

# SISTEM PERPUSTAKAAN DESA BAGIK POLAK BERBASIS WEBSITE

*(Bagik Polak Library Systems Based on Website)*

Muhammad Imam Syarwani<sup>[1]</sup>, Gibran Satya Nugraha<sup>[1]</sup>, Tahzib<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dept Informatics Engineering, Mataram University  
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

<sup>[2]</sup>Kantor Desa Bagik Polak

Desa Bagik Polak, Kec.Labuapi, Lombok Barat, NTB. 83361

Email: imam.aja0022@gmail.com, gibransn@unram.ac.id, tahzib31@gmail.com

## *Abstrak*

*Membaca adalah aspek penting dalam kehidupan. Ada beberapa manfaat yang bisa didapat dari membaca, antara lain meningkatkan pengetahuan, menambah kosakata, mengasah daya ingat dan meningkatkan kinerja otak. Untuk menunjang kegiatan membaca, harus ada fasilitas yang memadai di dalamnya. Sarana yang digunakan dalam mendukung kegiatan membaca adalah perpustakaan kota yang difasilitasi oleh kantor desa. Pengelolaan perpustakaan ini dilakukan secara manual dimana metode ini memiliki beberapa kelemahan seperti kesalahan pencatatan, media penyimpanan berupa kertas yang rawan rusak dan memakan banyak waktu dalam pencarian informasi buku. Solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi.. Bagik Polak merupakan salah satu tempat yang dimiliki perpustakaan kota yang diselenggarakan oleh Karang Taruna di desa Bagik Polak. Sampai beberapa waktu sebelumnya Karang taruna masih mengoperasikan sistem perpustakaan kota secara manual sehingga menimbulkan beberapa masalah. Oleh karena itu, dirancanglah suatu sistem yang dapat mempermudah pengelola Karang Taruna dalam mengelola perpustakaan kota dalam hal pengolahan data buku dan data peminjaman buku perpustakaan kota di Bagik Polak.*

*Keywords: Desa, Perpustakaan, Sistem Informasi, Website, Buku*

## 1. PENDAHULUAN

Membaca adalah salah satu aspek penting dalam kehidupan. Banyak manfaat yang akan diperoleh dari membaca yaitu menambah pengetahuan, menambah kosakata, mengasah daya ingat, serta meningkatkan kinerja otak. Untuk mendukung kegiatan membaca ini harus ada sarana yang memadai. Sarana untuk kegiatan membaca dapat disediakan oleh kantor desa berupa perpustakaan desa. Selain itu, perpustakaan desa bisa sebagai sarana untuk pemberdayaan masyarakat dengan tersedianya buku-buku yang berkaitan dengan pemberdayaan seperti buku yang membahas tentang pentingnya kebersihan lingkungan. Perpustakaan desa masih dikelola secara manual yang tentunya rentan dengan kesalahan pencatatan oleh admin perpustakaan tersebut. Selain itu penggunaan kertas sebagai media penyimpanan juga tidak efektif karena mudah rusak atau hilang, selain itu pencarian sebuah data misalnya nama peminjam di dalam media kertas akan banyak menghabiskan waktu. Sehingga, dibutuhkan sebuah sistem sebagai solusi dari permasalahan tersebut [1].

Sistem informasi adalah suatu kumpulan sistem yang bekerja secara bersamaan untuk mengumpulkan dan memproses atau mengolah data untuk menghasilkan *output* berupa informasi yang dibutuhkan oleh pengguna [2]. Sedangkan sistem informasi perpustakaan merupakan sistem yang secara khusus digunakan untuk menangani aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan perpustakaan, seperti laporan peminjaman atau pengembalian buku [3].

Setiap perpustakaan membutuhkan sistem informasi perpustakaan untuk memudahkan dalam mengelola perpustakaan baik itu perpustakaan sekolah, universitas maupun perpustakaan desa. Salah satu desa yang memiliki perpustakaan adalah Desa Bagik Polak. Perpustakaan Desa Bagik Polak dikelola oleh Karang Taruna Desa Bagik Polak. Karang Taruna dalam mengelola perpustakaan Desa Bagik Polak masih menggunakan cara konvensional atau manual yang tentunya memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, dirancanglah sebuah sistem perpustakaan yang diharapkan dapat mengefektifkan dan mengefisiensikan Karang Taruna Desa Bagik Polak dalam mengelola perpustakaan desa.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Perpustakaan merupakan sebuah tempat untuk penyimpanan buku yang dimana buku-buku tersebut disimpan berdasarkan aturan atau sistem yang sudah dirancang [4]. Tujuan dari dibentuknya perpustakaan ini adalah sebagai sarana sumber belajar bagi seluruh masyarakat yang membutuhkan segala jenis ilmu pengetahuan dan informasi [5].

