

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Para pimpinan BAZNAS Provinsi dan BAZNAS Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia menghadiri Rapat Kerja Teknis (Rakernis) Idul Adha 1444 H. Tujuan dari rapat ini adalah untuk merumuskan strategi pengumpulan data, menetapkan standar publikasi, manajemen program, serta laporan kurban tahun ini. Selain pengelolaan zakat, BAZNAS juga terlibat dalam pelaksanaan kurban, terutama saat Idul Adha. Mereka menyediakan layanan kurban yang memungkinkan masyarakat untuk berkorban melalui mereka, baik dengan hewan kurban seperti sapi maupun kambing.

Namun, dalam proses pengelolaan data kurban yang melibatkan banyak pihak seperti lembaga keagamaan, yayasan sosial, atau masyarakat umum, masih terdapat kendala. Proses pengumpulan dan pelaporan data jumlah kurban, baik sapi maupun kambing, seringkali dilakukan secara manual, yang rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien. Dalam era digital ini, pemanfaatan teknologi berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan kurban, khususnya dalam mendata jumlah kurban sapi dan kambing di setiap kecamatan di Parepare.

Oleh karena itu, untuk menyelesaikan masalah tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web. Topik yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah "Sistem Informasi Pelaksanaan Kurban Berbasis Web."

### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana membuat suatu program Sistem Informasi Pelaksanaan Kurban Berbasis Web ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola data terkait jumlah hewan kurban. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pencatatan, pemantauan, dan pelaporan jumlah hewan kurban secara efisien dan akurat.

### **D. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya mencakup data mengenai kurban, informasi peserta kurban, dan jumlah hewan kurban.
2. Aplikasi ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP.
3. Pengambilan data dan penerapan aplikasi terbatas pada wilayah Kota Parepare.

### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan dan penerapan bidang ilmu selama masa perkuliahan terutama bidang informatika.

2. Bagi Pembaca

Memberikan pengetahuan tentang cara membuat aplikasi sistem informasi pelaksanaan kurban berbasis web.

3. Bagi pengguna

Membantu dalam mendata jumlah kurban sapi dan kambing di setiap kecamatan di Parepare.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Struktur penulisan penelitian ini adalah :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dari pembuatan proposal ini.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang penelitian kajian teori, kajian hasil penelitian dan kerangka pikir yang mendukung pembuatan skripsi ini.

#### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Berisi tentang letak lokasi serta waktu, jenis penelitian, metode pengumpulan data, alat dan bahan penelitian, tahap penelitian, metode pengujian, dan analisa sistem.

#### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang gambaran umum, analisis, meliputi pendefinisian dan pemodelan sistem dalam bentuk *use case*, *class* diagram, *sequence* diagram serta disain *database*, dan pengujian sistem dengan *whitbox* dan *blackbox*.

## **BAB V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan yang dapat di ambil dari penulisan akhir ini dan saran-saran pengembangannya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. BAZNAS**

Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) merupakan lembaga yang bertanggung jawab untuk mengelola zakat, infak, dan sedekah secara nasional. Tujuannya adalah mengumpulkan dana dari masyarakat untuk kemudian di distribusikan kepada yang berhak menerimanya, seperti fakir miskin, anak yatim, dan kaum dhuafa lainnya. Selain pengelolaan zakat, BAZNAS juga terlibat dalam pelaksanaan kurban, terutama saat Idul Adha. Mereka menyediakan layanan kurban yang memungkinkan masyarakat untuk berkorban melalui mereka, baik dengan hewan kurban seperti sapi maupun kambing. Dengan layanan dan program yang dijalankan, BAZNAS memainkan peran penting dalam memfasilitasi ibadah kurban dan memastikan bahwa manfaat dari kurban tersebut dapat dirasakan oleh masyarakat luas, terutama mereka yang membutuhkan.

##### **2. Aplikasi**

Aplikasi berasal dari kata application yaitu bentuk benda dari kata kerja to apply yang dalam Bahasa Indonesia berarti pengolah. Secara istilah, aplikasi komputer adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang menggunakan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2015) Aplikasi adalah penerapan

dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Sementara menurut Hartono (1999) aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

### **3. Web**

Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya relatif murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (web programming). Sejarah perkembangan bahasa pemrograman web diawali dengan munculnya HTML (Hypertext Markup Language), yang kemudian dikembangkan dengan munculnya CSS (Cascading Style Sheet) yang bertujuan untuk memperindah tampilan website. Beberapa bahasa pemrograman web berbasis server (Server Side) mulai muncul dan dikembangkan oleh beberapa perusahaan perangkat lunak, seperti : ASP (Active Server Pages) oleh Microsoft, JPS (Java Server Pages) oleh Sun Microsystems, dan CGI (Common gateway Interface) oleh perusahaan UNIX yang sekarang diadopsi oleh NCSA (National Central For Supercomputing Application) web server (Alexander F. K, Sibero. 2011).

### **4. Internet**

Internet adalah sekumpulan jaringan komputer yang saling terhubung secara fisik dan memiliki kemampuan untuk membaca dan menguraikan protokol

komunikasi tertentu yang disebut Internet Protocol (IP) dan Transmission Control Protocol (TCP). Protocol adalah spesifikasi sederhana mengenai bagaimana komputer saling bertukar informasi (Alan Nur Aditya, 2011).

## **5. HTML (*Hypertext Markup Language*)**

HTML (*HyperText Markup Language*) Adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan penformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak yang digunakan di dunia penerbitan dan pencetakan yang di sebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners- Lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). (Santoso, Harip. 2010)

## **6. CSS**

CSS adalah bahasa yang terus berkembang untuk menggambarkan presentasi konten web di layar, printer, sintesis ucapan, pembaca layar, dan

jendela obrolan. CSS digunakan oleh semua browser pada semua ukuran layar 17 di semua jenis perangkat IoT, termasuk ponsel, komputer, video game, televisi, jam tangan, dan konsol otomatis (Meyer & Weyl, 2020). Sedangkan menurut (Duckett, 2022). CSS adalah bahasa pemrograman website yang digunakan untuk menanggulangi tampilan halaman website (Castro, 2022), menjelaskan bahwa CSS memiliki berbagai properti yang dapat digunakan untuk mengatur tampilan halaman web. CSS terdiri dari dua bagian utama, yaitu deklarasi dan selektor. Deklarasi adalah bagian yang menentukan properti dari suatu halaman web. Selektor adalah bagian yang menentukan elemen web mana yang akan diatur oleh deklarasi. CSS juga memiliki berbagai properti yang dapat digunakan untuk mengatur tampilan halaman web.

## **7. *Javascript***

Javascript adalah bahasa pemrograman open-source untuk teknologi web yang dapat digunakan untuk memodifikasi HTML dan CSS. Biasanya disingkat menjadi JS saja. Sebagian besar browser web, termasuk Internet Explorer, Google Chrome, dan Mozilla Firefox, menggunakan JavaScript untuk operasi yang dilakukan di antarmuka penggunanya. Karena kemampuannya untuk menginstruksikan browser untuk melakukan tugas, sekarang JavaScript menjadi client-side scripting language yang paling populer (Shute, 2020).

JavaScript dapat meningkatkan kegunaan halaman web dengan memberikan umpan balik yang cepat. Dengan bantuan bahasa pemrograman JavaScript, Anda dapat meningkatkan HTML Anda dengan menambahkan

animasi, interaksi, dan efek visual yang dinamis untuk pengguna browser. (McFarland, 2021). Selain itu, JavaScript dapat digunakan pada platform apa pun dan merupakan alat yang berguna untuk mengembangkan program dan makro sementara. Anda dapat dengan cepat membuat perangkat lunak yang layak dengan menggunakan text editor dan browser web berkat ketersediaan browser yang tersebar luas (Patrick, 2019).

## **8. XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak besar, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU general Public license dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis (Madcoms Madiun, 2012).

## **9. *PhpMyAdmin***

*Phpmyadmin* adalah sebuah alat berbasis web yang digunakan untuk mengelola basis data MySQL melalui antarmuka grafis yang mudah digunakan. Dengan *phpMyAdmin*, pengguna dapat melakukan berbagai operasi basis data tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang *Structured Query Language* (SQL). Alat ini memungkinkan pengguna untuk membuat, menghapus, dan

mengelola basis data serta tabel dengan mudah, serta mendefinisikan struktur tabel, mengatur indeks, dan mengelola hubungan antar tabel. phpMyAdmin juga menyediakan fasilitas untuk menulis dan mengeksekusi query SQL secara langsung, sehingga pengguna dapat menjalankan operasi kompleks dengan cepat. Selain itu, phpMyAdmin memudahkan proses impor dan ekspor data dalam berbagai format, termasuk SQL, CSV, dan XML, serta mengelola akun pengguna dan hak akses basis data. Fitur pemantauan kinerja dan kemampuan untuk melakukan backup dan restore data juga menjadi bagian penting dari phpMyAdmin, mendukung manajemen basis data yang efektif. Meskipun phpMyAdmin menawarkan antarmuka yang ramah pengguna dan akses web yang fleksibel, penting untuk memastikan konfigurasi keamanan yang tepat untuk melindungi basis data dari potensi ancaman. Secara keseluruhan, phpMyAdmin adalah alat yang sangat berguna bagi pengembang dan administrator basis data untuk mengelola dan memelihara basis data MySQL atau MariaDB dengan efisien.

## **10. *Personal Home Page (PHP)***

*Personal Home Page (PHP)* merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis. *PHP* dapat dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language*, artinya semua sintaks dan perintah program yang ditulis akan sepenuhnya dijalankan oleh *server*, tetapi dapat disertakan pada halaman *HTML* biasa. Pada umumnya, semua aplikasi yang dibangun menggunakan *PHP* akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya

secara keseluruhan dijalankan pada server. Pada prinsipnya, server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini, client menggunakan kode-kode PHP akan mengirim perintah ke server ketika menggunakan PHP sebagai serverside embedded script language. (Alan Nur Aditya, 2011)

### **11. Framework CodeIgniter**

Menurut (Madcoms Madiun, 2012) “CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal”. Didalam CI ini terdapat beberapa macam kelas yang berbentuk library dan helper yang berfungsi untuk membantu pemrograman dalam mengembangkan aplikasi. File dokumentasi ini disertakan secara langsung pada saat Pengunduhan paket framework CI.

### **12. Unified Modelling Language**

*Unified Modeling Language (UML)* adalah kumpulan alat bantu yang berguna untuk menyederhanakan proses pembuatan perangkat lunak dan sistem berbasis objek. *UML* mendukung pengembangan aplikasi yang berkelanjutan dengan menyediakan cara untuk mendokumentasikan sistem secara jelas. Sistem atau aplikasi yang tidak terdokumentasi dengan baik sering kali memperlambat proses pengembangan karena pengembang harus memahami kode program yang kompleks. Dengan menggunakan *UML*, pengetahuan tentang suatu sistem atau aplikasi dapat dengan mudah ditransfer dari satu pengembang ke pengembang lainnya. Keberadaan *UML* tidak hanya mempermudah komunikasi antar

pengembang, tetapi juga memungkinkan orang di luar tim pengembangan, seperti pihak bisnis, untuk memahami sistem dengan lebih baik. Dalam *UML* sendiri terdapat beberapa diagram yaitu :

**a. Use Case Diagram**

Adapun simbol-simbol *Use Case Diagram* antara lain :

**Tabel 2. 1.** Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna <i>Mainkan</i> ketika berinteraksi dengan <i>Use Case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>Use Case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>Use Case</i> target memperluas perilaku dari <i>Use Case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

### b. *Class Diagram*

Adapun simbol-simbol *Class Diagram* antara lain :

**Tabel 2. 2.** Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

### c. *Sequence Diagram*

Adapun simbol-simbol *Sequence Diagram* antara lain :

**Tabel 2. 3.** Simbol *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

### d. *StateChart Diagram*

Adapun simbol-simbol *StateChart Diagram* antara lain :

**Tabel 2. 4.** Simbol *StateChart Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		<i>Initial Pseudo State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
3		<i>Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

e. *Activity Diagram*

Adapun simbol-simbol *Activity Diagram* antara lain :

**Tabel 2. 5.** Simbol *Activity Diagram*

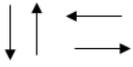
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

### 13. Flowchart

*Flowchart* adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program (Ade Hastuty, 2021).

Berikut ini adalah beberapa simbol yang digunakan dalam menggambar suatu *Flowchart* :

**Tabel 2. 6.** Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama dan Fungsinya
	<b>Terminal Point Symbol / Simbol Titik Terminal</b> Menunjukkan permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu proses.
	<b>Flow Direction Symbol / Simbol Arus</b> adalah simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain ( <i>connecting line</i> ). Simbol ini juga berfungsi untuk <i>Menunjukkan</i> garis alir dari proses.
	<b>Processing Symbol / Simbol Proses</b> digunakan untuk <i>Menunjukkan</i> kegiatan yang dilakukan oleh komputer. Pada bidang industri (proses produksi barang), simbol ini menggambarkan kegiatan inspeksi atau yang biasa dikenal dengan simbol inspeksi
	<b>Decision Symbol / Simbol Keputusan</b> merupakan simbol yang digunakan untuk memilih proses atau keputusan berdasarkan kondisi yang ada. Simbol ini biasanya ditemui pada <i>Flowchart</i> program.
	<b>Input-Output / Simbol Keluar-Masuk</b> <i>Menunjukkan</i> proses <i>input-output</i> yang terjadi tanpa bergantung dari jenis peralatannya.
	<b>Predefined Process / Simbol Proses Terdefinisi</b> merupakan simbol yang digunakan untuk <i>Menunjukkan</i> pelaksanaan suatu bagian prosedur ( <i>sub-proses</i> ).

