



---

## PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KAS MASJID BAITURRAHMAN

Sherly Agustini \*<sup>1</sup>, Muhammad Bobbi Kurniawan Nasution<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Ibnu Sina, Jl. Teuku Umar, Lubuk Baja

<sup>1</sup>Universitas Al Washliyah Labuhanbatu

e-mail: \*<sup>1</sup>[serli34@gmail.com](mailto:serli34@gmail.com), <sup>2</sup>[mhdbobbi@gmail.com](mailto:mhdbobbi@gmail.com),

---

### Abstrak

Perkembangan teknologi pada saat ini telah membawa manfaat yang sangat penting bagi kemajuan kehidupan manusia. Informasi mudah didapatkan dengan cepat dan sistem informasi sangat berperan penting dalam kemajuan teknologi yang semakin pesat. Masjid Baiturrahman merupakan masjid besar yang terletak di Kecamatan Sekupang, Batam. Sebagai salah satu masjid besar yang berada di Kota Batam, Masjid Baiturrahman memiliki manajemen khusus yang mengelola keuangan kas. Dimana bendahara akan mengelola keuangan dari kas yang masuk dan kas yang keluar. Masjid Baiturrahman pada umumnya masih menggunakan sistem pencatatan dan pelaporan secara manual yaitu dengan media pembukuan. Sedangkan dalam prosesnya membutuhkan waktu untuk membuat catatan serta laporan kas masjid yang baik dan cepat. Maka dibutuhkan suatu rancangan arsitektur yang mana dapat memberikan gambaran terhadap solusi penciptaan sistem yang baru agar dapat memberikan kinerja lebih baik terhadap pengelolaan keuangan dan pelaporan yang lebih tepat, cepat serta akurat. Rancangan arsitektur sistem informasi yang akan dibangun akan menyajikan laporan keuangan berupa kas keluar dan kas masuk sehingga nantinya akan mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan manajemen keuangan kas. Perancangan arsitektur sistem informasi pengelolaan kas masjid baiturrahman ini berbasis web.

**Kata kunci**— Perancangan, Arsitektur, Keuangan dan Masjid

---

### Abstract

*The development of technology at this time has brought very important benefits for the progress of human life. Information is easily obtained quickly and information systems play an important role in rapidly advancing technology. Baiturrahman Mosque is a large mosque located in Sekupang District, Batam. As one of the large mosques in Batam City, Baiturrahman Mosque has a special management that manages cash finance. Where the treasurer will manage the finances of the incoming cash and outgoing cash. Baiturrahman Mosque in general still uses a manual recording and reporting system, namely by bookkeeping media. Meanwhile, in the process it takes time to make good and fast mosque records and cash reports. So we need an architectural design which can provide an overview of the solution for creating a new system in order to provide better performance on financial management and reporting that is more precise, fast and accurate. The architectural design of the information system that will be built will present financial reports in the form of cash out and cash in so that later it will reduce errors in the process of recording cash financial management. The architectural design of the Baiturrahman Mosque cash management information system is web-based.*

**Keywords**— Design, Architecture, Finance and Mosques

---

## PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan cara kerja manusia mengalami perkembangan yang sangat pesat sekali. Kegiatan yang dulu biasanya sering dikerjakan dengan cara masih manual sangat memerlukan banyak waktu untuk dapat menyelesaikannya, namun untuk perkembangan teknologi sekarang maka hal itu dapat dikerjakan dengan bantuan peralatan yang sudah komputerisasi dan dapat mempersingkat waktu yang biasanya terlalu lama dalam proses penyelesaiannya.

Masjid Baiturrahman merupakan masjid besar yang terletak di Kecamatan Sekupang Kota Batam. Sebagai salah satu masjid besar yang berada di Kota Batam, Masjid Baiturrahman memiliki manajemen khusus yang mengelola keuangan kas. Dimana bendahara akan mengelola keuangan dari kas yang masuk dan kas yang keluar.

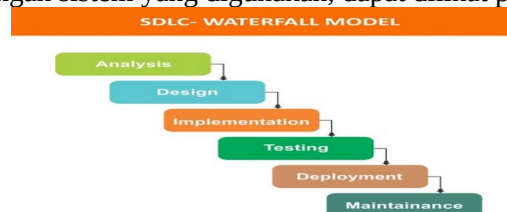
Namun dalam sistem pengelolaan kas yang lama masih menggunakan sistem manual yaitu pembukuan dengan media kertas. Dengan sistem yang lama tentu memiliki berbagai kekurangan seperti data yang kurang aman karena disimpan pada sebuah bentuk fisik kertas yang sewaktu-waktu bisa terjadi kehilangan maupun kerusakan. Dari segi pengelolaan data juga lebih sulit dan kurang efisien karena untuk mencari data, bendahara harus mencari kembali secara manual berkas yang lama.

