca(Request $request) {  
    $id = $request->id_buku;  
    $buku = Buku::where('id',$id)->first();  
    $lastbaca = $buku->jumlah_baca;  
    if ($buku) {  
        $buku->update(['jumlah_baca'=> $lastbaca+1]);  
    }  
    return response()->json( $buku, 200);  
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Variabel *id* menyimpan *request* *id* dari android.
2. Variabel *buku* menyimpan data buku yang sesuai dengan *id* buku yang di-*request*.
3. Jika data buku yang di-*request* ada pada tabel buku, maka akan dilakukan update pada kolom jumlah baca.

4. Lalu akan muncul respon data buku serta status 200

#### 4.2.9 API Pengguna

API pengguna digunakan aplikasi android untuk menampilkan data pengguna aplikasi. Kodenya sebagai berikut:

```
public function tampilUser() {  
    $pengguna= User::where('role_id',2)->get();  
    return response()->json($pengguna, 200);  
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Variabel pengguna menyimpan semua data pengguna yang memiliki role id 2 pada tabel users.
2. Setelah disimpan pada variabel, maka akan memberikan respon ke aplikasi android berupa data users serta status 200.

#### 4.2.10 API Pengajuan Donasi Buku

API pengajuan donasi buku digunakan aplikasi android untuk mengajukan donasi buku cetak. Kodenya sebagai berikut:

```
public function pengajuanBuku(Request $request){  
    $image = $request->file('foto_cover');  
    $nama_file = str_replace(' ', '', $request->judul_buku);  
    $image_name = 'cover-'. $nama_file . '.' . $request->  
>file('foto_cover')->extension();  
    $path = public_path('img/buku/');  
    $pengajuan = new Donasi;  
    $pengajuan->judul_buku=$request->judul_buku;  
    $pengajuan->jumlah_buku=$request->jumlah_buku;  
    $pengajuan->jenis_buku=$request->jenis_buku;  
    $pengajuan->alamat_donatur=$request->alamat_donatur;  
    $pengajuan->foto_cover=$image_name;  
    $pengajuan->donatur=$request->donatur;  
    $pengajuan->status = 0;  
    $pengajuan->sinopsis=$request->sinopsis;  
    $pengajuan->jenis_donasi=$request->jenis_donasi;  
    $pengajuan->save();  
    $image->move($path, $image_name);  
    return response()->json($pengajuan, 200);  
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Pengajuan donasi buku membutuhkan masukan data dari aplikasi android berupa judul buku, jumlah buku, jenis buku, alamat donatur, foto cover, donatur, status, sinopsis, serta jenis donasi.
2. Setelah mendapat *request*, maka akan disimpan datanya pada tabel donasis.
3. Mengirim respon ke aplikasi android berupa data pengajuan serta status 200.

#### 4.2.11 API Pengajuan Donasi Ebook

API pengajuan donasi ebook digunakan aplikasi android untuk mengajukan donasi *ebook*. Kodenya sebagai berikut:

```
public function pengajuanEbook(Request $request){
    $pengajuanebook = new Donasi;
    $pengajuanebook->judul_buku=$request->judul_buku;
    $pengajuanebook->jumlah_buku=$request->jumlah_buku;
    $pengajuanebook->jenis_buku=$request->jenis_buku;
    $pengajuanebook->alamat_donatur=$request->alamat_donatur;
    $pengajuanebook->donatur=$request->donatur;
    $pengajuanebook->status= 0;
    $pengajuanebook->sinopsis=$request->sinopsis;
    $pengajuanebook->jenis_donasi=$request->jenis_donasi;
    $pengajuanebook->save();
    return response()->json($pengajuanebook, 200);
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Pengajuan donasi *ebook* membutuhkan masukan data dari aplikasi android berupa judul buku, jumlah buku, jenis buku, alamat donatur, donatur, status, sinopsis, serta jenis donasi.
2. Setelah mendapat *request*, maka akan disimpan datanya pada tabel donasis.
3. Mengirim respon ke aplikasi android berupa data pengajuan serta status 200.

#### 4.2.12 API Donasi Buku

API donasi buku digunakan aplikasi android untuk mendonasikan buku. Kodenya sebagai berikut:



```

public function donasiBuku(Request $request){
    $id = $request->id_donasi;
    $bukti = $request->bukti_donasi;
    $cetak = Donasi::where('id',$id)->first();
    $cetak->bukti_donasi = $bukti;
    if ($cetak) {
        $cetak->update(['bukti_donasi'=> $bukti]);
        $cetak->update(['status'=> $status = 2]);
    }
    return response()->json($cetak, 200);
}

```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Dari aplikasi android akan mendapat *request* berupa id donasi serta bukti donasi.
2. Untuk mendonasikan buku, maka status akan diubah ke 2 serta bukti donasi akan diisi sesuai *request* bukti donasi.
3. Menampilkan respon data cetak serta status 200.

#### 4.2.13 API Donasi Ebook

API donasi *ebook* digunakan oleh aplikasi android untuk mendonasikan *ebook*. Kodenya sebagai berikut:

```

public function donasiEbook(Request $request){
    $nama_file = str_replace(' ', '', $request->judul_buku);
    $ebookf = $request->file('file_ebook');
    $nama_ebook = 'ebook-'. $nama_file . '.' . $request-
    >file('file_ebook')->extension();
    $path = public_path('file/ebook/');
    $id = $request->id_donasi;
    $ebook = Donasi::where('id',$id)->first();
    $ebook->file_ebook = $nama_ebook;
    $ebook->judul_buku = $request->judul_buku;
    if ($ebook) {
        $ebook->update(['file_ebook'=> $nama_ebook]);
        $ebook->update(['status'=>$status = 2]);
    }
    $ebookf->move($path, $nama_ebook);
    return response()->json($ebook, 200);
}

```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Donasi *ebook* pada dasarnya adalah mengunggah file format pdf. Android akan mengunggah file lalu akan disimpan ke dalam sistem.
2. Selain menyimpan *file ebook*, status juga diperbarui menjadi 2 yang mana *ebook* sudah didonasikan oleh pengguna android.
3. Memberikan respon data *ebook* serta status 200.

#### 4.2.14 API Lapak Baca

API lapak baca digunakan untuk menampilkan data lapak baca yang ada pada basis data. Kodenya sebagai berikut:

```
public function tampilLapak() {  
    $jadwal= Lapak::all();  
    return response()->json($jadwal, 200);  
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Variabel jadwal akan menyimpan data lapak yang ada pada tabel lapaks.
2. Memberikan respon data semua jadwal serta status 200.

#### 4.2.15 API Simpan Ebook

API simpan *ebook* digunakan untuk menyimpan *ebook* favorit dari pengguna aplikasi android. Kodenya sebagai berikut:

```
public function daftarSimpan(Request $request) {  
    $s = $this->validate ($request, [  
        'user_id'=>'required',  
        'buku_id'=>'required',  
    ]);  
    if ($s) {  
        $simpan = new simpan();  
        $simpan->user_id = $request['user_id'];  
        $simpan->buku_id = $request['buku_id'];  
        $simpan->save();  
    }  
    return response()->json( $simpan, 200);  
}
```

Penjelasan dari kode tersebut sebagai berikut:

1. Validasi masukan berupa user id serta buku id yang bersifat wajib tidak kosong.
2. Menyimpan data user id serta buku id pada tabel simpans.
3. Memberikan respon data simpan serta status 200.

#### 4.3 Pengujian

Sistem Administrasi Ruang Baca di Lapak Baca Semenjana. Merupakan sistem yang berguna untuk memudahkan pengelolaan pengguna sekaligus administrasi lapak baca semenjana. Pengelolaan administrasi ruang baca di lapak Baca Semenjana. Administrasi yang dikelola meliputi pengelolaan buku, *ebook*, donasi buku, donasi *ebook* dan lapak baca.

Terdapat dua pengguna dalam sistem ini yaitu pengelola lapak baca (admin) dan pengguna aplikasi lapak baca (masyarakat). Penjelasan lebih lanjut ditunjukkan pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1** Tabel User

No	Pengguna	Keterangan
1	Pengelola Lapak Baca	Pegelola lapak baca merupakan pengguna sistem yang memiliki hak akses mengelola administrasi data pada lapak baca seperti buku, <i>ebook</i> , pengguna, donasi buku, donasi <i>ebook</i> dan lapak baca.
2	Pengguna Aplikasi Lapak Baca	Pengguna aplikasi lapak baca merupakan pengguna aplikasi android yang dapat mengetahui segala informasi yang ada pada aplikasi android. Selain itu, juga dapat membaca <i>ebook</i> dan melakukan donasi buku dan donasi <i>ebook</i> .