Simbol	Nama dan Fungsinya
	<b>Connector (On-page)</b> Simbol ini fungsinya adalah untuk menyederhanakan hubungan antar simbol yang letaknya berjauhan atau rumit bila dihubungkan dengan garis dalam satu halaman
	<b>Connector (Off-page)</b> Sama seperti <i>on-page connector</i> , hanya saja simbol ini digunakan untuk menghubungkan simbol dalam halaman berbeda. label dari simbol ini dapat menggunakan huruf atau angka
	<b>Preparation Symbol / Simbol Persiapan</b> merupakan simbol yang digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan di dalam storage.
	<b>Manual Input Symbol</b> digunakan untuk Menunjukkan input data secara manual menggunakan online keyboard.
	<b>Manual Operation Symbol / Simbol Kegiatan</b> Manual digunakan untuk Menunjukkan kegiatan/proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<b>Document Symbol</b> Jika Anda menemukan simbol ini artinya input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas, atau output yang perlu dicetak di atas kertas.
	<b>Multiple Documents</b> sama seperti <i>document symbol</i> hanya saja dokumen yg digunakan lebih dari satu dalam simbol ini
	<b>Display Symbol</b> adalah simbol yang menyatakan penggunaan peralatan output, seperti layar monitor, printer, plotter dan lain sebagainya
	<b>Delay Symbol</b> sesuai dengan namanya digunakan untuk Menunjukkan proses delay (Menunggu) yang perlu dilakukan. Seperti Menunggu surat untuk diarsipkan

## 14. Algoritma

Algoritma merupakan Sistem kerja komputer memiliki *brainware*, *hardware*, dan *software*. Tanpa salah satu dari ketiga sistem tersebut, komputer

tidak akan berguna. Kita akan lebih fokus pada *software* komputer. *Software* terbangun atas susunan program (silahkan baca mengenai pengertian program) dan *syntax* (cara penulisan/pembuatan program).

Untuk menyusun program atau *syntax*, diperlukannya langkah-langkah yang sistematis dan logis untuk dapat menyelesaikan masalah atau tujuan dalam proses pembuatan suatu *software*. Maka, Algoritma berperan penting dalam penyusunan program atau *syntax* tersebut.

Serta susunan yang logis dan sistematis untuk memecahkan suatu masalah atau untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam dunia komputer, Algoritma sangat berperan penting dalam pembangunan suatu *software*. Dalam dunia sehari-hari, mungkin tanpa kita sadari Algoritma telah masuk dalam kehidupan (Ade Hastuty, 2021).

Mendefinisikan algoritma dalam pemrograman merupakan hal dasar yang harus diketahui dan merupakan langkah awal dari proses pemrograman. Presentasi algoritma dapat dilakukan dengan dua cara, tertulis atau diilustrasikan, tergantung pada metode atau tahapan programmer.

Presentasi tertulis sering menggunakan pseudocode, sedangkan gambar biasanya dalam bentuk diagram alur. Tugas yang paling sulit adalah menerapkan algoritma yang ditentukan sehingga kode atau skrip dapat diedit dan dijalankan sesuai kebutuhan.

Pada prinsipnya, fungsi utama dari algoritma adalah untuk memecahkan masalah. Algoritma pemrograman menawarkan keuntungan dan fungsi penting dalam pemrograman.

Berikut fungsi algoritma :

a. Pemrogram dapat memecahkan masalah pemrograman kompleks yang mungkin melibatkan perhitungan berkualitas tinggi. Ini dapat dikurangi dengan menggunakan algoritma dalam pemrograman, karena perhitungan sering kali menyebabkan program berperilaku tidak semestinya karena kesalahan.

b. Algoritma pemrograman dapat menyederhanakan suatu program dari program yang besar ke program yang lebih sederhana agar dapat digunakan secara lebih efisien dan efektif. Ada juga dua pendekatan untuk algoritma pemrograman, pendekatan *top-down* dan pendekatan *share* dan *conquer*.

c. Fitur dari algoritma ini adalah tidak hanya dapat digunakan sekali, yang berarti dapat digunakan berkali-kali, memberi Anda keuntungan meminimalkan penulisan ulang. Jadi Anda tidak perlu khawatir menulis ulang program yang sama nanti, membuat pemrograman lebih mudah.

d. Pasti ada beberapa kesalahan saat membuat program, itu wajar. Menggunakan fungsi algoritmik akan memudahkan untuk menemukan kesalahan dan memperbaikinya dengan cepat.

e. Dengan alur algoritma pemrograman yang jelas, Anda dapat dengan mudah menemukan kesalahan ketika terjadi kesalahan. Karena program ini terorganisir atau diurutkan, memudahkan Anda untuk menemukan dan mendeteksi kesalahan yang terjadi pada program di perangkat komputer Anda.

Algoritma adalah langkah-langkah menyelesaikan masalah, sedangkan program adalah realisasi algoritma dalam bahasa pemrograman. Program ditulis

dalam salah satu bahasa pemrograman, dan aktivitas membuat program disebut pemrograman. Orang yang membuat program disebut programmer.

Setiap langkah dalam suatu program disebut instruksi atau instruksi. Oleh karena itu, program ini mencakup satu set instruksi. Ketika perintah dijalankan, operasi dilakukan sesuai dengan instruksi komputer. Secara umum, sebuah komputer terdiri dari empat komponen utama yaitu perangkat *input*, perangkat *output*, prosesor utama dan memori.

Unit pemrosesan pusat (CPU) adalah "otak" komputer yang digunakan untuk melakukan operasi dasar seperti perbandingan, perhitungan, operasi baca dan tulis. Memori adalah komponen yang digunakan untuk menyimpan atau mengingat. Program (operasi yang dilakukan oleh CPU) dan data atau informasi (sesuatu yang ditangani oleh proses) disimpan dalam memori.

Perangkat *input* dan *output* (perangkat I/O) adalah perangkat yang menempatkan data atau program dalam memori dan merupakan alat yang digunakan komputer untuk mengomunikasikan hasil operasinya. Contoh perangkat *input* termasuk *keyboard*, pemindai, dan cakram. Contoh perangkat *output* adalah monitor (monitor), printer (printer), dan disk. Mekanisme kerja keempat komponen tersebut di atas dapat dijelaskan sebagai berikut. Pertama, program disimpan dalam memori komputer. Saat program dijalankan, semua instruksi yang tersimpan di memori dikirim ke CPU. CPU melakukan operasi sesuai dengan instruksi ini. Ketika suatu proses meminta data, data dari perangkat input dibaca, disimpan dalam memori, dan kemudian dikirim ke CPU untuk diproses atas permintaan tersebut. Ketika suatu proses menghasilkan output atau

informasi, output tersebut disimpan dalam memori, yang kemudian menulis hasilnya ke perangkat output (misalnya dengan menampilkannya di layar monitor).

Contoh sederhana adalah ketika hendak memasak mie rebus, ada langkah-langkah yang harus Anda lakukan terlebih dahulu. Serta langkah itulah yang disebut dengan algoritma sederhana. Sebagai contoh lain, misalnya ada banyak permasalahan matematika yang mudah jika diselesaikan secara tertulis, tetapi akan menjadi cukup sulit jika kita terjemahkan ke dalam pemrograman.

Dalam hal ini, algoritma dan logika pemrograman akan sangat penting dalam pemecahan masalah. Algoritma untuk menghitung nilai  $y$  dari persamaan  $y = 3x + 8$  Maka, Algoritmanya adalah:

- a. Mulai
- b. Tentukan nilai  $x$
- c. Hitung nilai  $y = 3x + 8$
- d. Cetak nilai  $x$  dan  $y$
- e. Selesai

Sementara algoritma dapat dipikirkan dengan hati, terutama jika melibatkan komputasi atau komputer, jangan berasumsi bahwa algoritma selalu identik dengan komputer.

## **15. Dasar Pemrograman**

Pembelajaran mengenai bahasa pemrograman biasanya dilihat dengan permasalahan yang sederhana dan tidak memerlukan program yang panjang. Hal ini tentu tidak akan bermasalah ketika kita menyelesaikan program tersebut. Lain

halnya jika permasalahan menjadi kompleks dan butuh alur penyelesaian yang cukup panjang, pasti akan timbul beberapa permasalahan dalam pemrograman.

Beberapa kesulitan yang sering kita temui diantaranya adalah:

- a. Kesulitan dalam hal mencari dan mengingat variabel- variabel yang sudah dideklarasikan sebelumnya.
- b. Kesulitan dalam melakukan dokumentasi
- c. Kesulitan dalam mencari kesalahan dalam program
- d. Kesulitan dalam melihat efisiensi algoritma
- e. Source code biasanya ditulis secara berulang-ulang untuk permasalahan yang mengandung solusi yang sama.

Berdasarkan hal tersebut, maka muncullah pemrograman modular. Paradigma pemrograman modular diperkenalkan pertama kali oleh Information & System Institute, Inc. pada acara the National Symposium on Modular Programming pada tahun 1968 oleh salah satu tokoh pionir dalam pemrograman modular yaitu Larry Constantine. (Ade Hastuty, 2021).

Ada banyak bahasa pemrograman dasar yang bisa digunakan untuk membuat aplikasi, dan pilihan bahasa yang tepat tergantung pada kebutuhan dan tujuan pengembangan perangkat lunak. Berikut adalah beberapa bahasa pemrograman yang populer:

a) JavaScript

Bahasa pemrograman yang fokus pada pengembangan web, dan merupakan salah satu yang tertua di dunia. JavaScript cukup populer untuk mengelola website.

b) Python

Bahasa pemrograman yang sering digunakan untuk otomatisasi data dan analisis untuk situs web dan perangkat lunak. Python dianggap sebagai salah satu bahasa pemrograman yang paling mudah dipelajari.

c) HTML

Bahasa pemrograman markup yang digunakan untuk membuat halaman web, sehingga dapat menampilkan berbagai informasi yang dibutuhkan di dalam sebuah browser internet. HTML dianggap sebagai salah satu bahasa pemrograman yang paling mudah dipelajari.

d) PHP

Bahasa pemrograman yang juga banyak digunakan saat ini. PHP dianggap sebagai salah satu bahasa pemrograman yang paling mudah dipelajari.

e) Visual Basic

Bahasa pemrograman yang paling dasar, di mana perintah mudah dapat dimengerti oleh komputer. Visual Basic adalah produk Microsoft, dan memiliki karakter event driven.

## **16. Pengujian Aplikasi**

Pengujian aplikasi adalah tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna sebelum dirilis. Proses pengujian mencakup berbagai teknik untuk mendeteksi dan memperbaiki bug serta memastikan kualitas aplikasi. Terdapat beberapa jenis pengujian yang umum dilakukan. Pengujian fungsional memastikan bahwa semua fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan

spesifikasi yang telah ditetapkan, sedangkan pengujian non-fungsional menguji aspek seperti performa, keamanan, dan kegunaan aplikasi. Pengujian unit fokus pada bagian terkecil dari aplikasi, seperti fungsi atau metode, untuk memastikan bahwa setiap unit berfungsi dengan baik secara individu. Pengujian integrasi menguji interaksi antara berbagai bagian aplikasi, sedangkan pengujian sistem dilakukan untuk memastikan keseluruhan aplikasi berfungsi sebagai satu kesatuan. Pengujian penerimaan pengguna melibatkan pengguna akhir untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan mereka dan memberikan umpan balik tentang kegunaan. Pengujian regresi penting untuk memastikan bahwa perubahan atau pembaruan dalam aplikasi tidak merusak fungsionalitas yang sudah ada, dan pengujian end-to-end menguji aplikasi dari awal hingga akhir untuk memastikan bahwa alur kerja pengguna berfungsi dengan baik dalam lingkungan nyata. Dalam pengujian aplikasi, terdapat dua pendekatan utama yaitu *white box testing* dan *black box testing*.

#### **a. Pengujian black box**

Pengujian *Black Box Testing* adalah tahap yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat. Menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi - fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*

3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database internal*
4. Kesalahan kinerja

#### **b. Pengujian white box**

Peguian *White Box testing* adalah pegujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara *procedural* untuk membagi pengujian kedalam beberapa kasus pengujian.

### **B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu**

Dalam melakukan sebuah penelitian perlu adanya bahan pertimbangan sebagai acuan baik itu melalui berbagai jurnal maupun skripsi untuk memudahkan peneliti dalam menentukan kerangka awal. Dalam penelitian kali ini akan dicantumkan hasil dari penelitian sebelumnya:

**Tabel 2. 7.** Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Fikri Hernanda, Ismiarta Aknuranda, Welly Purnomo, (2020).  Pengembangan sistem informasi kurban pada proses pendukung dan pendaftaran kurban masjid Ibnu Sina Kota Malang	Menampilkan daftar penerima kurban, tenaga penyembelih, peralatan, dan daftar hewan kurban.	Menampilkan informasi jumlah hewan kurban di setiap kecamatan.
2	Yusuf Bahtiar (2022). Sistem pengelolaan kurban di masjid Al-Falah Kebak Wirun Mojolaban berbasis web.	Menampilkan jumlah kurban, data penerima daging kurban.	Menampilkan informasi jumlah hewan kurban di setiap kecamatan..

Adapun keterbaruan pada penelitian saya adalah Aplikasi ini dapat menampilkan informasi jumlah hewan kurban sehingga memudahkan pengguna untuk mengetahui berapa hewan kurban yang ada di setiap kecamatan, dan dilengkapi data kurban tiap tahunnya.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, di mana peneliti mengumpulkan data secara langsung dari objek penelitian melalui wawancara, observasi, dan pengumpulan dokumen.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor BAZNAS Parepare yang berlokasi di Jl. H. Agussalim No.63, Mallusetasi, Kecamatan Ujung, Kota Parepare, Sulawesi Selatan 91121. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama satu bulan, yaitu pada bulan Februari hingga Maret 2024.