Dari permasalahan yang ada dapat disimpulkan bahwa pihak bendahara membutuhkan suatu rancangan arsitektur sistem informasi pengelolaan kas pada masjid baiturrahman yang mana dapat memberikan gambaran terhadap solusi penciptaan sistem yang baru yang lebih mutakhir agar dapat memberikan kinerja lebih baik terhadap pengelolaan keuangan dan pelaporan yang lebih tepat, cepat serta akurat. Rancangan arsitektur sistem informasi yang akan dibangun akan menyajikan laporan keuangan berupa kas keluar dan kas masuk sehingga nantinya akan mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan manajemen keuangan kas.

## METODE PENELITIAN

Ada dua jenis metodologi penelitian yang digunakan, yaitu metode pengembangan perangkat lunak dan metode pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model water drop. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi pustaka. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara survey dan observasi secara langsung bagaimana sistem pengelolaan kas yang terjadi di Masjid Baiturrahman. Metode wawancara adalah metode mencari informasi secara langsung tatap muka dengan Masjid Baiturrahman. Tinjauan Pustaka, metode ini dilakukan dengan mempelajari teori kepustakaan dan buku serta situs penyedia layanan sebagai acuan dasar pada tahap ini perencanaan sistem yang akan dibuat secara umum sehingga untuk memudahkan implementasinya dibuat dengan menggunakan model rekayasa perangkat lunak "Modified Waterfall", karena pada model ini setiap fase memiliki dua desain yaitu ke fase berikutnya dan kembali ke fase sebelumnya sehingga dapat meningkatkan fleksibilitas dalam proses pengembangan perangkat lunak.

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan, dapat dilihat pada Gambar 1.

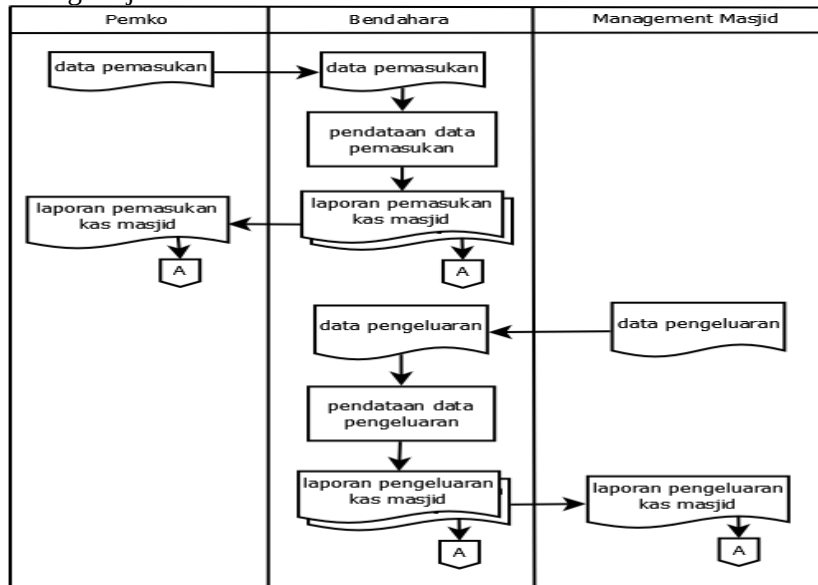


Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem Waterfall

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Alur Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