Sistem Informasi adalah sebuah kumpulan sistem yang saling berhubungan dan bekerja secara bersama-sama untuk menghasilkan kebutuhan-kebutuhan informasi bagi penggunanya [6]. Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh penggunanya, kata “dibutuhkan” disini memiliki arti bahwa informasi tersebut harus relevan, tepat waktu dan akurat [7]. *Use Case Diagram* menggambarkan model sistem yang akan dibuat. *Use case* menjelaskan hubungan atau interaksi antar satu atau lebih aktor dalam sistem yang dibuat [8]. *Activity Diagram* memodelkan alur kerja sebuah proses dan urutan dalam beraktivitas. *Activity diagram* juga dapat menjelaskan peran aktor dalam *use case*

## 3. METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

### 3.1 Metode Pengembangan Sistem

Sebelum mengembangkan perangkat lunak sistem perpustakaan, terlebih dahulu dilakukan survei terhadap permasalahan yang dihadapi oleh pengunjung dan juga staf atau karyawan perpustakaan Bagik Polak. setelah survei dilakukan, maka permasalahan dapat diidentifikasi yaitu sering terjadi kesalahan dalam pencatatan oleh admin perpustakaan. Selain itu penggunaan kertas sebagai media penyimpanan juga tidak efektif karena mudah rusak atau hilang, selain itu pencarian sebuah data misalnya nama peminjam di dalam media kertas akan banyak menghabiskan waktu. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan adanya bantuan komputer, yang dapat mengkomputerisasikan segala jenis data dalam perpustakaan, termasuk catatan-catatan oleh admin. Selain itu, proses pencarian data dapat dilakukan dengan sangat cepat. Penggunaan komputer juga dapat mereduksi penggunaan kertas secara signifikan. Untuk mengetahui hasil dan evaluasi dari solusi yang ditawarkan maka sebelum digunakan untuk aktivitas sehari-hari, terlebih dahulu para penggunanya terutama admin perpustakaan harus mendapatkan pelatihan.

Pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak yang diterapkan menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah model yang menunjukkan pengembangan perangkat lunak yang secara sistematis yang dimulai dari tahap desain, *coding*, pengujian, dan pemeliharaan atau *maintenance*. *Project* yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan konsep OOP (*Object Oriented Programming*) sehingga dibutuhkan beberapa perancangan diagram sistem seperti *class diagram*, *use case diagram*, *activity diagram*. Langkah pertama yang dilakukan dalam perancangan sistem adalah melakukan analisis terhadap sistem yang akan dibuat. Dalam menganalisis sistem tahap awal yang dilakukan adalah merancang dan menganalisis *use case diagram* untuk mengetahui interaksi dari masing-masing aktor di dalam sistem tersebut. Selanjutnya, menganalisis *activity diagram* berdasarkan *use case diagram* yang sudah dibuat, hal ini bertujuan agar perancang memahami alur kerja sistem dari tahap awal hingga tahap akhir. Untuk menjelaskan struktur program yang dibuat maka perlu untuk membuat *class diagram*. *Class diagram* biasanya dibuat pada program yang menerapkan konsep OOP. Selanjutnya adalah membuat ERD (*Entity Relationship Diagram*) digunakan untuk menggambarkan data-data yang terdapat dalam sistem.

Setelah tahap analisis dan desain sistem, selanjutnya adalah penerapan desain dalam bentuk kode program. Aplikasi atau *tool* yang dibutuhkan pada tahap ini yaitu *visual studio code* sebagai *text editor*, Laravel sebagai penyedia *server* lokal dan Laragon penyedia basis data, *browser* untuk melihat jalannya sistem, Laravel sebagai *framework* pembuatan sistem, dan *Bootstrap* sebagai *template interface* sistem. Pembuatan sistem ini selesai pada tahap *coding*, jadi tidak akan dilakukan pembahasan mengenai *testing/verification* dan *maintenance*.

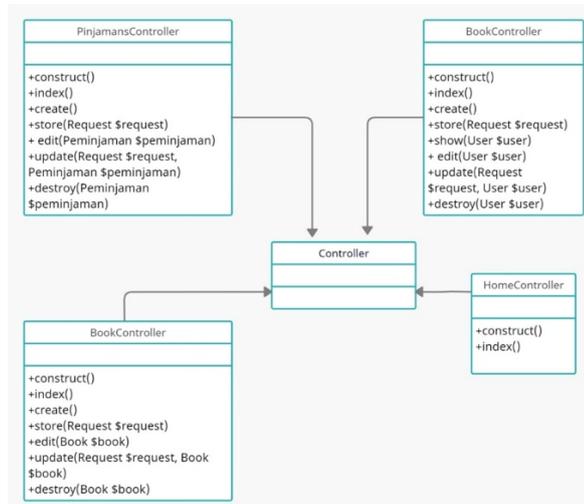
### 3.2 Desain Sistem

Sistem Perpustakaan Bagik Polak ini menggunakan empat buah *diagram* yaitu *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*. *Class Diagram* menggambarkan struktur program berorientasi objek yang dibuat. Pada Gambar 1 berikut diperlihatkan diagram kelas dari Sistem Perpustakaan Bagik Polak.