#### **C. Metode Pengumpulan Data**

Metode-metode pengumpulan data tersebut meliputi :

1. Observasi

Dilakukan dengan mengadakan penelitian langsung dengan kantor yang terkait untuk mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam menunjang permasalahan.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan buku-buku, laporan-laporan atau bacaan lain sebagai bahan referensi dalam penulisan laporan dan pembuatan sistem.

3. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dengan responden. Komunikasi ini berlangsung dalam bentuk tanya jawab dalam hubungan tata muka guna memperoleh data langsung.

#### **D. Alat dan Bahan Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan beberapa alat dan bahan yang terdiri dari Perangkat Keras (Hardware) dan Perangkat Lunak (Software). Perangkat keras yang digunakan terdiri dari *Laptop ASUS* dengan prosesor *Core-i3-3217U 1,8 GHz*, kapasitas *RAM 4GB*. Perangkat lunak yang digunakan adalah *Windows 10*, *CodeIgniter* dan *Sublime Text 3*.

#### **E. Tahap Penelitian**

Tahap yang dilakukan penulis dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Analisis

Mendiskusikan layanan-layanan sistem, kendala, tujuan yang ditetapkan sehingga setiap ada masukan akan dikaji untuk di implementasikan menjadi sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

##### 2. Perancangan

Mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak, mencakup database, dan tampilan antar muka aplikasi.

##### 3. Pengkodean

Pembuatan code program dengan menggunakan CodeIgniter yang merupakan salah satu framework dari bahasa pemrograman PHP, untuk

kebutuhan database menggunakan MySQL. Serta dukungan bahasa pemrograman web.

#### 4. Pengujian

Setelah tahap pembuatan code program lalu dilakukan pengujian untuk mencari kesalahan-kesalahan program dan untuk memastikan semua kebutuhan layanan telah terpenuhi. Dengan cara memberikan input data ke sistem dan selanjutnya dilakukan pemeriksaan terhadap output yang ditampilkan.

#### 5. Pemeliharaan

Pemeliharaan sistem akan terus dilakukan dengan korektif yaitu memperbaiki permasalahan yang mungkin terjadi, adaptif dengan peningkatan layanan sistem, serta melakukan backup data.

### **F. Metode Pengujian**

Untuk melakukan pengujian dari sistem yang dikembangkan, digunakan sebuah mekanisme pengujian yang tercantum dalam rencana pengujian, yang dikelompokkan berdasarkan jenis pengguna. Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses yang ada pada sistem. Pengujian ini dilakukan dengan metode WhiteBox, yaitu pengujian terhadap cara kerja perangkat lunak itu sendiri, seperti prosedur program (basis path) atau proses looping (pengulangan). Selain itu, juga digunakan metode BlackBox, yaitu pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas perangkat lunak.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

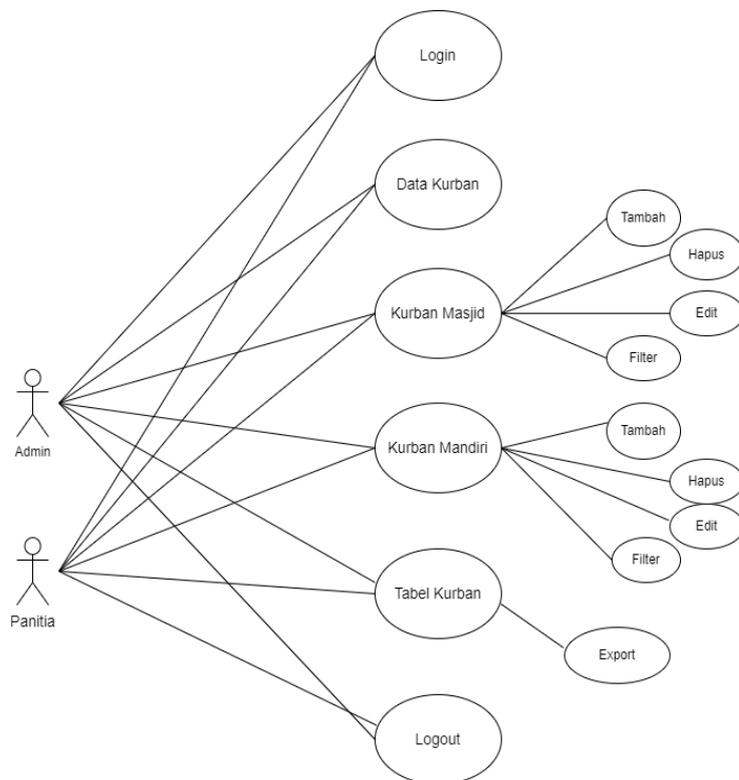
#### A. Analisis Aliran Data Dengan UML

Dalam pengembangan orientasi objek sehingga menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

##### 1. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* berfungsi untuk menjalankan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (*actor*).

###### a. *Use case Admin*



**Gambar 4.1 Use Case Admin**

Gambar 4.1 adalah sebuah *Use Case Diagram* yang menggambarkan interaksi antara aktor (dalam hal ini, Admin) dengan berbagai fungsi atau fitur dalam sebuah sistem manajemen data kurban. Berikut adalah penjelasan terkait gambar tersebut:

1. Aktor

- a. User: Pengguna umum yang memiliki akses terbatas untuk melihat informasi kurban.
- b. Admin: Bertanggung jawab untuk mengelola data kurban di aplikasi, dengan akses penuh untuk menambah, mengedit, dan menghapus data.
- c. Panitia: Bertugas dalam pelaksanaan kurban di lapangan, memiliki akses serupa dengan admin namun mungkin dengan tanggung jawab yang lebih spesifik terkait data kurban masjid dan mandiri.

2. Use Case:

- a. Login: Admin dan panitia harus melakukan login untuk mengakses sistem.
- b. Data Kurban: Admin dan panitia dapat mengakses dan mengelola data kurban, termasuk menambah, mengedit, menghapus, dan memfilter data.
- c. Kurban Masjid: Admin dan panotia dapat mengelola data kurban yang berhubungan dengan masjid, dengan kemampuan untuk menambah, mengedit, menghapus, dan memfilter data.
- d. Kurban Mandiri: Admin dan panitia juga dapat mengelola data kurban mandiri, dengan kemampuan yang sama seperti pada kurban masjid.

- e. Tabel Kurban: Admin dan pantia dapat melihat dan memfilter tabel data kurban. Selain itu, ada opsi untuk melakukan ekspor data.
- f. Kelola Admin: Admin memiliki akses untuk mengelola akun panita lainnya, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus akun.
- g. Logout: Setelah selesai menggunakan sistem, admin dapat melakukan logout untuk keluar dari sistem.

### 3. Hubungan:

- a. Garis solid menghubungkan aktor dengan use case yang menunjukkan bahwa admin berinteraksi langsung dengan fitur-fitur tersebut.
- b. Garis putus-putus menghubungkan use case dengan sub-use case yang menunjukkan tindakan spesifik yang dapat dilakukan dalam fitur utama, seperti "Tambah", "Edit", "Hapus", "Filter", dan "Export".

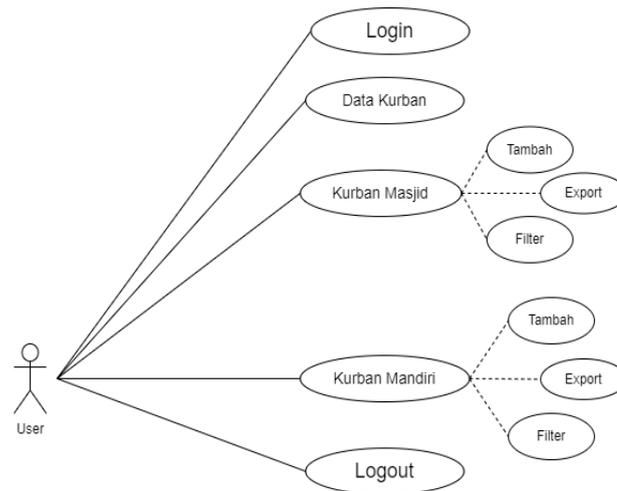
Diagram ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa admin memiliki kontrol penuh terhadap semua aspek manajemen data kurban dalam sistem, termasuk pengelolaan data, pengelolaan admin, dan kontrol atas sesi login/logout.

**Tabel 4. 1 Penjelasan Use Case Diagram Admin**

<b>Nama Use Case</b>	<b>Deskripsi Use Case</b>
Data Kurban	Merupakan halaman yang menampilkan diagram data hewan kurban.
Kurban Masjid	Merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data hewan kurban masjid.
Kurban Mandiri	Merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data hewan kurban mandiri.
Tabel Kurban	Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat data hewan kurban..
Simpan	Merupakan proses pengguna menambah data.
Edit	Merupakan proses pengguna mengubah data.
Hapus	Merupakan proses pengguna menghapus data.
Export	Merupakan proses pengguna mengexport data excel.

Filter	Merupakan proses pengguna memfilter data.
Login	Merupakan proses pengguna masuk ke halaman utama.
Logout	Merupakan proses pengguna keluar dari halaman utama

b. *Use case* User



**Gambar 4. 2 Use Case Pengguna**

Gambar 4.2 merupakan diagram use case yang menggambarkan interaksi antara pengguna (user) dengan sistem dalam sebuah aplikasi pengelolaan data kurban. Diagram ini menunjukkan berbagai fitur yang dapat diakses oleh pengguna, berikut penjelasannya:

1. Aktor User: Aktor dalam diagram ini yang memiliki akses untuk mengelola fitur-fitur yang disediakan oleh aplikasi.
2. Use case:
  - a. Login: Tombol Masuk Sebagai Pengguna ini berfungsi sebagai alternatif login, yang memungkinkan pengguna untuk masuk sebagai pengguna biasa tanpa menggunakan kredensial tertentu.
  - b. Data Kurban: User dapat melihat data kurban.

- c. Kurban Masjid: User dapat mengelola data kurban yang berhubungan dengan masjid, dengan kemampuan untuk menambah, mengexport, dan memfilter data.
  - d. Kurban Mandiri: User juga dapat mengelola data kurban mandiri, dengan kemampuan yang sama seperti pada kurban masjid.
  - e. Logout: Setelah selesai menggunakan sistem, user dapat melakukan logout untuk keluar dari sistem.
3. Hubungan:
- a. Garis solid menghubungkan aktor dengan use case yang menunjukkan bahwa admin berinteraksi langsung dengan fitur-fitur tersebut.
  - b. Garis putus-putus menghubungkan use case dengan sub-use case yang menunjukkan tindakan spesifik yang dapat dilakukan dalam fitur utama, seperti "Tambah", "Filter", dan "Export".

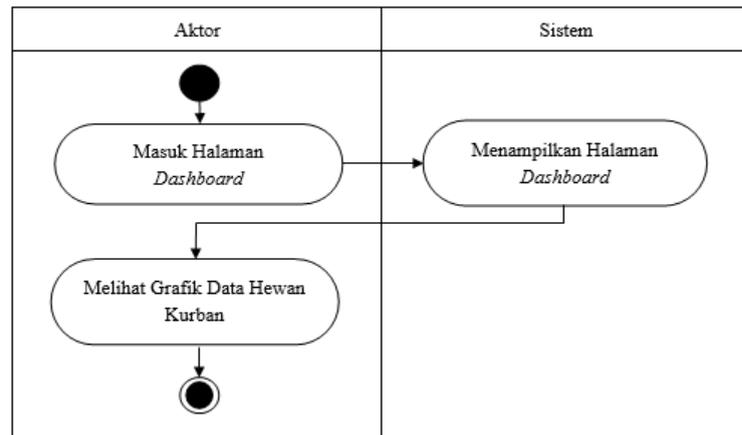
**Tabel 4. 2 Penjelasan Use Case Diagram Pengguna**

<b>Nama Use Case</b>	<b>Deskripsi Use Case</b>
Data Kurban	Merupakan halaman yang menampilkan diagram data hewan kurban.
Kurban Masjid	Merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data hewan kurban masjid.
Kurban Mandiri	Merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data hewan kurban mandiri.
Tabel Kurban	Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat data hewan kurban..
Simpan	Merupakan proses pengguna menambah data.
Export	Merupakan proses pengguna mengexport data excel, dan pdf.
Filter	Merupakan proses pengguna memfilter data.
<i>Login</i>	Merupakan proses pengguna masuk ke halaman utama.
<i>Logout</i>	Merupakan proses pengguna keluar dari halaman utama

## **2. Activity Diagram**

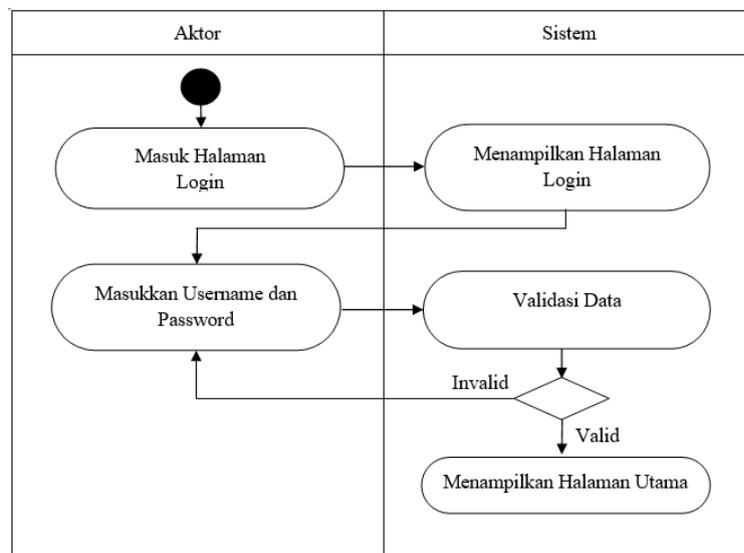
Activity Diagram ini menjelaskan tentang aktivitas - aktivitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sistem.