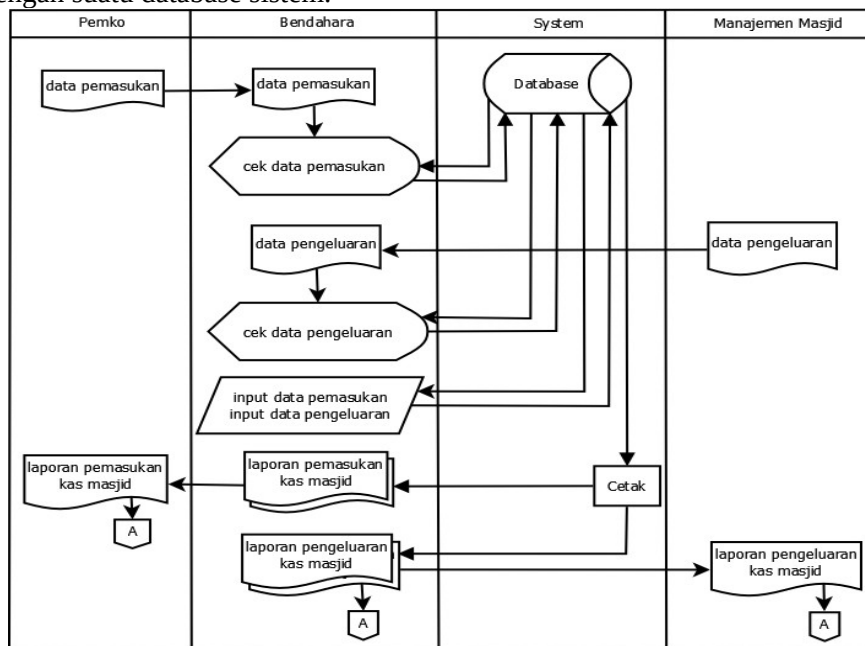
Alur sistem informasi yang sedang berjalan bermanfaat memberikan suatu gambaran tentang sistem yang sedang berjalan secara sederhana.



Gambar 2. ASI yang Sedang Berjalan

### 2. Alur Sistem Informasi yang di Usulkan

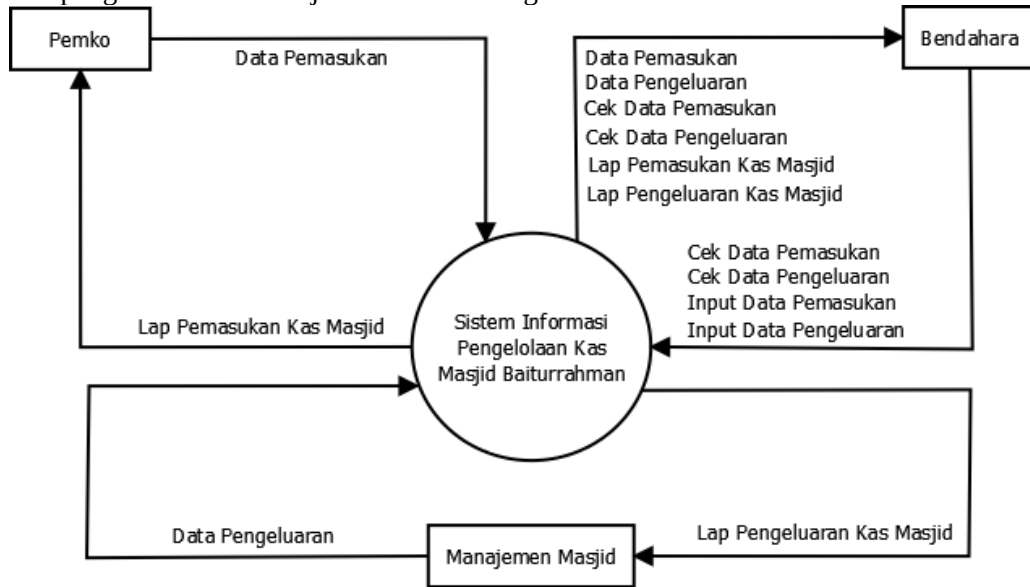
Alur sistem informasi yang diusulkan bermanfaat memberikan gambaran akan sistem yang berjalan dengan suatu database sistem.