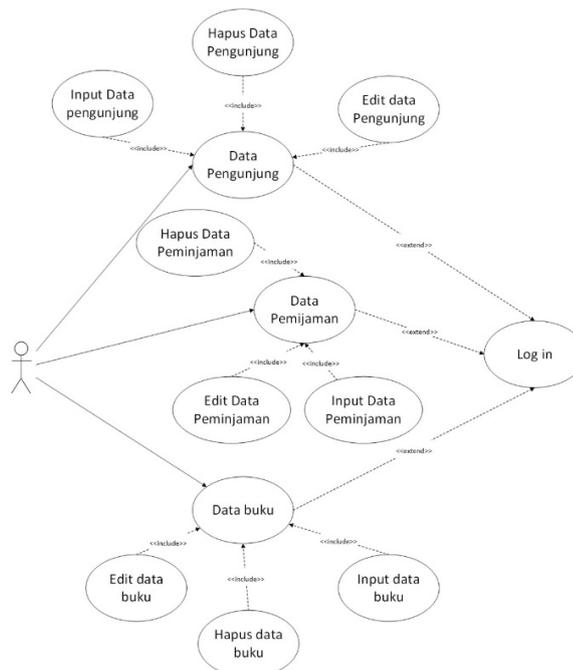
### 3.3 Use Case Diagram

*Use case diagram* sistem Perpustakaan Bagik Polak memiliki satu *user* yaitu pengelola perpustakaan itu sendiri yang akan berperan sebagai *administrator* sekaligus *end user* dari sistem ini. Berikut adalah hal yang bisa dilakukan oleh pengelola perpustakaan pada sistem:

1. Mengelola (*input, edit, delete*) data pengunjung perpustakaan
  2. Mengelola (*input, edit, delete*) data buku
  3. Mengelola (*input, edit, delete*) data peminjaman buku
- Selanjutnya dapat dilihat Gambar 2 berikut:



Gambar 1. *Class diagram* sistem perpustakaan bagik polak



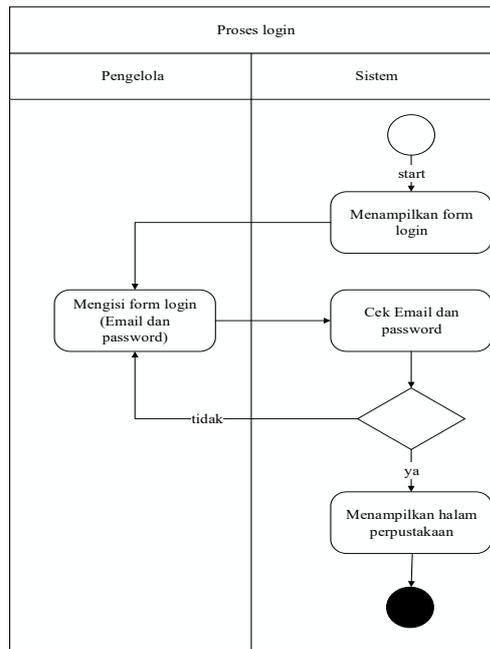
Gambar 2. *Use case diagram* sistem perpustakaan bagik polak

### 3.4 Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan bagaimana alur kerja dari setiap aktivitas yang dilakukan oleh *user* pada sistem. *Activity diagram* dibuat sesuai *use case* yang telah dibuat.

#### 1. Login ke sistem

*Admin* atau pengelola perpustakaan dapat mengakses sistem dengan cara melakukan *login* terlebih dahulu. Dalam melakukan aktivitas *login admin* harus memasukkan email&password dihalaman login, Sistem akan memeriksa apakah email dan *password* ada dalam *database*. Jika tidak ada, maka *admin* perlu memasukkan data lagi, sedangkan jika ada, *admin* akan diarahkan ke halaman *admin*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Gambar 3.



