

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

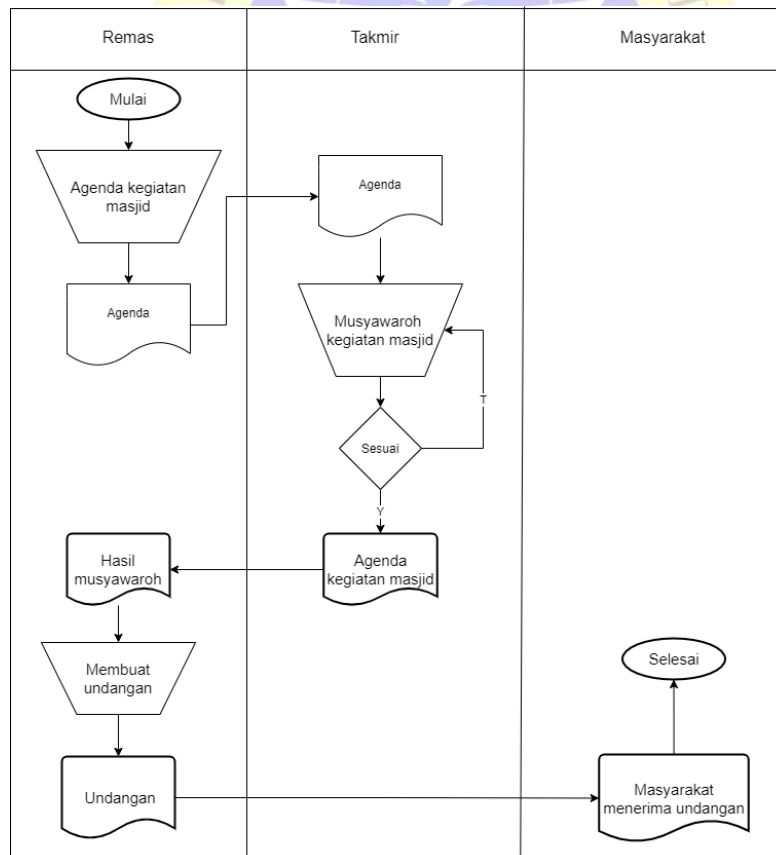
### 4.1 Desain Sistem

Setelah dilakukan analisis sistem, dilakukan perancangan sistem untuk mengoptimalkan aplikasi notifikasi aktivitas Masjid Mujahidin berdasarkan analisis yang dilakukan. Untuk itu, kita perlu bekerja keras merancang sistem yang terkomputerisasi. Ada beberapa perangkat dalam perancangan sistem yaitu: Alur Sitem (*Flowchart*), *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