Gambar 3. ASI yang di Usulkan

3. Context Diagram

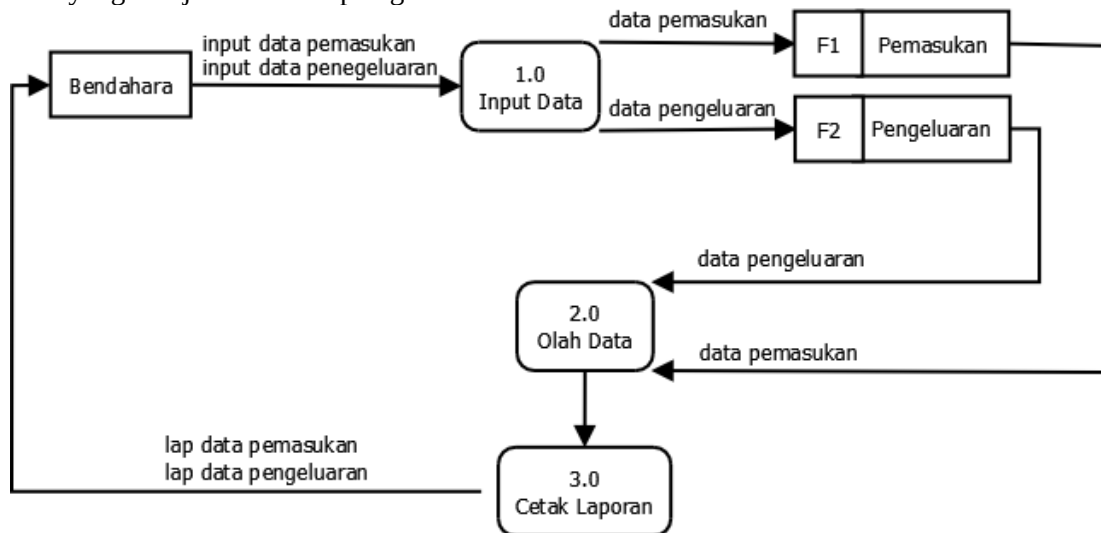
Diagram (CD) digunakan untuk menampilkan dan menggambarkan hubungan antar entitas yang ada pada sistem informasi pengelolaan kas masjid. Pada sistem ini memiliki tiga entitas, yaitu bendahara, pemasukan dan pengeluaran. Adapun Context Diagram (CD) untuk Sistem Informasi pengelolaan kas masjid ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Context Diagram

4. Diagram Alir Data ( Data Flow Diagram )

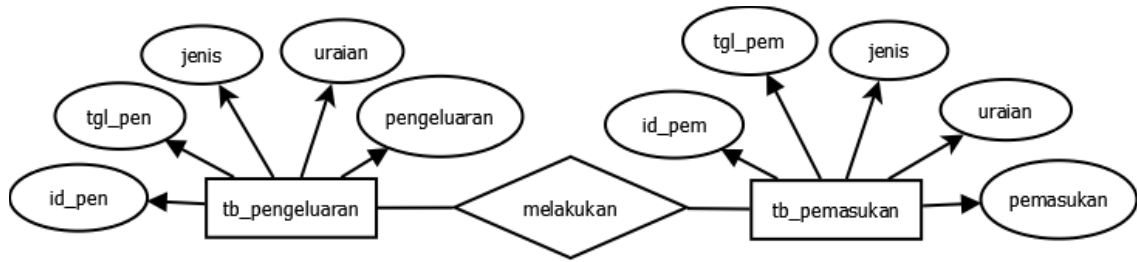
DFD merupakan perluasan dari diagram konteks, pada level ini dijelaskan setiap kegiatan yang dapat dilakukan oleh setiap entitas yang ada didalam sistem lebih terperinci, berikut gambar yang menjelaskan setiap kegiatan DFD.



Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD) Administrasi

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram bermanfaat menampilkan entitas dengan atribut serta menjelaskan tentang relasi antar entitas tersebut. Pada sistem ini entitas bendahara mendata pemasukan dan pengeluaran.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

6. Desain File

Database : db\_kas  
 Table : tb\_pemasukan  
 Primary Key : id\_pem

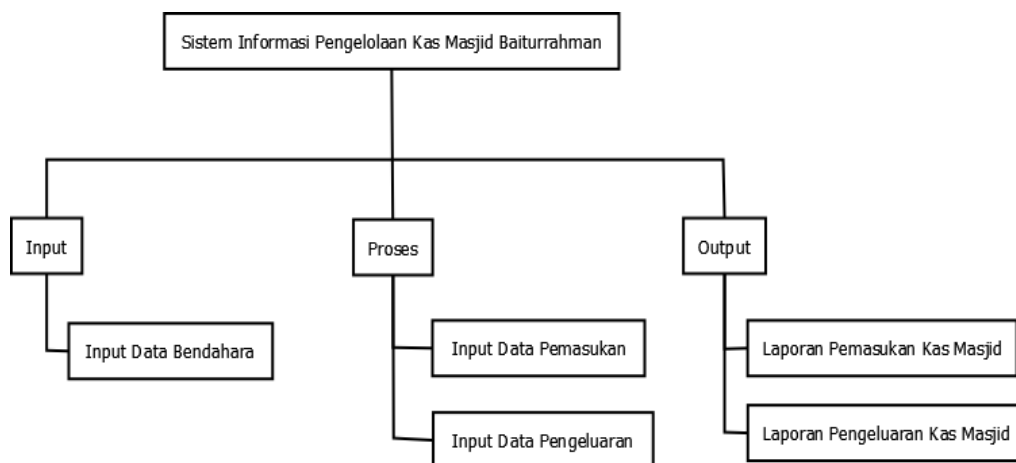
No	Nama Field	Tipe Data	Interval	Keterangan
1	id_pem	varchar	10	Id Pemasukan
2	tgl_pem	date	-	Tanggal Pemasukan
3	jenis	varchar	20	Jenis
4	uraian	varchar	100	Uraian
5	pemasukan	varchar	50	Pemasukan