Gambar 3. Activity diagram login

2. *Input data*

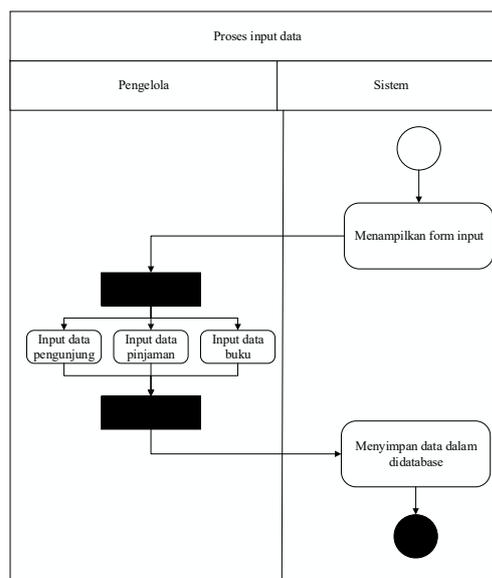
Pada aktivitas *input data*, *admin* akan melakukan *input data* pengunjung, *input data* buku dan *input data* pinjaman buku. Setelah melakukan *input data*, data tersebut kemudian akan langsung diproses lalu disimpan ke *database*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.

3. *Edit data*

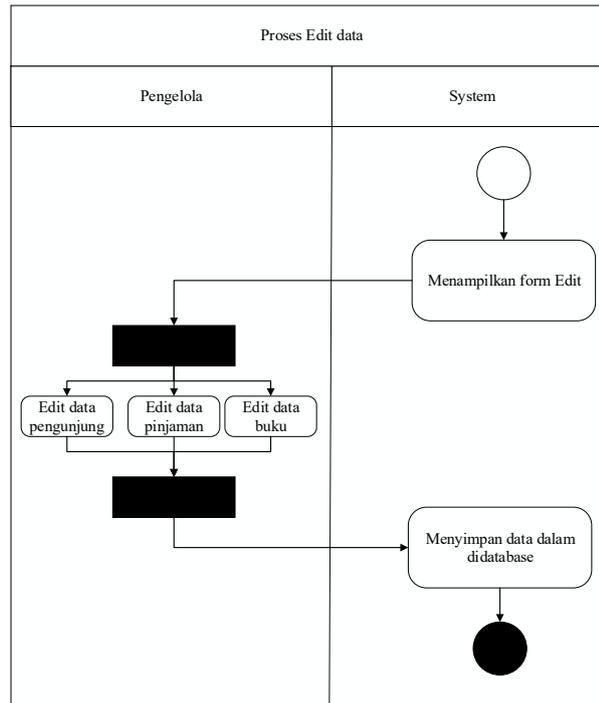
Pada aktivitas ini, *admin* akan melakukan perubahan data pada data pengunjung, data buku dan data pinjaman buku. Setelah dilakukan perubahan data, kemudian data tersebut akan disimpan ke dalam *database*. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 5.

4. *Hapus data*

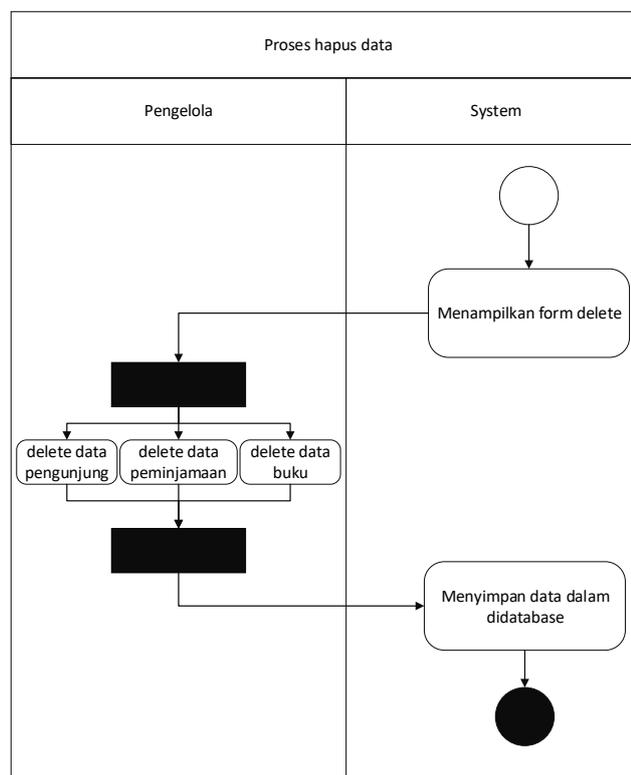
Pada aktivitas hapus data, pengelola akan melakukan penghapusan data yaitu data pengunjung, data peminjaman, dan data buku. Setelah pengelola melakukan penghapusan data, maka akan langsung dihapus dari *database*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 4. Activity diagram input data