a. Diagram *Activity* Grafik Data Hewan Kurban



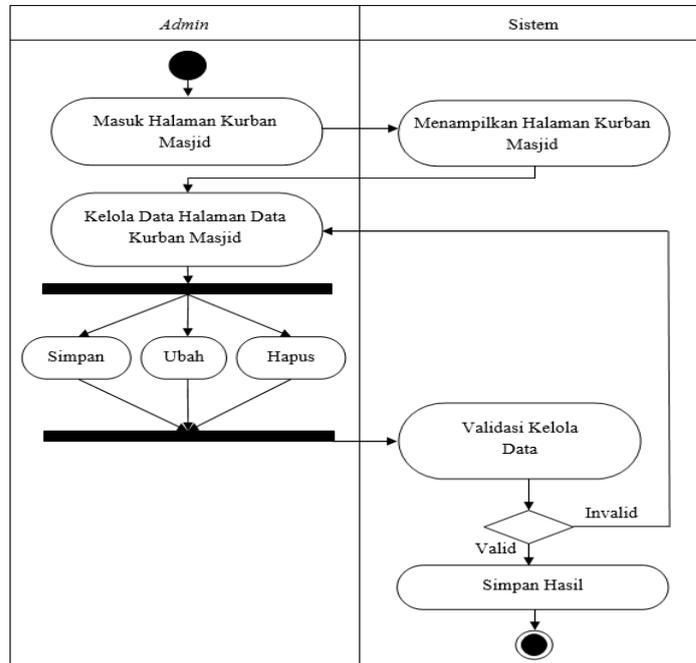
**Gambar 4. 3** Activity Diagram Grafik Data Hewan Kurban

b. Diagram *Activity* Login



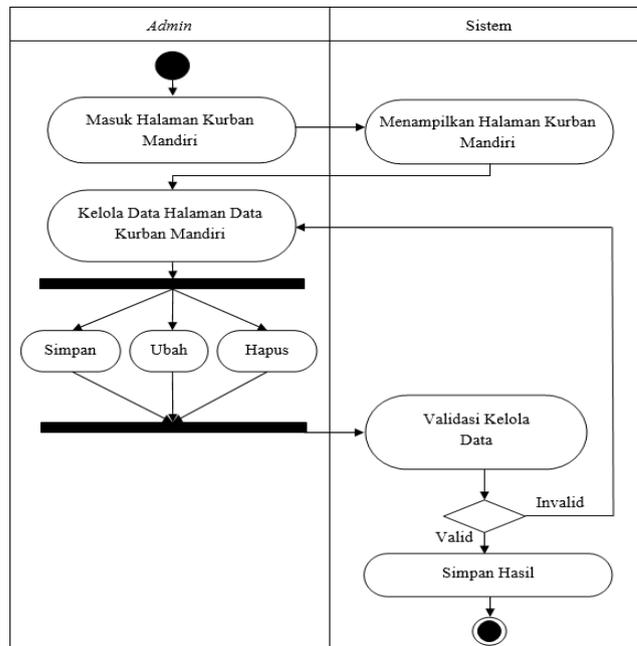
**Gambar 4. 4** Diagram *Activity* Login

c. Diagram Activity Kurban Masjid



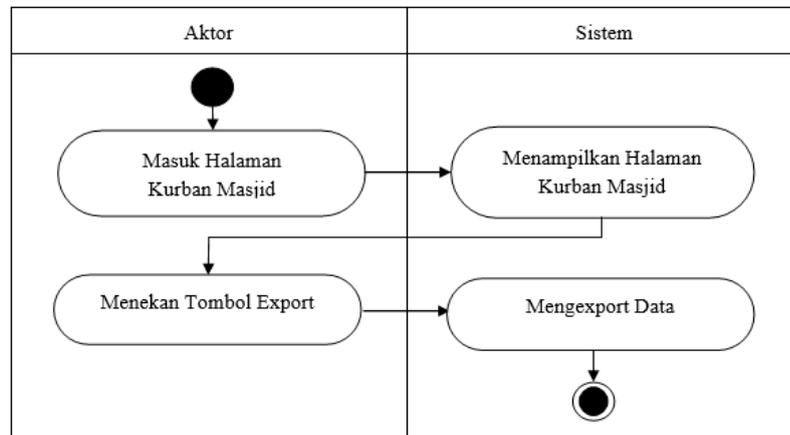
Gambar 4. 5 Activity Kurban Masjid

d. Diagram Activity Kurban Mandiri



Gambar 4. 6 Activity Diagram Kurban Mandiri

e. Diagram Activity Export

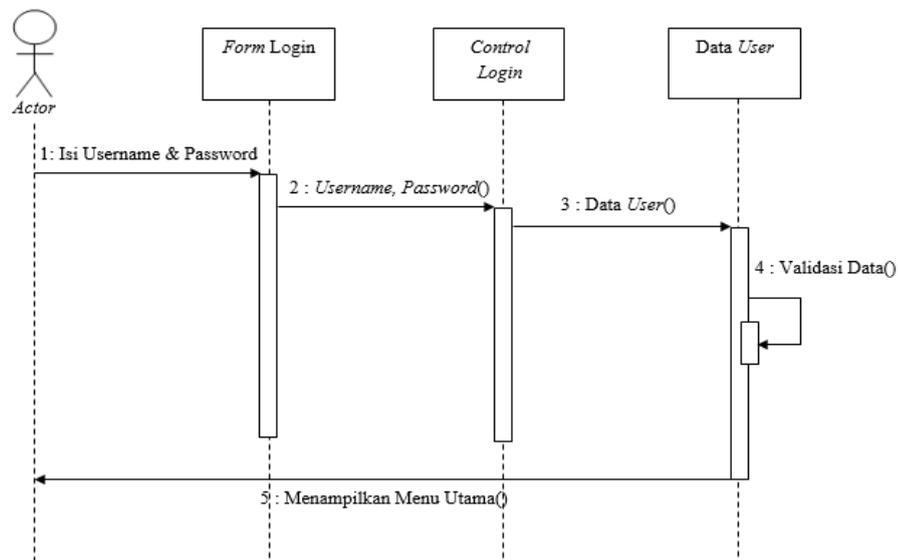


**Gambar 4. 7** Activity Diagram Export

### 3. Sequence Diagram

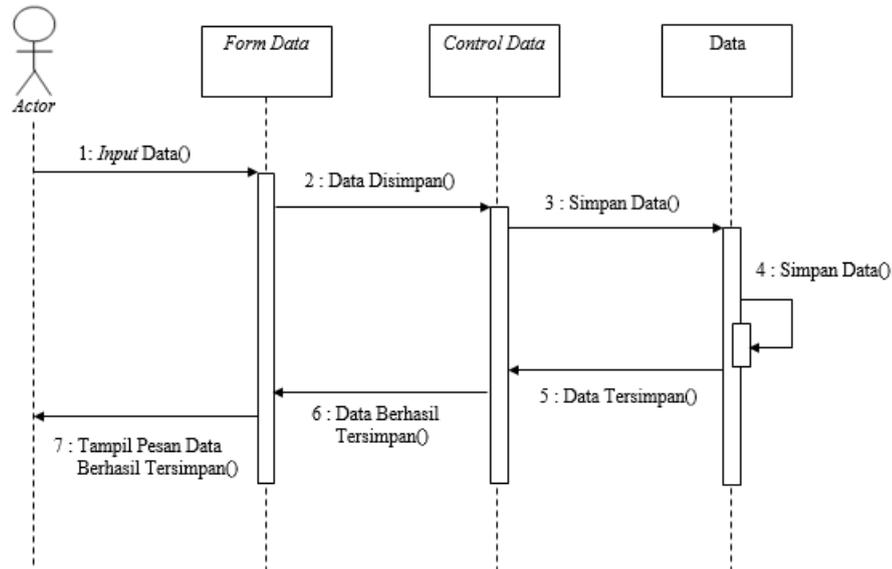
*Sequence Diagram* merupakan aliran antara objek yang membentuk proses, berikut adalah diagram *sequencenya*.

a. Diagram *Sequence Login*



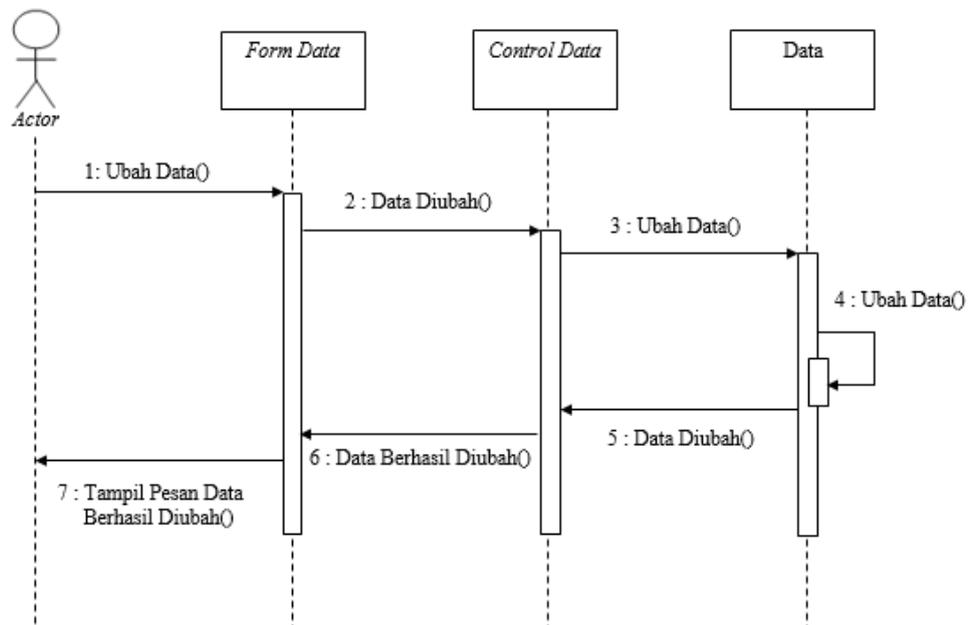
**Gambar 4. 8** Sequence Diagram Login

b. Diagram *Sequence Simpan Data*



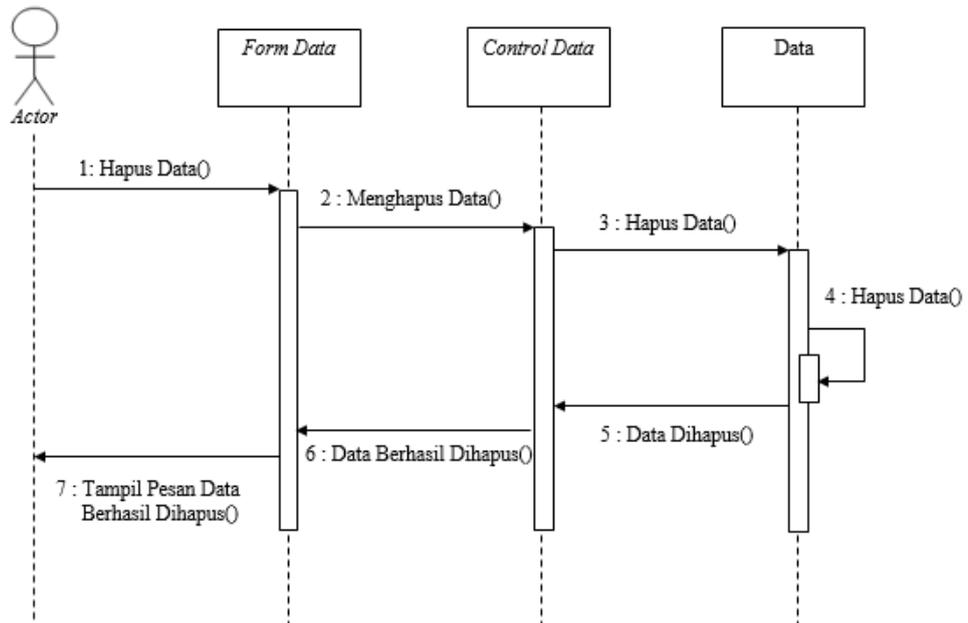
**Gambar 4. 9** Sequence Diagram Simpan Data

c. Diagram Sequence Edit Data



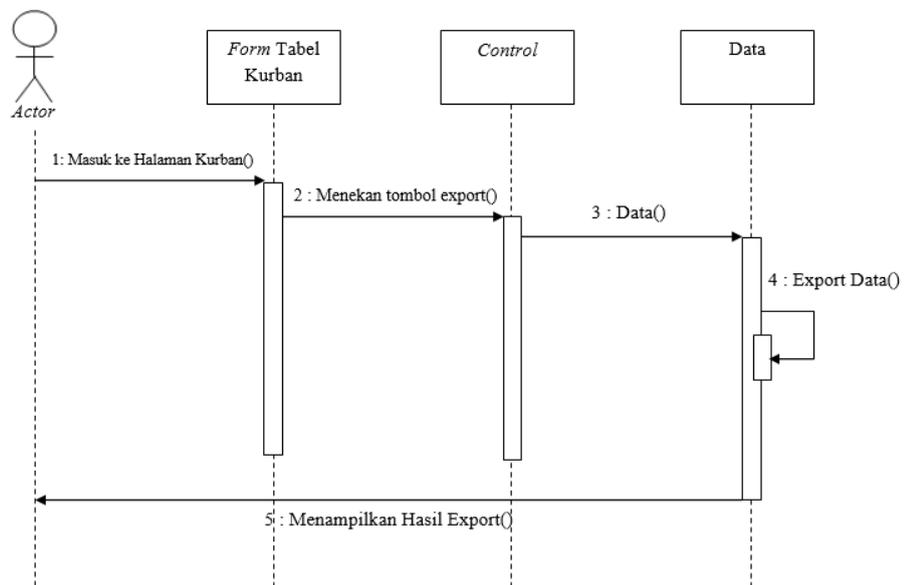
**Gambar 4. 10** Sequence Diagram Edit Data