Table : tb\_pengeluaran  
 Primary Key : id\_pen

No	Nama Field	Tipe Data	Interval	Keterangan
1	id_pen	varchar	10	Id Pengeluaran
2	tgl_pen	date	-	Tanggal Pengeluaran
3	jenis	varchar	20	Jenis
4	uraian	varchar	100	Uraian
5	pengeluaran	varchar	50	Pengeluaran

7. Hierarchy Input Process Output (HIPO)

Hierarchy Input Process Output bermanfaat untuk menjelaskan tentang diagram berdasarkan hirarki input, proses dan output.



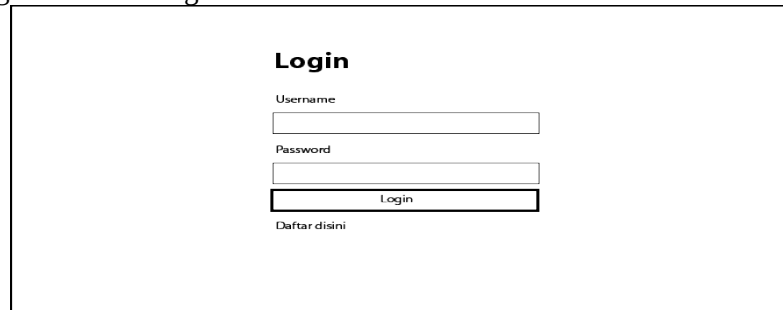
Gambar 7. HIPO

## 1. PERANCANGAN INTERFACE SISTEM

Perancangan interface sistem bermanfaat untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang tampilan program yang akan dibuat. Dengan adanya rancangan interface maka dapat memberikan peningkatan efektifitas dalam proses pengembangan.

### A. Rancangan Input

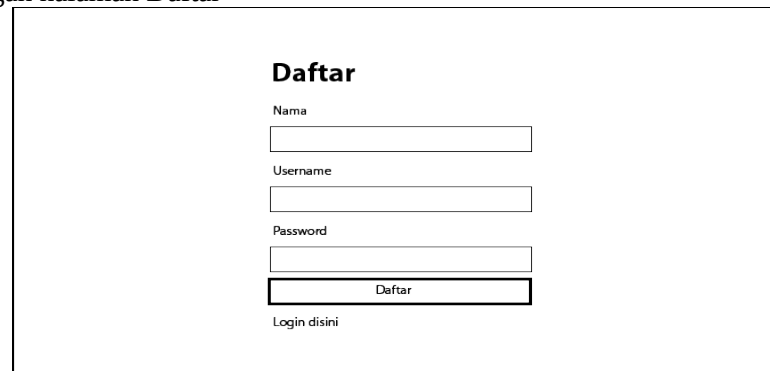
#### 1. Rancangan halaman Login



Gambar 8. Halaman Login

Pada halaman login, di sini pengguna dapat memasukkan username dan password.

#### 2. Rancangan halaman Daftar

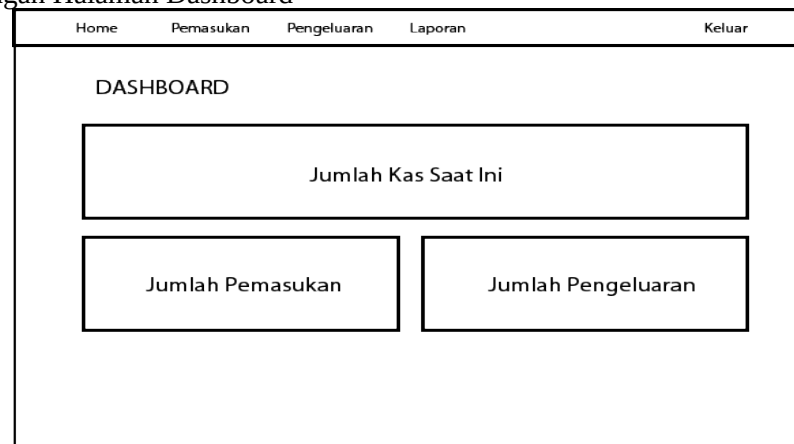


Gambar 9. Halaman Daftar

Pada halaman daftar, di sini pengguna bisa melakukan pendaftaran akun jika belum memiliki akun untuk login.