#### 4.1.1 Bagan Alur Sitem (*Flowchat*)

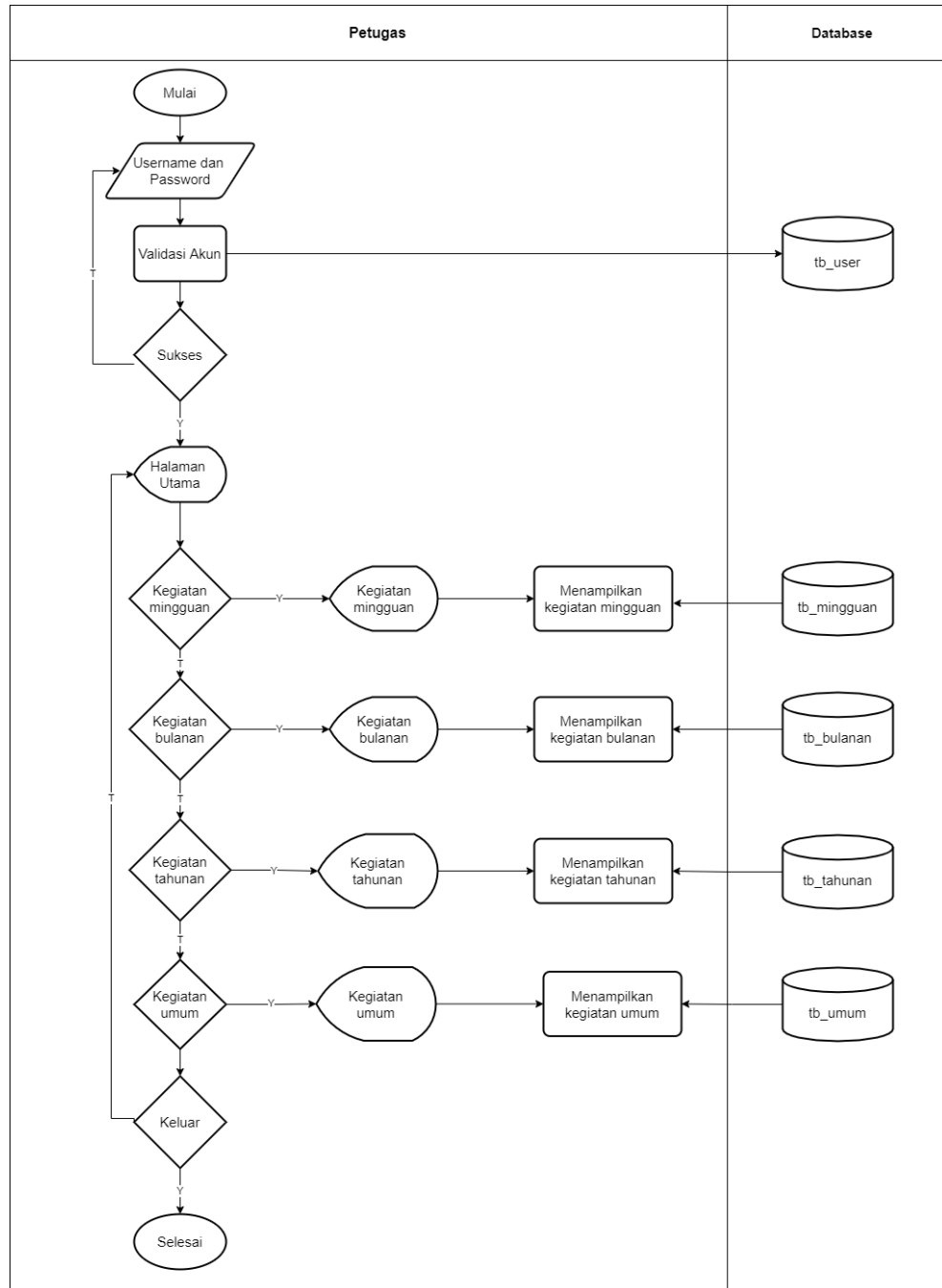
Bagian alir sistem (*flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan sistem secara keseluruhan. Bagan ini menjelaskan seluruh urutan-urutan dari prosedur yang ada dalam sistem.