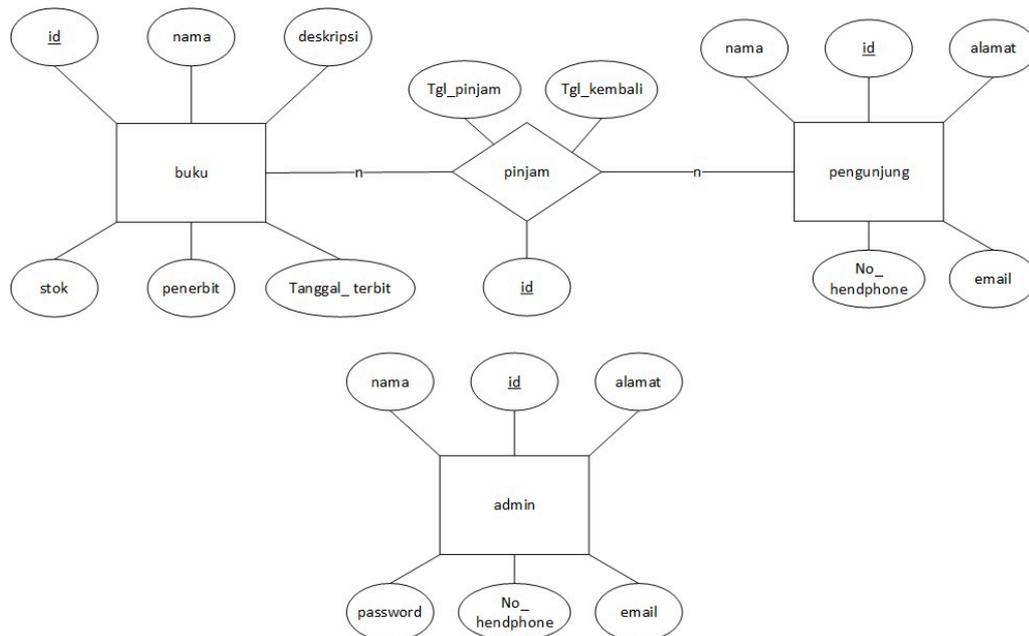
Gambar 5. Activity diagram edit data



Gambar 6. Activity diagram hapus data

### 3.5 Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) menggambarkan hubungan antar entitas, dimana setiap entitas ini akan dibuat menjadi tabel dalam basis data. Gambar 7 merupakan ERD dari Sistem Perpustakaan Bagik Polak.



Gambar 7. Entity relationship diagram sistem perpustakaan

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Implementasi Interface Sistem

Berikut adalah implementasi tampilan (*interface*) program dari Sistem Perpustakaan Bagik Polak.

a. Buku

1. Data buku

Gambar 8 menunjukkan halaman data buku, pengelola perpustakaan dapat melakukan *input* data buku, setelah melakukan *input* data buku, maka data buku akan ditampilkan pada tabel yang ada dibawahnya. Data buku yang ditampilkan dapat di-*edit* ataupun di-*delete*.

Edmin    Buku    User    Peminjam    admin ▾

**Data Buku**

Data Tables Input Data Baru

Show  entries    Search:

Name	Description	Penerbit	Tanggal Terbit	Stock	Action
145 BISNIS TOP	Ekonomi	John Simon	2020-12-09	2	<span style="color: #007bff; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">delete</span>
37 KIAT AGAR ARWANA TAMPIL PRIMA	Pengetahuan Umum	Machmud Bambang Eka Prakasa	2021-02-09	1	<span style="color: #007bff; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">delete</span>
Agribisnis	Ekonomi	Dr. Soekartawi	2020-12-30	1	<span style="color: #007bff; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">delete</span>
AGRIBISNIS SEPAT	Pengetahuan Umum	Dr. Arief, M.P	2021-02-12	1	<span style="color: #007bff; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">delete</span>
AKUTANSI BIAYA	Ekonomi	Prof. Dr. Arief Suadi, M.B.A., dkk	2020-12-07	1	<span style="color: #007bff; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">delete</span>

Gambar 8. Halaman data buku

2. *Input* data buku

Gambar 9 menunjukkan halaman *input* data buku, pengelola akan mengisi *form* data buku agar data buku yang sudah dimasukkan dapat ditampilkan di halaman data buku

The screenshot shows the 'Input Data Buku' page. At the top, there is a navigation bar with 'Edmin' and 'Buku User Peminjam' tabs, and a user profile 'admin'. Below the navigation bar is a header 'Input Data Buku'. The main content area is titled 'Form input' and contains five text input fields: 'Name', 'Deskripsi', 'Penerbit', 'Tanggal Terbit', and 'Stock'. A 'Submit' button is located at the bottom of the form.