d. Diagram Sequence Hapus



**Gambar 4. 11** *Sequence* Diagram Hapus

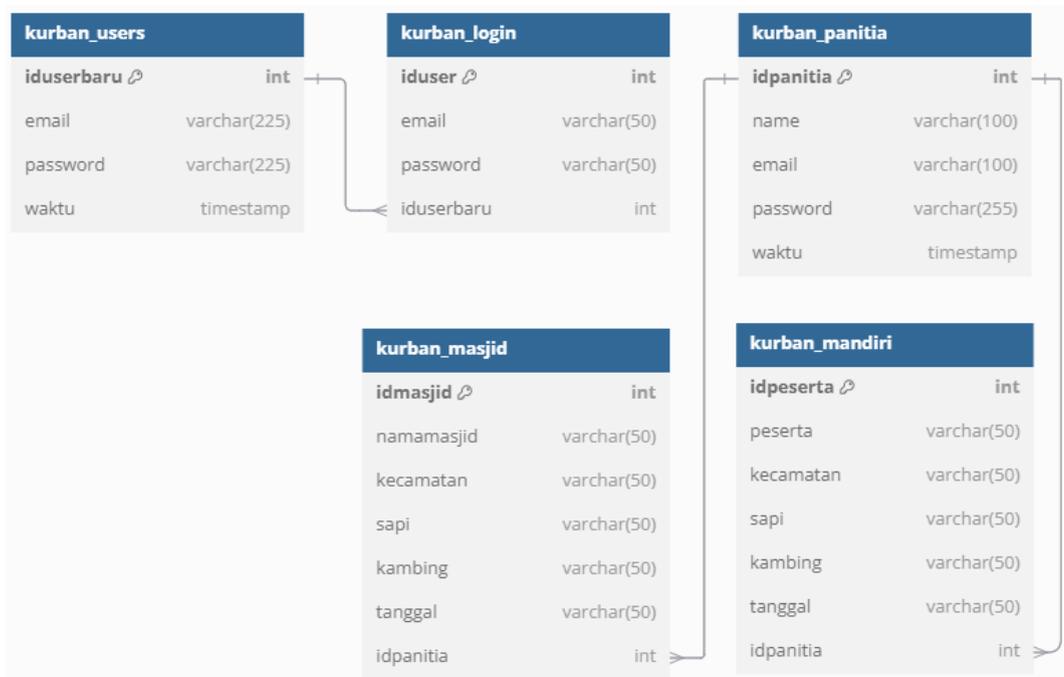
e. Diagram *Sequence* Export



**Gambar 4. 12** *Sequence* Diagram Export

## B. Rancangan Database

### 1. Relasi Tabel



a. masjid (kurban\_masjid) :

idmasjid: Integer, primary key (kunci utama)

namamasjid: Varchar (50), nama masjid

kecamatan: Varchar (50), kecamatan tempat masjid berada

sapi: Varchar (50), informasi atau jumlah sapi

kambing: Varchar (50), informasi atau jumlah kambing

tanggal: Varchar (50), tanggal pelaksanaan

b. mandiri (kurban\_mandiri) :

idpeserta: Integer, primary key (kunci utama)

peserta: Varchar (50), nama peserta

kecamatan: Varchar (50), kecamatan tempat peserta berada

sapi: Varchar (50), informasi atau jumlah sapi

kambing: Varchar (50), informasi atau jumlah kambing

tanggal: Varchar (50), tanggal pelaksanaan

c. users (kurban\_users) :

iduserbaru: Integer, primary key (kunci utama)

email: Varchar (225), email pengguna

password: Varchar (225), kata sandi pengguna

waktu: Timestamp, waktu pembuatan akun atau login

d. panintia (kurban\_panitia) :

idpanitia (int): Primary key untuk mengidentifikasi panitia.

name (varchar(100): Nama panitia.

email (varchar(100): Alamat email panitia.

password (varchar(255): Password panitia.

waktu (timestamp): Waktu pendaftaran atau aktivitas dari panitia.

e. login (kurban\_login) :

iduser: Integer, primary key (kunci utama)

email: Varchar (50), email pengguna

password: Varchar (50), kata sandi pengguna

## 2. Kamus Data

**Tabel 4. 3 tabel login**

column	Type	Attributes	Null	Default	Extra
Iduser	Int		No		Auto_increment
Email	Varchar(50)		No		
Password	Varchar(50)		No		

**Tabel 4. 4 user**

column	Type	Attributes	Null	Default	Extra
Idbaru	Int		No		Auto_increment
Email	Varchar(50)		No		
Password	Varchar(50)		No		
waktu	timestamp		No	Current_timestamp	

**Tabel 4. 5 panitia**

column	Type	Attributes	Null	Default	Extra
Idpanitia	Int		No		Auto_increment
name	Varchar(50)		No		
email	Varchar(50)		No		
Password	Varchar(50)		No		
waktu	timestamp		No	Current_timestamp	

**Tabel 4. 6 masjid**

column	Type	Attributes	Null	Default	Extra
idmasjid	Int		No		Auto_increment
namamasjid	Varchar(50)		No		
kecamatan	Varchar(50)		No		
sapi	Varchar(50)		No		
kambing	Varchar(50)		No		
tanggal	Varchar(50)		No		

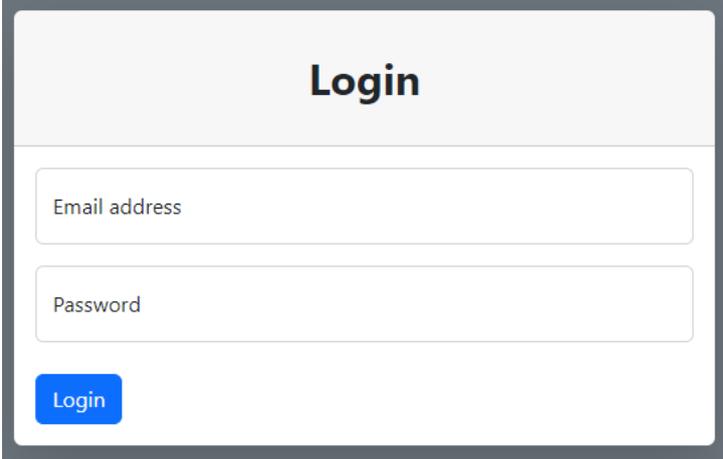
**Tabel 4. 7 mandiri**

column	Type	Attributes	Null	Default	Extra
Idpeserta	Int		No		Auto_increment
Peserta	Varchar(50)		No		
kecamatan	Varchar(50)		No		
Sapi	Varchar(50)		No		
kambing	Varchar(50)		No		
Tanggal	Varchar(50)		No		

### C. Rancangan Aplikasi

#### 1. Halaman *Login*

Merupakan tampilan halaman login yang digunakan pengguna untuk masuk ke halaman utama.

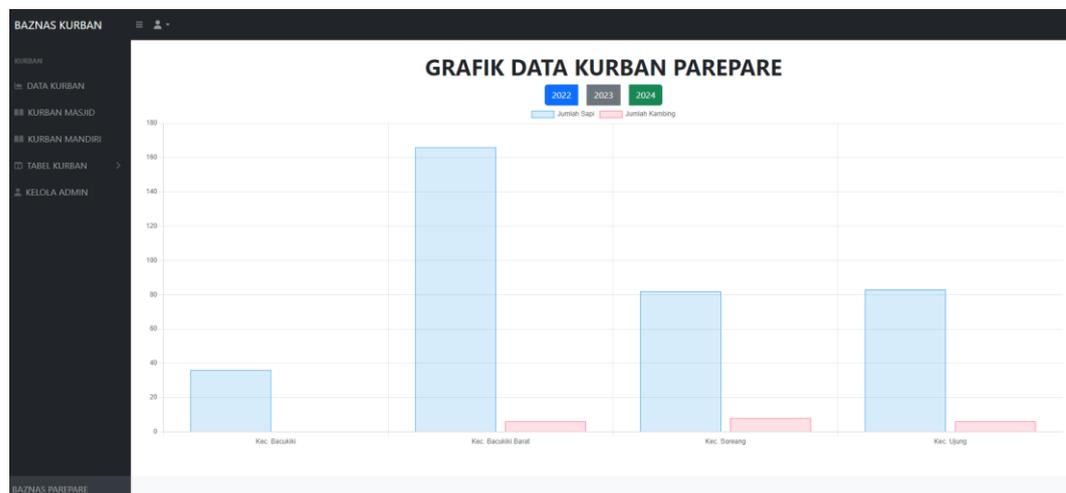


The image shows a login form with a light gray header containing the word "Login" in bold black text. Below the header are two input fields: "Email address" and "Password". At the bottom left of the form is a blue button with the text "Login" in white.

**Gambar 4. 13** Halaman *Login*

## 2. Halaman Dashboard

Merupakan tampilan halaman dashboard yang digunakan untuk melihat grafik data hewan kurban.



**Gambar 4. 14** Halaman Dashboard

### 3. Halaman Kurban Masjid

Merupakan tampilan halaman kurban masjid yang digunakan untuk mengelola data hewan kurban masjid.

NO	NAMA MASJID	KECAMATAN	SAPI	KAMBING	TANGGAL	UBAH
1	MASJID AL-IKHLAS	Kec. Soreang	10	0	2022-07-08	Edit Hapus
2	Masjid al-irsyad	Kec. Soreang	13	3	2022-07-08	Edit Hapus
3	Masjid Al-Tauhid	Kec. Soreang	10	1	2022-07-08	Edit Hapus
4	Masjid Al Murtaqin	Kec. Soreang	4	0	2022-07-08	Edit Hapus
5	Masjid Annur Syuhada	Kec. Soreang	3	0	2022-07-08	Edit Hapus
6	Masjid Al-Huda	Kec. Soreang	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
7	Masjid Raya	Kec. Ujung	6	1	2022-07-08	Edit Hapus
8	Masjid Darussalam	Kec. Ujung	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
9	Masjid Ibtiqal	Kec. Ujung	5	1	2022-07-08	Edit Hapus

**Gambar 4. 15** Halaman Kurban Masjid

### 4. Halaman Kurban Mandiri

Merupakan tampilan halaman kurban mandiri yang digunakan untuk mengelola data hewan kurban mandiri.

NO	NAMA	KECAMATAN	SAPI	KAMBING	TANGGAL	UBAH
1	Pertamina Parepare	Kec. Bacukiki Barat	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
2	Puri Gandaria Permai	Kec. Bacukiki Barat	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
3	H.TASMING HAMID	Kec. Ujung	3	0	2022-07-08	Edit Hapus
4	H.Surianto Abdul Majib	Kec. Bacukiki	9	0	2022-07-08	Edit Hapus
5	PONPES ZUBDATUL ASRAR	Kec. Bacukiki	5	1	2023-06-27	Edit Hapus
6	GELORA MANDIRI	Kec. Bacukiki	4	0	2023-06-27	Edit Hapus
7	H.TASMING HAMID	Kec. Ujung	4	0	2023-06-27	Edit Hapus
8	GOLKAR KOTA PAREPAR	Kec. Bacukiki Barat	4	0	2024-06-27	Edit Hapus
9	BUDIMAN SIRI	Kec. Ujung	1	0	2023-06-27	Edit Hapus

**Gambar 4. 16** Halaman Kurban mandiri

## 5. Halaman Tabel Kurban

Merupakan tampilan halaman table kurban yang digunakan untuk mengelola data hewan table kurban.

**BAZNAS KURBAN**

**Data Kurban Mandiri**

Input Data Kurban Export Data

mm/dd/yyyy mm/dd/yyyy Filter

NO	NAMA	KECAMATAN	SAPI	KAMBING	TANGGAL	UBAH
1	Pertamina Parepare	Kec. Bacukiki Barat	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
2	Puri Gandaria Permai	Kec. Bacukiki Barat	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
3	H.TASMING HAMID	Kec. Ujung	3	0	2022-07-08	Edit Hapus
4	H.Surianto Abdul Mujib	Kec. Bacukiki	9	0	2022-07-08	Edit Hapus
5	PONPES ZUBDATUL ASRAR	Kec. Bacukiki	5	1	2023-06-27	Edit Hapus
6	GELORA MANDIRI	Kec. Bacukiki	4	0	2023-06-27	Edit Hapus
7	H.TASMING HAMID	Kec. Ujung	4	0	2023-06-27	Edit Hapus
8	GOLKAR KOTA PAREPAR	Kec. Bacukiki Barat	4	0	2024-06-27	Edit Hapus
9	BUDIMAN SIRI	Kec. Ujung	1	0	2023-06-27	Edit Hapus

**Gambar 4. 17** Halaman Tabel Kurban

## 6. Halaman Kelola Admin

Merupakan tampilan halaman Kelola admin yang digunakan untuk mengelola data admin.