### B. Rancangan Proses

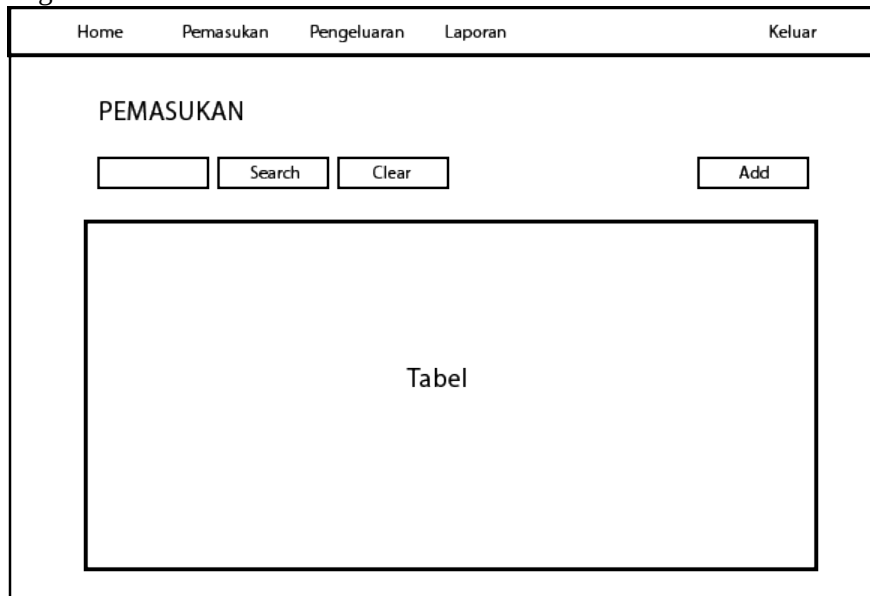
#### 1. Rancangan Halaman Dashboard



Gambar 10. Halaman Dashboard

Pada halaman dashboard ini menampilkan tampilan tentang jumlah kas saat ini, jumlah total pemasukan dan jumlah total pengeluaran.

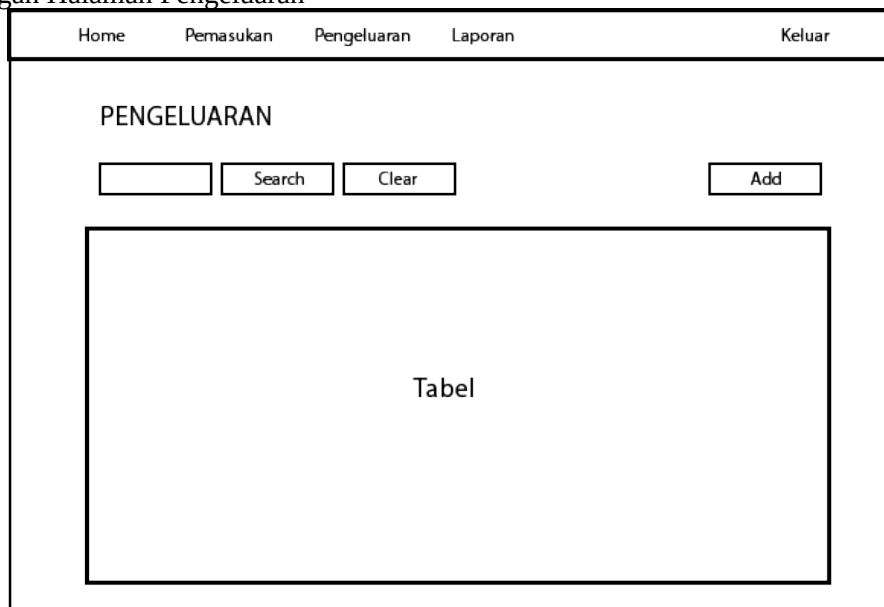
### 2. Rancangan Halaman Pemasukan



Gambar 11 Halaman Pemasukan

Halaman pemasukan menampilkan tabel yang berisi data pemasukan kas masjid, pada halaman ini bendahara dapat menambah, menghapus dan mencari data pemasukan.