Gambar 9. Halaman *input* data buku3. *Edit* data buku

Gambar 10 menunjukkan halaman *edit* data buku, pengelola dapat merubah data buku jika terdapat kekeliruan pada data buku yang sudah dimasukkan sebelumnya

The screenshot shows the 'Edit Data Buku' page. At the top, there is a navigation bar with 'Edmin' and 'Buku User Peminjam' tabs, and a user profile 'admin'. Below the navigation bar is a header 'Edit Data Buku'. The main content area is titled 'Form Update' and contains five text input fields: 'Name' (filled with '145 BISNIS TOP'), 'Deskripsi' (filled with 'Ekonomi'), 'Penerbit' (filled with 'John Simon'), 'Tanggal Terbit' (filled with '2020-12-09'), and 'Stock' (filled with '2'). A 'Submit' button is located at the bottom of the form.

Gambar 10. Halaman *edit* data buku4. *Delete* data buku

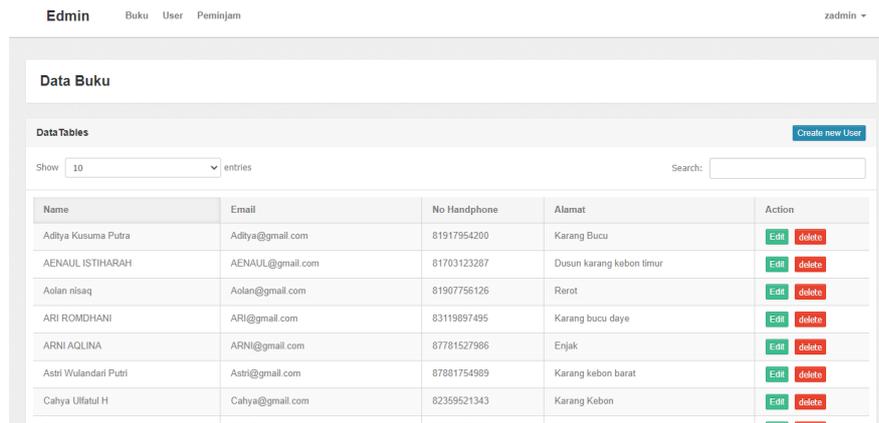
Gambar 11 menunjukkan Pada halaman *delete* data buku, pengelola dapat menghapus data buku yang sudah dimasukkan sebelumnya

The screenshot shows the 'Data Buku' page. At the top, there is a navigation bar with 'Edmin' and 'Buku User Peminjam' tabs, and a user profile 'admin'. Below the navigation bar is a header 'Data Buku'. The main content area is titled 'Data Tables' and contains a table with columns: 'Name', 'Tanggal Terbit', 'Stock', and 'Action'. The table has four rows of data. A modal dialog box is displayed over the table, asking 'Anda Yakin?' (Are you sure?) and providing 'batal' and 'Hapus' buttons.

Name	Tanggal Terbit	Stock	Action
145 BISNIS TOP	2020-12-09	2	<a href="#">Edit</a> <a href="#">delete</a>
37 KIJAT AGAR ARWANA TAMPIL PRIMA	2021-02-09	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">delete</a>
Agribisnis	2020-12-30	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">delete</a>
AGRIBISNIS SEPAT	2021-02-12	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">delete</a>

Gambar 11. Halaman *delete* data bukub. *User*1. *Data user*

Gambar 12 menunjukkan halaman data *user*, pengelola perpustakaan dapat melakukan *input* data anggota perpustakaan, setelah melakukan *input* data anggota, maka data anggota akan ditampilkan pada tabel yang ada dibawahnya. Data anggota yang ditampilkan dapat di-*edit* ataupun di-*delete*.