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka diambil beberapa kesimpulan dari sistem administrasi ruang baca berbasis web sebagai berikut:

1. Sistem administrasi ruang baca berbasis web dibangun dengan framework Laravel 7 dan menggunakan MySQL sebagai basis data. Ditambahkan beberapa *plugin* dan *scripts* untuk mendukung jalannya sistem.
2. Terdapat 2 jenis pengguna yaitu pengelola lapak baca semenjana (admin) dan pengguna aplikasi lapak baca (masyarakat).
3. Pengguna aplikasi harus memiliki akses untuk menggunakan aplikasi android. Pengelola lapak baca bertanggung jawab atas pemberian hak akses.

#### **5.2 Saran**

Sistem administrasi ruang baca berbasis web dapat dikembangkan dengan menambahkan beberapa pengembangan sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya mengelola satu komunitas saja yaitu lapak baca semenjana, dalam sistem ini memungkinkan komunitas lapak baca yang lain dapat menggunakan aplikasi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Talib, M., Ormandjieva, O., Abran, A., Khelifi, A., & Buglione, L. (2006). Scenario-based Black-Box Testing in COSMIC-FFP: a Case Study. *ASQ Software Quality Professional Journal*, 8(3), 22–33.
- Azamuddin, M., & Mukhlisin, H. (2019). 1 of 343. In *Laravel: The PHP framework for web artisans: Vol. 6.0* (p. 343). Kungfu Koding.
- Hamjani M, S. (2017). *Peran Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Denassa dalam Menumbuhkan Minat Baca Masyarakat di Borongtala Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa*. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/8687/>
- Hanafi, A., Sukarsa, I. M., & Agung Cahyawan Wiranatha, A. A. K. (2017). Pertukaran Data Antar Database Dengan Menggunakan Teknologi API. *Lontar Komputer: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2017.v08.i01.p03>
- Krause, J. (2020). *Introduction to Bootstrap*. Apress, Berkeley, CA. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6203-0\\_1](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6203-0_1)
- Larassati, M., Latukolan, A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(4), 4058–4065.
- Muthoharoh;, & Prastyaningsih, H. (2017). *MELESTARIKAN BUDAYA LITERASI KARYA SASTRA MELALUI LITERASI DIGITAL DI ERA MILENIAL*. 6(2), 41–49.
- Novitasari, L. (n.d.). (2018). *E-BOOK SEBAGAI LITERASI DIGITAL ( Studi Media Aplikasi iMartapura Terhadap Minat Baca Masyarakat Kabupaten Banjar ) LENNY NOVITASARI*.
- Nurususilawati, I.-. (2019). Strategi Pengembangan Rumah Baca Asma Nadia Sumbang. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 67–73. <https://doi.org/10.30996/jpm17.v4i2.2369>

- Oktavianda, M. (2019). *Sistem Informasi Penggalangan dan Monitoring Dana Berbasis Web di Rumah Literasi Indonesia*.
- Prasetyo, E., & Pratama, K. D. (2016). *Penyampaian Informasi Kesehatan TBC Dengan Pendekatan Pasien Terpusat Berbasis XML Webservice*. January 2016.
- Radius Prawiro, A. S. (2018). KEBUTUHAN SEKOLAH ( Studi Kasus di Dinas Pendidikan Mukomuko ). *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 96–100.
- Saepudin, E., Sukaesih, S., & Rusmana, A. (2017). Peran Taman Bacaan Masyarakat (Tbm) Bagi Anak-Anak Usia Dini. *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24198/jkip.v5i1.10821>
- Saputro, H. (2016). Pembelajaran Basis Data (Mysql). *Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL)*, 1–34.
- Siburian, A., & Harianja, A. P. (2017). Perancangan Aplikasi Pengamanan Basis Data Menggunakan Algoritma Caesar Cipher. *Jtiust*, 02(479), 1–6.
- Sidik, B. (2017). *PEMROGAMAN WEB DENGAN PHP 7*. Informatika Bandung.
- Trim, B. (2016). *Melejitkan Daya Literasi Indonesia: Sebuah Kajian Pendahuluan*. 2–5.