### 3. Rancangan Halaman Pengeluaran



Gambar 12 Halaman Pengeluaran

Halaman pengeluaran menampilkan tabel yang berisi data pengeluaran kas masjid, pada halaman ini bendahara dapat menambah, menghapus dan mencari data pengeluaran.

## 4. Rancangan Halaman Tambah Pemasukan

Home	Pemasukan	Pengeluaran	Laporan	Keluar
<b>Tambah Pemasukan</b>				
Id Pemasukan	<input type="text"/>			
Tanggal Pemasukan	<input type="text"/>			
Jenis	<input type="text"/>			
Uraian	<input type="text"/>			
Pemasukan	<input type="text"/>			
<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Kembali"/>		

Gambar 13. Halaman Tambah Pemasukan

Halaman tambah pemasukan menampilkan halaman yang digunakan untuk menambah data pemasukan bagi kas masjid.

## 5. Rancangan Halaman Tambah Pengeluaran

Home	Pemasukan	Pengeluaran	Laporan	Keluar
<b>Tambah Pengeluaran</b>				
Id Pengeluaran	<input type="text"/>			
Tanggal Pengeluaran	<input type="text"/>			
Jenis	<input type="text"/>			
Uraian	<input type="text"/>			
Pengeluaran	<input type="text"/>			
<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Kembali"/>		

Gambar 14. Halaman Tambah Pengeluaran

Halaman tambah pengeluaran menampilkan halaman yang digunakan untuk menambah data pengeluaran bagi kas masjid.

## C. Rancangan Output

## 1. Laporan Pemasukan Kas Masjid

Berikut adalah tampilan laporan pemasukan kas masjid pada rancangan output

## Laporan Pemasukan Kas Masjid Baiturrahman

Id Pemasukan	Bendahara	Tanggal	Jenis	Uraian	Jumlah Pemasukan

Gambar 15. Laporan Pemasukan

### 2. Laporan Pengeluaran Kas Masjid

Berikut adalah tampilan laporan pengeluaran kas masjid pada rancangan output.

## Laporan Pengeluaran Kas Masjid Baiturrahman

Id Pengeluaran	Bendahara	Tanggal	Jenis	Uraian	Jumlah Pengeluaran

Gambar 16. Laporan Pengeluaran

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab - bab sebelumnya dari pembuatan laporan praktikum ini, maka dengan ini sebagai penulis kami mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi pengelolaan kas masjid didesain sederhana sehingga memberikan kemudahan bagi bendahara untuk menggunakannya.
2. Sistem informasi yang ada berguna untuk menyimpan, mengelola serta membuat laporan keuangan kas masjid.

## SARAN

Beberapa saran agar sistem ini berjalan efektif, yaitu:

1. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (Brainware) maupun segi peralatannya (Hardware dan Software).

**DAFTAR PUSTAKA**

- 1) Abidin, A. A. (2017). Manajemen Pembiayaan Pendidikan Tinggi Dalam Upaya Peningkatan Mutu. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 87–99.
- 2) Ariyanto, D., Wiharna, O., & Noor, R. A. M. (2017). Studi Eksplorasi Sarana Dan Prasarana Praktik Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Chasis Dan Pemindah Tenaga Di Smk. *Journal Of Mechanical Engineering Education*, 4(2), 163–168.
- 3) Arifin, N. Y., Kom, S., Kom, M., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Kom, M., ... & Kom, M. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri.
- 4) Yunita, P., Salsabila, A., Anggirani, K., & Sari, S. I. (2022). Perencanaan Arsitektur Enterprise Pada Labor Komputer Stmik Dumai Dengan Enterprise Architecture Planning. *Engineering And Technology International Journal*, 4(03), 176-184.
- 5) Wahyuni, S. (2022). Design And Build A Portable Smart Trash With Metal & Non Metal Separator. *Engineering And Technology International Journal*, 4(02), 116-120.
- 6) Sariwahyuni, S., & Rahim, H. (2022). Utilization Of Waste Crab And Wood Skin As Biodegradable. *Engineering And Technology International Journal*, 4(02), 111-115.