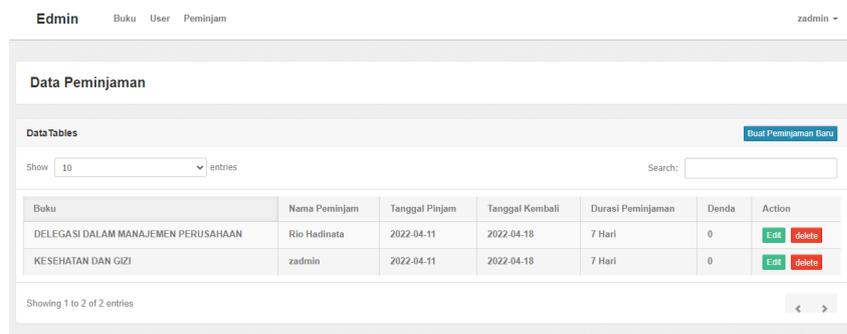


Gambar 12. Halaman data user

c. Peminjaman

1. Data peminjaman

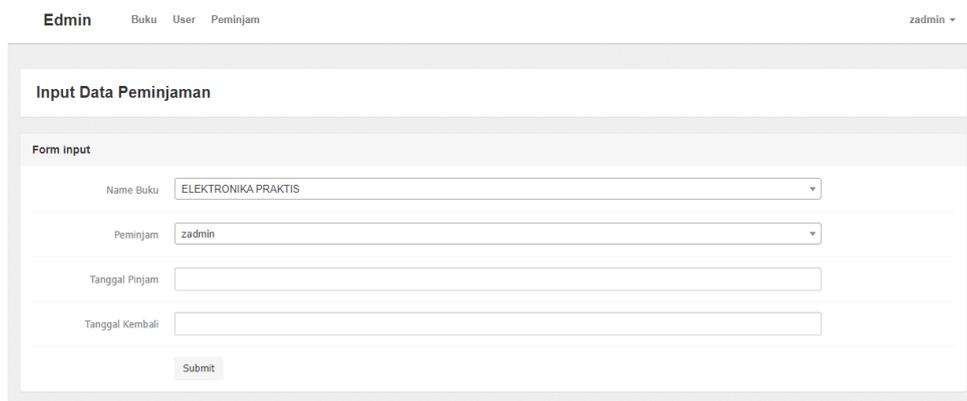
Gambar 13 menunjukkan halaman data peminjaman, pengelola perpustakaan dapat melakukan *input* data peminjaman buku, setelah melakukan *input* peminjaman buku, maka data peminjaman buku akan ditampilkan pada tabel yang ada dibawahnya. Data peminjaman buku yang ditampilkan dapat di-*edit* ataupun di-*delete*



Gambar 13. Halaman data peminjaman

2. *Input* data peminjaman

Gambar 14 menunjukkan halaman *input* data peminjaman, pengelola akan mengisi *form* data peminjaman buku agar data peminjaman buku yang sudah dimasukkan dapat ditampilkan di halaman data peminjaman.



Gambar 14. Halaman *input* data peminjaman

3. *Edit* data peminjaman

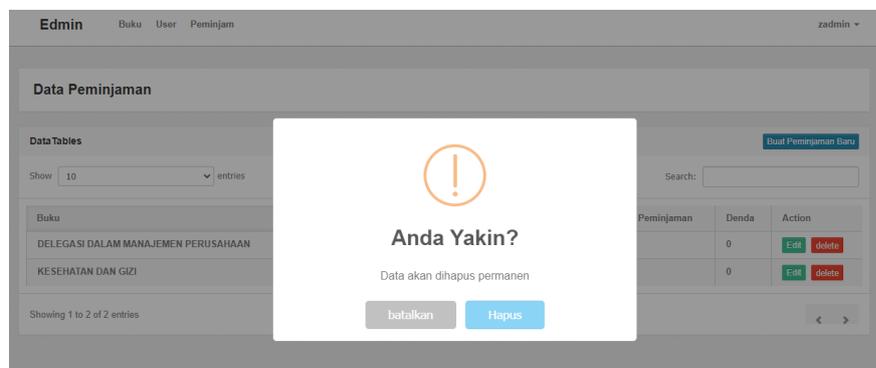
Pada halaman *edit* data peminjaman, pengelola dapat merubah data peminjaman buku jika terdapat kekeliruan pada data peminjaman yang sudah dimasukkan sebelumnya. Dapat dilihat pada Gambar 15

The screenshot shows the 'Edit Data Peminjaman' page. At the top, there is a navigation bar with 'Edmin', 'Buku', 'User', and 'Peminjam', and a user profile 'zadmin'. The main content area is titled 'Edit Data Peminjaman' and contains a 'Form input' section. The form has four rows: the first row has a 'Name' dropdown menu with 'ELEKTRONIKA PRAKTIS'; the second row has a 'Deskripsi' dropdown menu with 'zadmin'; the third row has a 'Tanggal Terbit' text input with '2022-04-11'; and the fourth row has a 'Tanggal Terbit' text input with '2022-04-18'. A 'Submit' button is located at the bottom of the form.

Gambar 15. Halaman *edit* data peminjaman

#### 4. *Delete* data peminjaman

Pada halaman *delete* data peminjaman, pengelola dapat menghapus data peminjaman buku yang sudah dimasukkan sebelumnya. Dapat dilihat pada Gambar 16