**BAZNAS KURBAN**

**Data Kurban Mandiri**

Tambah Admin

NO	EMAIL ADMIN	AKSI
1	admin@gmail.com	Edit Hapus
2	baznas@gmail.com	Edit Hapus

**Gambar 4. 18** Halaman Kelola Admin

## D. Implementasi

Tahap ini merupakan terjemahan perancangan dari bab hasil analisis sebelumnya dalam suatu bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi menggunakan *CodeIgniter* adalah bahasa pemrograman *PHP*.

### 1. Kebutuhan perangkat keras

Spesifikasi minimum perangkat keras sebagai berikut :

**Tabel 4. 8** Kebutuhan Perangkat Keras

Jenis	Spesifikasi
Laptop	<i>ASUS</i>
<i>Processor</i>	<i>Core-i3-3217U 1,8 GHz</i>
<i>Memory</i>	4 GB
<i>Harddisk</i>	500 GB

### 2. Kebutuhan perangkat lunak

Spesifikasi minimum perangkat lunak sebagai berikut :

**Tabel 4. 9** Kebutuhan Perangkat Lunak

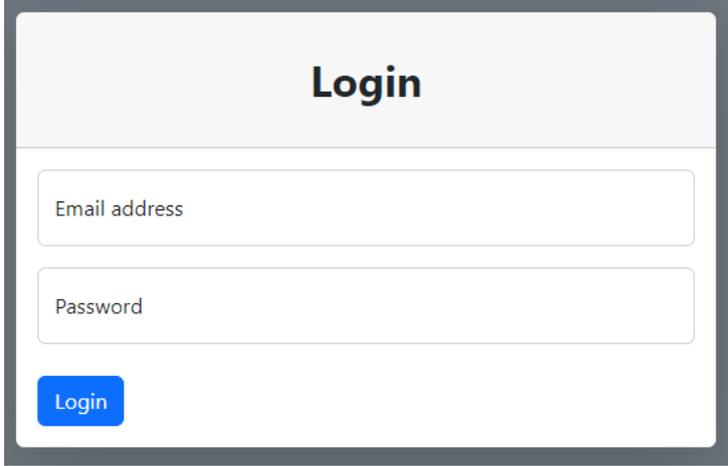
Jenis	Spesifikasi
Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
Alat Pengembangan	<i>CodeIgniter</i>
Text Editor	<i>Sublime Text 3</i>

## E. Pengujian Sistem

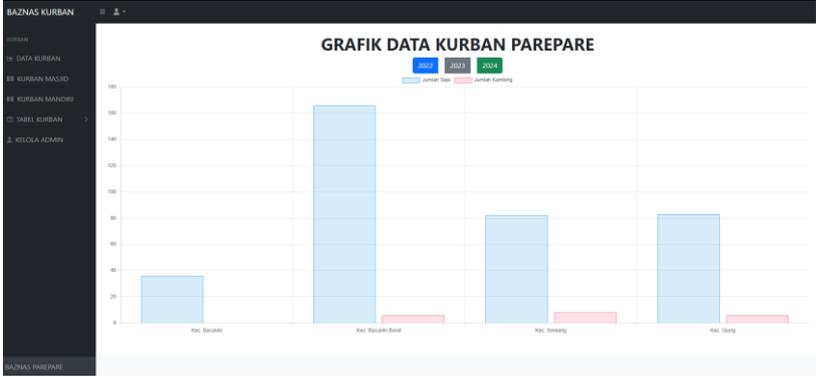
### 1. BlackBox

Pengujian sistem dilakukan dengan cara pengujian *BlackBox*.

**Tabel 4. 10** *BlackBox* Halaman *Login*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna pertama kali membuka aplikasi.	✓	Informasi, tampil halaman <i>login</i> .
<i>Screen Shot</i>		
		

**Tabel 4. 11** *BlackBox* Halaman *Dashboard*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna masuk dengan username dan password yang benar.	✓	Informasi, tampil halaman dashboard.
<i>Screen Shot</i>		
		

Tabel 4. 12 *BlackBox* Halaman Kurban Masjid

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna memilih menu kurban masjid pada halaman utama.	✓	Informasi, tampil halaman kurban masjid.

*Screen Shot*

Tabel 4. 13 *BlackBox* Tambah Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna menekan tombol input data kurban pada halaman kurban masjid.	✓	Informasi, tampil popup tambah data.

*Screen Shot*

**Tabel 4. 14** *BlackBox* Data Tersimpan

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna memasukkan data kemudian menekan tombol simpan.	✓	Informasi, tampil menyimpan data.

**Screen Shot**

NO	NAMA MASJID	KECAMATAN	SAPI	KAMBING	TANGGAL	UBAH
1	MASJID AL-IKHLAS	Kec. Soreang	10	0	2022-07-08	Edit Hapus
2	Masjid al-irsyad	Kec. Soreang	13	3	2022-07-08	Edit Hapus
3	Masjid At-Tauhid	Kec. Soreang	10	1	2022-07-08	Edit Hapus
4	Masjid Al Murtaqin	Kec. Soreang	4	0	2022-07-08	Edit Hapus
5	Masjid Annur Syuhada	Kec. Soreang	3	0	2022-07-08	Edit Hapus
6	Masjid Al-Huda	Kec. Soreang	2	0	2022-07-08	Edit Hapus

**Tabel 4. 15** *BlackBox* Ubah Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna menekan tombol edit pada halaman kurban masjid.	✓	Informasi, tampil popup ubah data.

**Screen Shot**

NO	NAMA MASJID	KECAMATAN	SAPI	KAMBING	TANGGAL	UBAH
128	Masjid Al-Bayyir		0	0	2024-06-16	Edit Hapus
129	Masjid Al-Rahmah		0	0	2024-06-16	Edit Hapus
130	Masjid Al-Ghazali		0	0	2024-06-16	Edit Hapus
131	Masjid An-Nashahah		0	0	2024-06-16	Edit Hapus
132	Masjid Ar-Rasyidin		0	0	2024-06-16	Edit Hapus
133	Masjid Sabuteubuh		0	0	2024-06-16	Edit Hapus
134	Masjid Al-Furqan	Kec. Bacukiki Barat	4	0	2024-06-16	Edit Hapus
135	Masjid Raodathul	Kec. Bacukiki Barat	1	0	2024-06-16	Edit Hapus
136	Masjid Rahmatan Lumpur	Kec. Bacukiki Barat	15	0	2024-06-16	Edit Hapus
137	Masjid Al-Latif	Kec. Bacukiki Barat	10	0	2024-06-16	Edit Hapus
138	MASJID ATTA-AUN	Kec. Bacukiki Barat	3	3	2024-06-17	Edit Hapus

**Tabel 4. 16** *BlackBox* Halaman Mengubah Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna memasukkan data kemudian menekan tombol simpan.	✓	Informasi, tampil menyimpan data.

**Screen Shot**
**Tabel 4. 17** *BlackBox* Hapus Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna menekan tombol hapus pada halaman kurban masjid.	✓	Informasi, tampil popup hapus data.

**Screen Shot**

**Tabel 4. 18** *BlackBox* Halaman Menghapus Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna kemudian menekan tombol hapus.	✓	Informasi, tampil menghapus data.

**Screen Shot**

NO	NAMA MASJID	KECAMATAN	SAPI	KAMBING	TANGGAL	UBAH
1	MASJID AL-IKHLAS	Kec. Soreang	10	0	2022-07-08	Edit Hapus
2	Masjid al-itsyad	Kec. Soreang	13	3	2022-07-08	Edit Hapus
3	Masjid At-Tauhid	Kec. Soreang	10	1	2022-07-08	Edit Hapus
4	Masjid Al Murtaqin	Kec. Soreang	4	0	2022-07-08	Edit Hapus
5	Masjid Annur Syuhada	Kec. Soreang	3	0	2022-07-08	Edit Hapus
6	Masjid Al-Huda	Kec. Soreang	2	0	2022-07-08	Edit Hapus

**Tabel 4. 19** *BlackBox* Halaman Kurban Mandiri

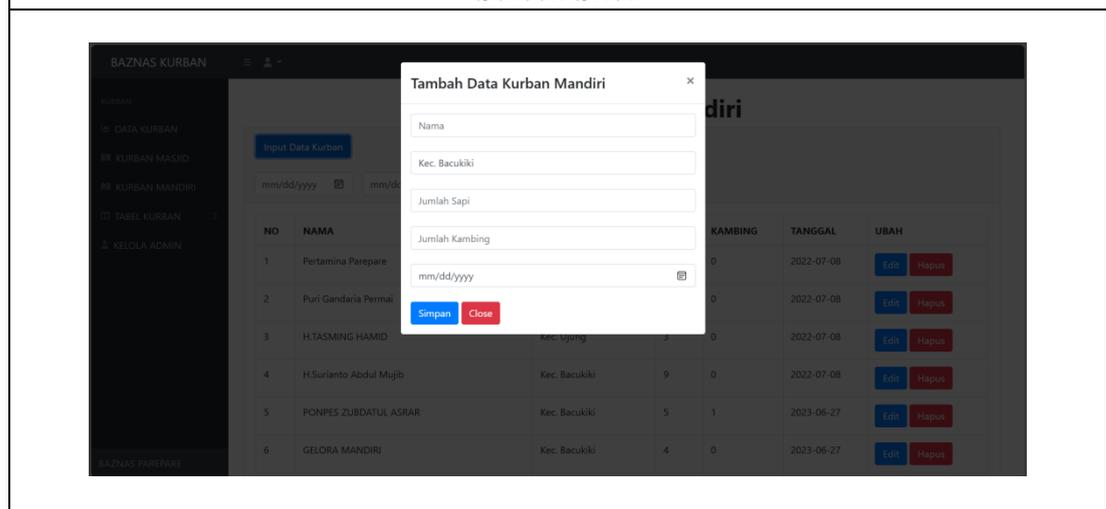
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna memilih menu kurban mandiri pada halaman utama.	✓	Informasi, tampil halaman kurban masjid.

**Screen Shot**

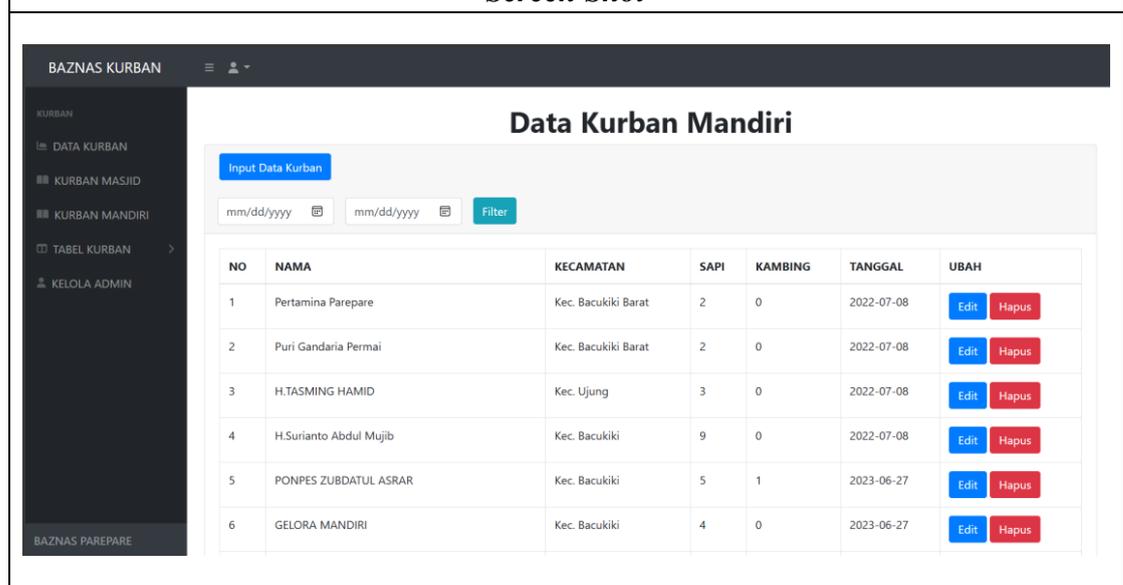
NO	NAMA	KECAMATAN	SAPI	KAMBING	TANGGAL	UBAH
1	Pertamina Parepare	Kec. Bacukiki Barat	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
2	Puri Gandaria Permai	Kec. Bacukiki Barat	2	0	2022-07-08	Edit Hapus
3	H.TASMING HAMID	Kec. Ujung	3	0	2022-07-08	Edit Hapus
4	H.Surianto Abdul Mujib	Kec. Bacukiki	9	0	2022-07-08	Edit Hapus
5	PONPES ZUBDATUL ASRAR	Kec. Bacukiki	5	1	2023-06-27	Edit Hapus
6	GELORA MANDIRI	Kec. Bacukiki	4	0	2023-06-27	Edit Hapus

**Tabel 4. 20** *BlackBox* Tambah Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna menekan tombol input data kurban pada halaman kurban mandiri.	✓	Informasi, tampil popup tambah data.

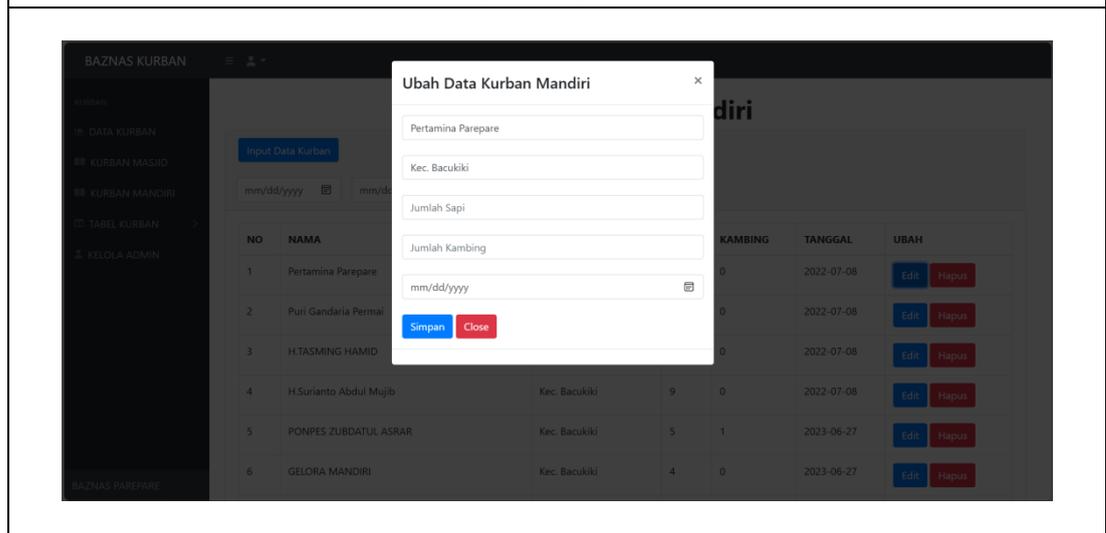
**Screen Shot****Tabel 4. 21** *BlackBox* Data Tersimpan

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna memasukkan data kemudian menekan tombol simpan.	✓	Informasi, tampil menyimpan data.

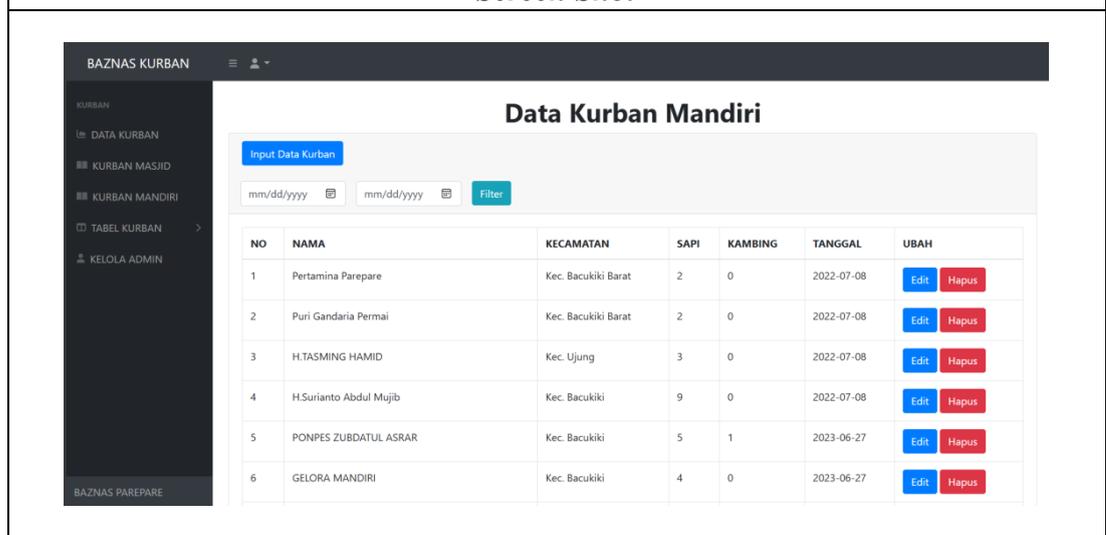
**Screen Shot**

**Tabel 4. 22 BlackBox Ubah Data**

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna menekan tombol edit pada halaman kurban mandiri.	✓	Informasi, tampil popup ubah data.

**Screen Shot****Tabel 4. 23 BlackBox Halaman Mengubah Data**

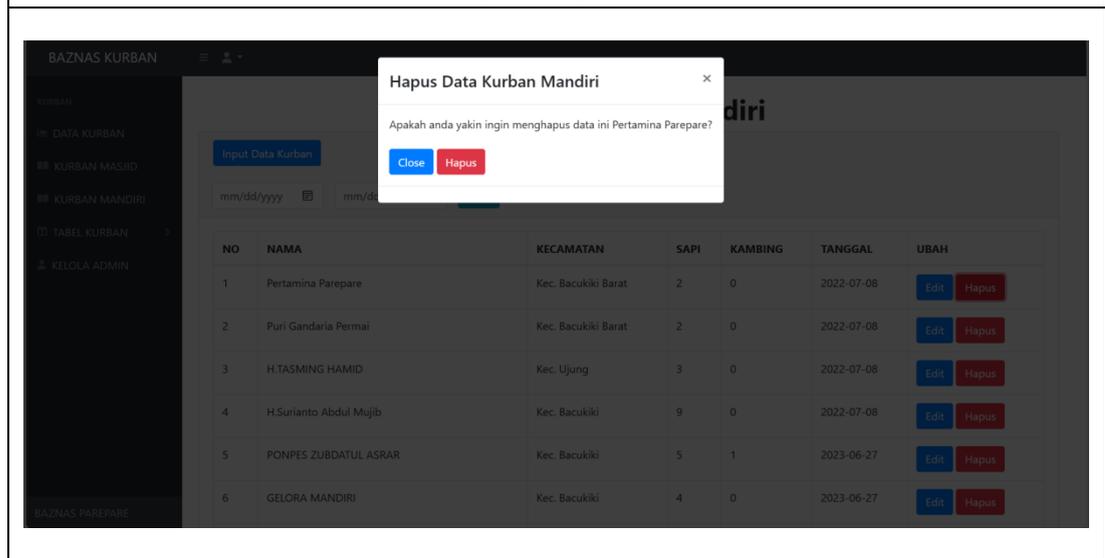
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna memasukkan data kemudian menekan tombol simpan.	✓	Informasi, tampil menyimpan data.

**Screen Shot**

Tabel 4. 24 BlackBox Hapus Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna menekan tombol hapus pada halaman kurban mandiri.	✓	Informasi, tampil popup hapus data.

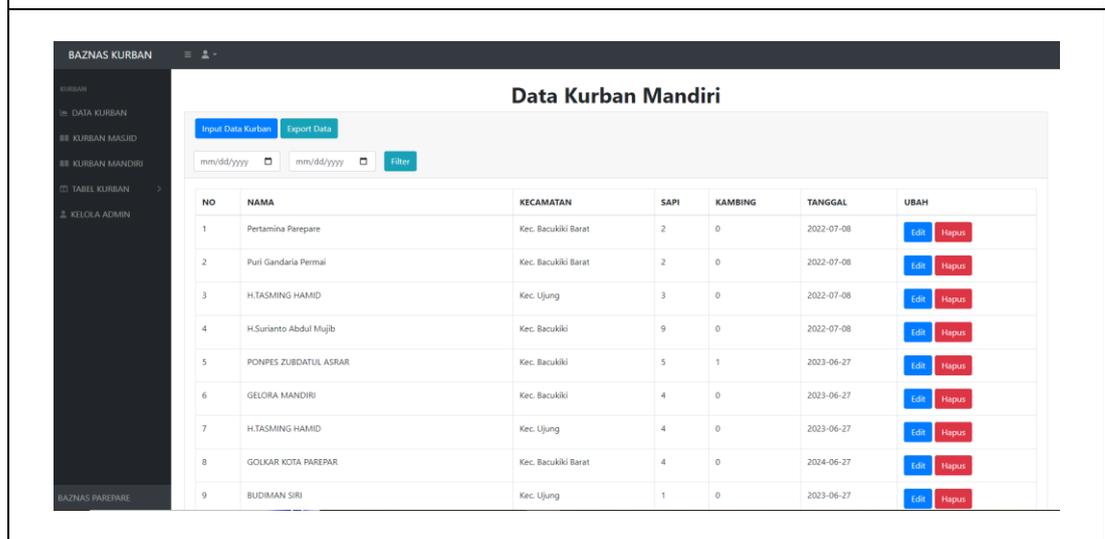
## Screen Shot



Tabel 4. 25 BlackBox Halaman Menghapus Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna kemudian menekan tombol hapus.	✓	Informasi, tampil menghapus data.

## Screen Shot



**Tabel 4. 26** *BlackBox* Halaman Export Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna kemudian menekan tombol export data.	✓	Informasi, tampil export data.
<b>Screen Shot</b>		

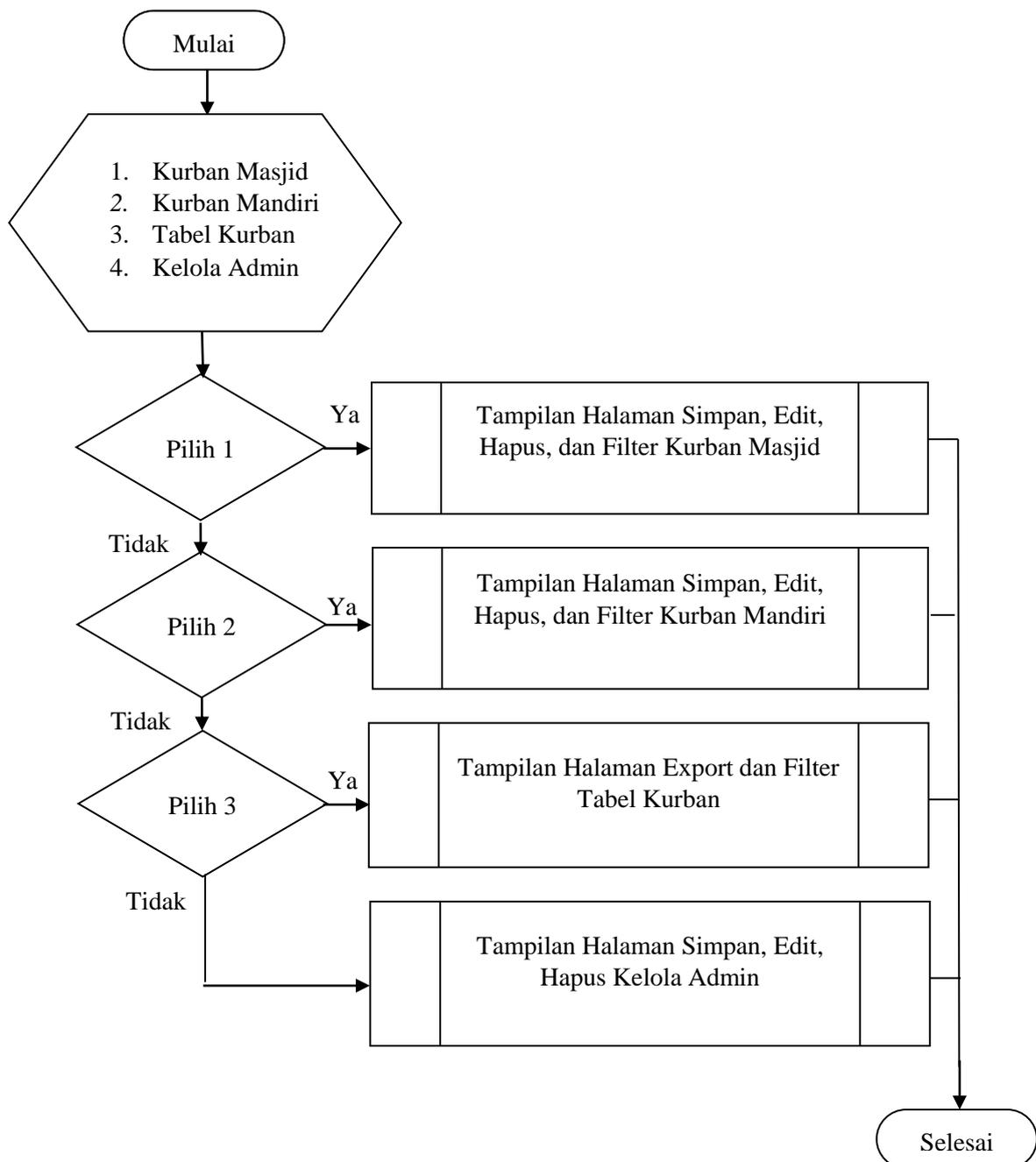
**Tabel 4. 27** *BlackBox* Halaman Filter Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika pengguna memilih tanggal filter data kemudian menekan tombol filter.	✓	Informasi, tampil data filter.
<b>Screen Shot</b>		

## 2. WhiteBox

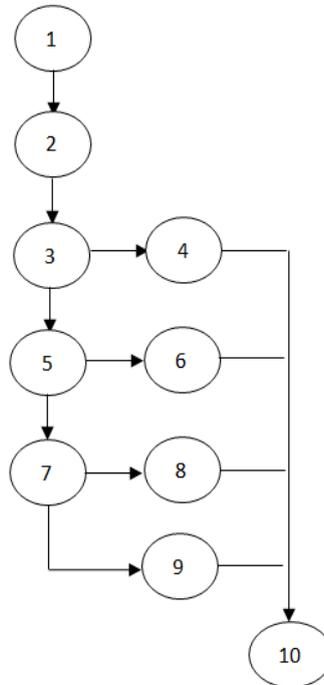
Pengujian aplikasi dilakukan dengan cara pengujian *White Box*:

### a. Flowchart Aktivitas admin



**Gambar 4. 19.** Flowchart Aktivitas admin

Dari *Flowchart* yang digunakan untuk pengujian perangkat lunak, maka ditentukan *Flowgraph* sebagai berikut:



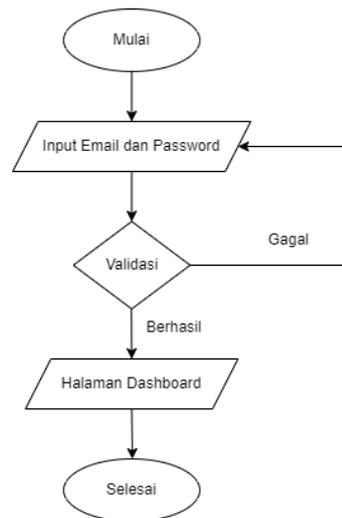
**Gambar 4. 20.** Flowgraph Aktivitas Pengguna

Dari *Flowgraph* aktivitas diatas atau diagram alur yang menggambarkan aktivitas pengguna dalam pengujian perangkat lunak. Flowgraph ini berfungsi untuk memvisualisasikan urutan langkah-langkah yang diambil pengguna atau alur eksekusi dari suatu proses dalam perangkat lunak.