Gambar 16. Halaman *delete* data peminjam

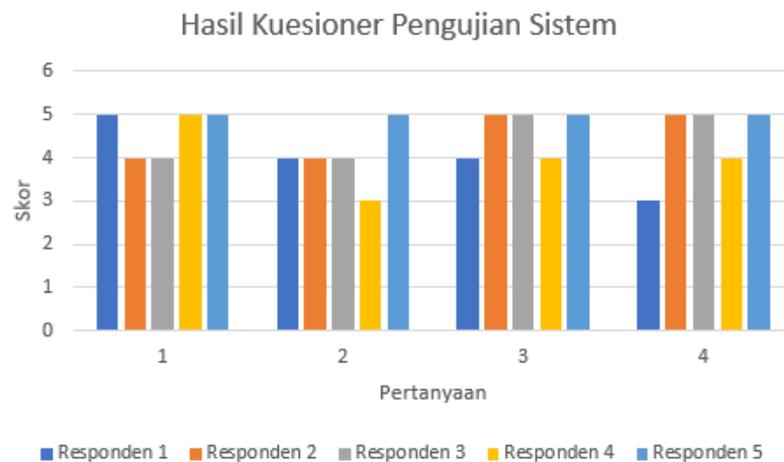
## 4.2 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi dari sistem yang sudah dibuat. Fungsi-fungsi dari sistem tersebut perlu diuji untuk mengetahui apakah ada bagian dari sistem yang mengalami *error* atau tidak [9]. Berdasarkan pengujian *black box* yang dilakukan pegawai perpustakaan dan siswa didapatkan hasil pengujian bahwa fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem berjalan dengan baik.

## 4.3 Kuesioner

Pengujian kuesioner dilakukan untuk mengetahui respon dari pengguna sistem sehingga pembuat sistem dapat melakukan perbaikan terhadap sistem selanjutnya [10]. Beberapa jenis pertanyaan diberikan kepada pengguna sistem sebagai berikut beserta hasil kuesionernya untuk 5 orang pegawai perpustakaan sebagai responden, terdapat pada Gambar 17. Skor pertanyaan antara 1-5, dengan semakin besar skor menunjukkan tingkat kepuasan yang lebih baik.

1. Apakah sistem perpustakaan yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan?
2. Apakah sistem perpustakaan yang dibuat dapat mengefektifkan dan mengefisienkan pekerjaan pegawai?
3. Apakah *interface* dari sistem perpustakaan yang dibuat memudahkan penggunaannya?
4. Apakah fungsi-fungsi dari sistem perpustakaan yang dibuat sudah berjalan dengan baik pada saat digunakan?



Gambar 17. Hasil kuesioner pengujian sistem

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Pengabdian masyarakat yang telah dilakukan berupa Sistem Perpustakaan Bagik Polak, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil kuesioner pengujian sistem didapatkan bahwa Sistem Perpustakaan Bagik Polak dapat mengefisienkan dan mengefektifkan kinerja dari pegawai perpustakaan.
2. Berdasarkan hasil pengujian *black box* sistem didapatkan bahwa fungsi-fungsi yang terdapat pada Sistem Perpustakaan Bagik Polak sudah berfungsi dengan baik

### 5.2. Saran

Sistem Perpustakaan Bagik Polak ini masih belum bisa dikatakan sempurna, terdapat saran yang diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan yang lebih baik di masa yang akan datang. Adapun sarannya yaitu:

1. Pengembangan sistem memerlukan analisa yang lebih mendalam dan mendetail untuk mendapatkan hasil sistem yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan perpustakaan Desa Bagik Polak.
2. Dalam pengembangan selanjutnya, diharapkan sistem Perpustakaan Desa Bagik Polak dapat menjadi lebih kompleks dalam menu maupun fungsinya agar pengelolaan perpustakaan bagik polak menjadi lebih baik dari sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Izzati and B. Irmawati, "Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 2 Kuripan," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [2] A. Andoyo and A. Sujarwadi, "Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran," *J. TAM (Technology Accept. Model)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2015.
- [3] D. D. Hutagalung and F. Arif, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [4] A. Asnawi, "Perpustakaan Desa sebagai Sumber Layanan Informasi Utama," *Media Pustak.*, vol. 22, no. 3, pp. 41–42, 2015.
- [5] D. Puspitasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," *J. Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, vol. 12, no. 2, pp. 227–240, 2016.
- [6] H. Marcellino and I. G. P. S. Wijaya, "Sistem Informasi Akademik Penjadwalan Mata Kuliah berbasis Website FKIP UNRAM," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [7] A. Sudirman *et al.*, *Sistem Informasi Manajemen*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [8] L. R. Ardiansyah, M. A. Albar, and L. A. Muharor, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Dinas Perdagangan Provinsi NTB," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [9] M. Q. Dary, A. H. Jatmika, and M. K. Htet, "Pembuatan Sistem Informasi Pemantau Sampel Berbasis Web Di Action Against Stunting Hub Indonesia," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [10] V. A. Choirunnisa, G. S. Nugraha, and W. Qoroni, "Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Kelurahan Pejeruk," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, 2022.