Node 1 ke Node 10: Menunjukkan urutan langkah dari awal hingga akhir.  
 Cabang pada Node 3: Menunjukkan bahwa setelah aktivitas pada Node 3, pengguna bisa mengikuti dua jalur, yaitu ke Node 4 atau Node 5, berdasarkan hasil keputusan tertentu. Node 9: Mengindikasikan bahwa alur yang bercabang sebelumnya bersatu kembali sebelum melanjutkan ke langkah terakhir di Node 10.

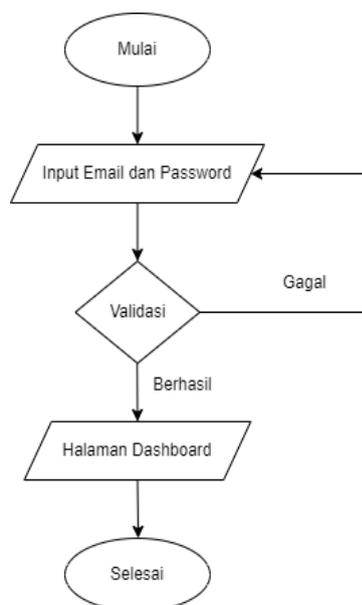
Flowgraph ini memberikan gambaran sistematis tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak selama pengujian, memetakan berbagai jalur yang bisa diambil pengguna hingga proses selesai.

b. *Flowchart* kesalahan email dan password

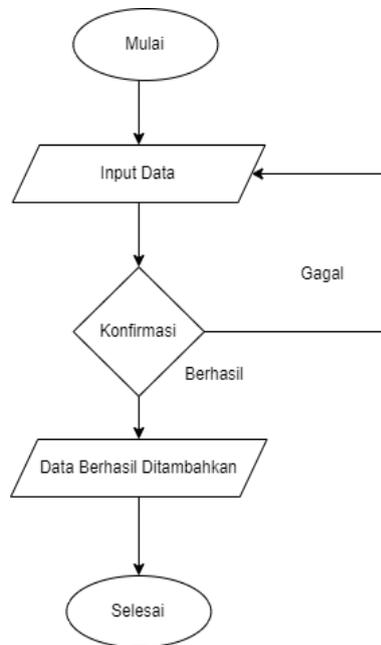
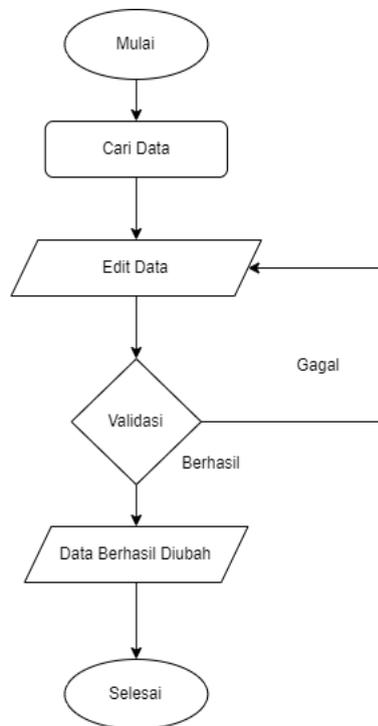


**Gambar 4. 21** *Flowchart* kesalahan email dan password

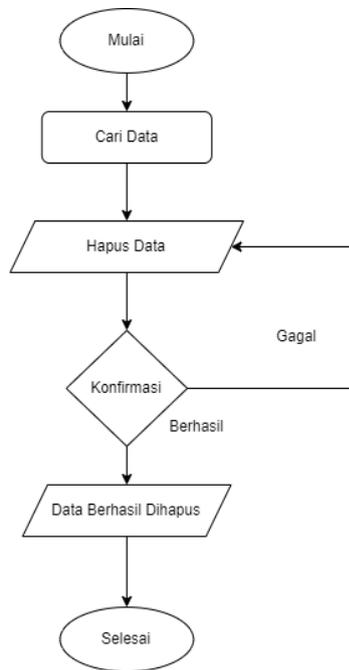
c. *Flowchart* login berhasil



**Gambar 4. 22** *Flowchart* login berhasil

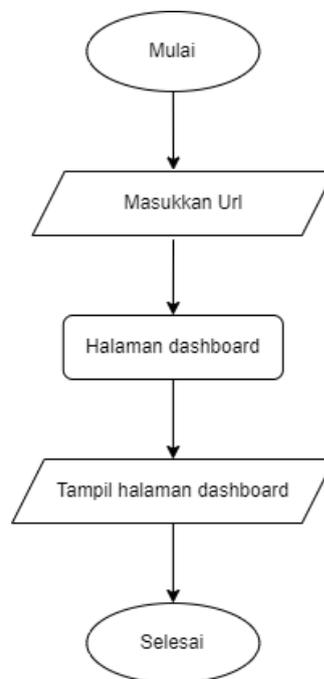
d. *Flowchart* tambah data**Gambar 4. 23** *Flowchart* tambah datae. *Flowchart* ubah data**Gambar 4. 24** *Flowchart* ubah data

f. *Flowchart hapus data*



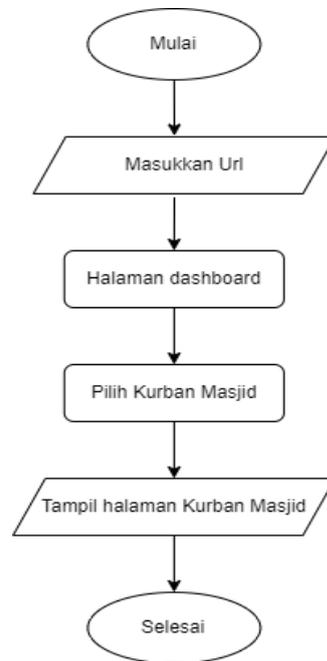
**Gambar 4. 25** *Flowchart hapus data*

g. *Flowchart halaman dashboard*



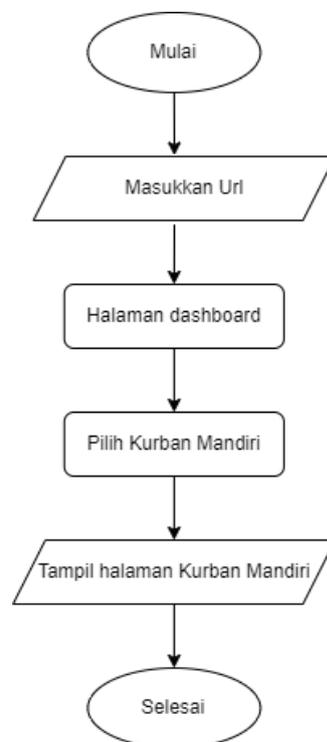
**Gambar 4. 26** *Flowchart halaman dashboard*

h. *Flowchart* halaman kurban masjid

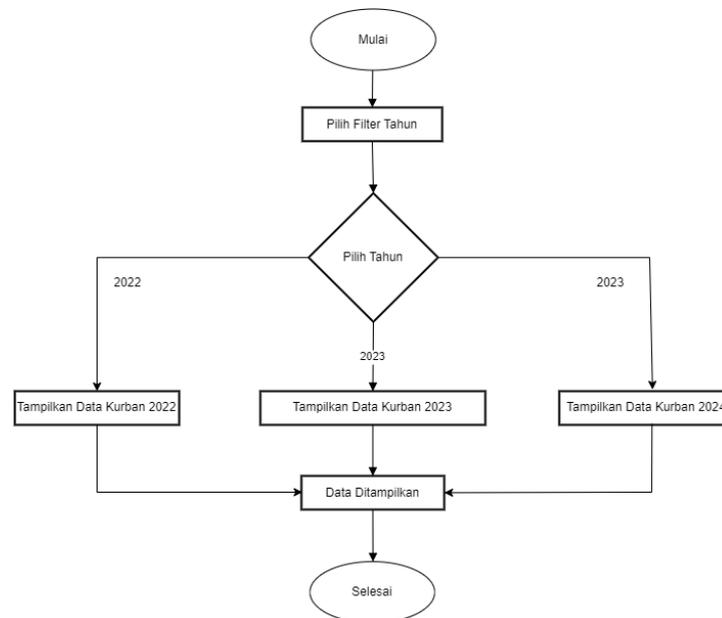
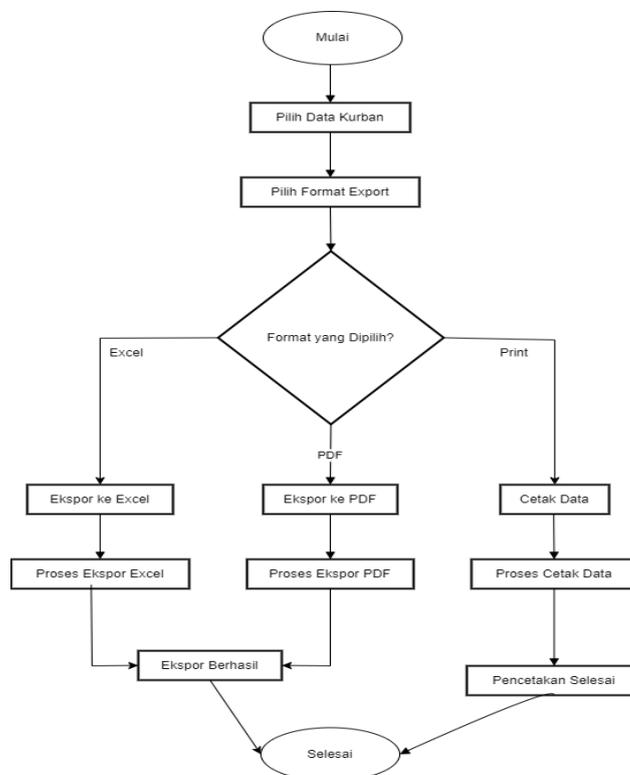


**Gambar 4. 27** *Flowchart* halaman kurban masjid

i. *Flowchart* halaman kurban mandiri



**Gambar 4. 28** *Flowchart* halaman kurban mandiri

j. *Flowchart filter data kurban*Gambar 4. 29 *Flowchart filter data kurban*k. *Flowchart export data*Gambar 4. 30 *Flowchart export data*

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian aplikasi menunjukkan bahwa program ini mampu mempermudah panitia kurban dalam mengelola data hewan kurban secara efektif di setiap kecamatan di Kota Parepare. Aplikasi ini tidak hanya mempercepat proses pengelolaan data, tetapi juga memudahkan panitia kurban dalam pemantauan dan pelaporan jumlah hewan kurban secara tahunan. Dengan demikian, tantangan yang dihadapi dalam pelaporan dan pendataan manual, seperti kesalahan pencatatan, dapat diatasi melalui penggunaan aplikasi berbasis web

#### **B. Saran**

Saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut sebagai bahan masukan agar perancangan aplikasi ini dapat berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi, dengan menambah fitur - fitur yang dapat membuat aplikasi jadi lebih memudahkan pengguna, memperbaiki tampilan *user interface*-nya. Adapun salah satu kekurangan yang ada pada aplikasi ini adalah terbatasnya pilihan jenis hewan kurban yang disediakan, yaitu hanya sapi dan kambing. Hal ini dapat membatasi pilihan pengguna yang mungkin ingin melakukan kurban dengan jenis hewan lain yang sah menurut syariat islam, seperti domba atau unta. Dengan menambahkan variasi jenis hewan kurban dan memperbarui fitur-fitur serta tampilan aplikasi,

diharapkan aplikasi ini dapat lebih memenuhi kebutuhan pengguna dan menjadi lebih kompetitif di pasar layanan kurban digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kahfi Assidiq, (2020) dalam kamus Biologi, laboratorium, Jakarta: MediaKompitindo
- Adi nugroho (2010), "Unified Modelling Language Jakarta: MediaKompitindo  
Ahmad Sidqi (2020) program studi teknik informatika – program sarjana fakultas
- Ade Hastuty (2021), Dasar Pemrograman, Cetakan 2 (revisi), Makassar: CV Bangun Bumitama, hal 18-23.
- teknologi industry Universitas islam indonesia, Melakukan Penelitian Yang Berjudul "Sistem Monitoring Hafalan Al-Qur'an Santri Mts Pondok Pesantren Sunan Pandanaran"
- Alan Nur Aditya, 2011, Internet Protocol (IP) dan Transmission Control Protocol (TCP)
- Alexander F. K, Sibero. 2011. Kitab Suci Web Progreming. MediaKom.Yogyakarta. Bahra, Al. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fulka Juhdan Hanief (2020), Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer unikom dalam penelitiannya yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Santri Pondok Pesantren Islam Uswatun Hasanah Purwakarta"
- Jogiyanto, H.M. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Andi. Yogyakarta.
- Madcoms Madiun, 2012, HTML (Hyper Text Markup Language) editor profesional, Jakarta: Raja GrafindoPersada,
- Nugroho, Bunafit. 2014. Pemrograman Web:Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MySql dan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media.
- Ramadhan Arif. 2006. Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Ridwan Ridwan, Cut Mutia (2021), Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana, dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Web dan Mobile Pada Monitoring dan Evaluasi Program Tahfidz Quran ”

Presman, Roger.S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak. Andi. Yogyakarta.