##### 1. Flowchart Sistem Lama



**Gambar 4.1** Flowchat Sistem Lama

## 2. Flowchart Sistem Baru



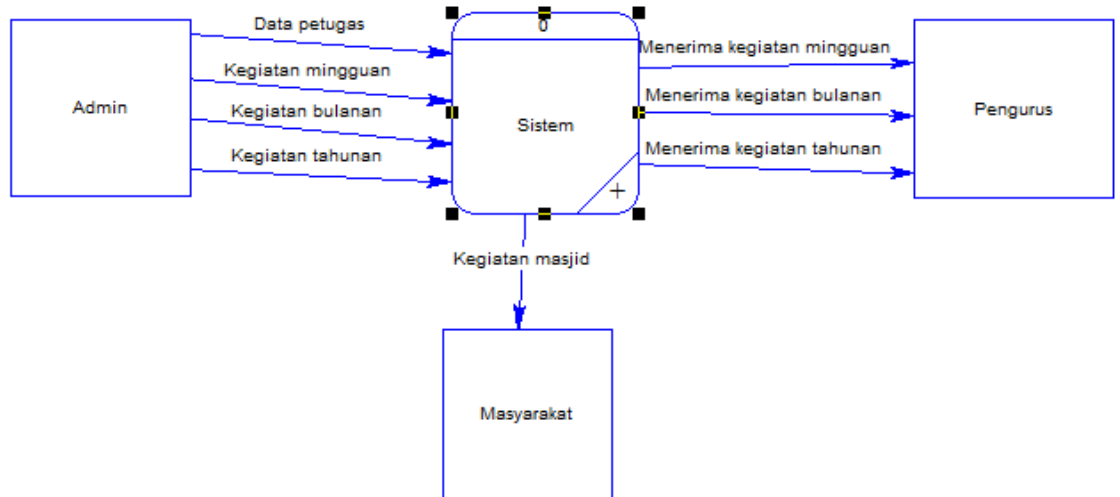
**Gambar 4.2** Flowchat Sistem Baru

### 4.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram*(DFD) adalah diagram yang menggambarkan arus data dalam sistem. Penting untuk diperhatikan aliran data, karena aliran data berkaitan dengan database. Ada beberapa tingkatan dalam perancangan DFD, yaitu:

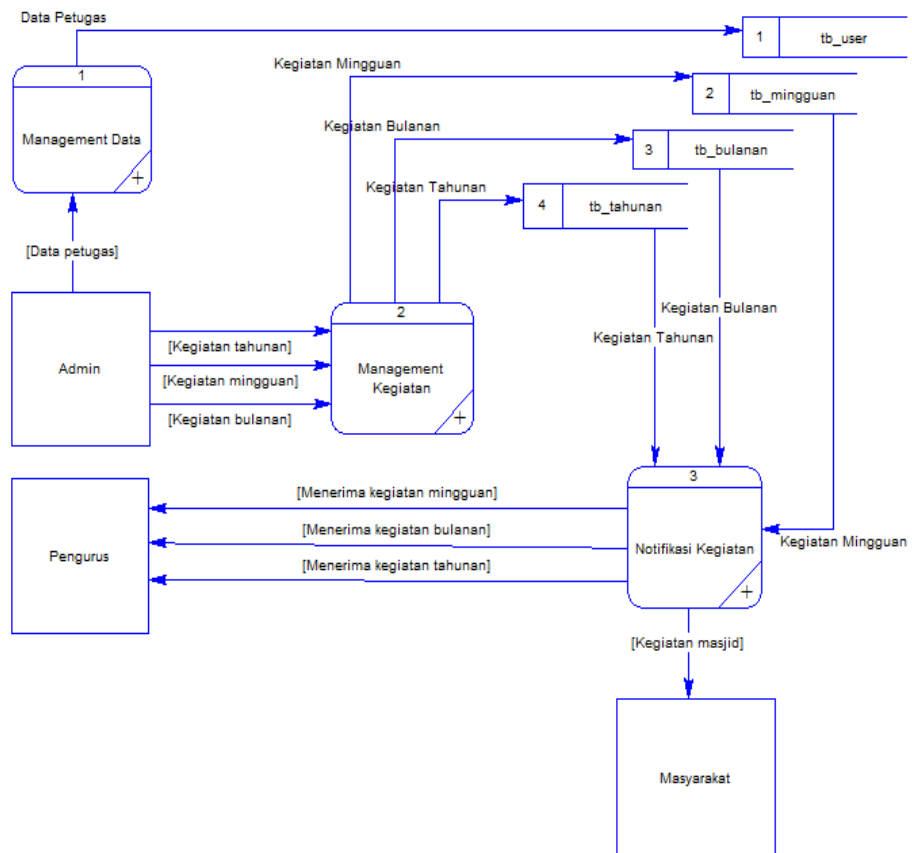
a) Diagram Konteks

Diagram konteks pada level ini menggambarkan hubungan antara entitas dan proses data global. Pada level ini, proses yang ada dijelaskan hanya dalam proses yang terdiri dari sekumpulan proses:



**Gambar 4.3** Diagram Konteks

b) Data Flow Diagram Level 1



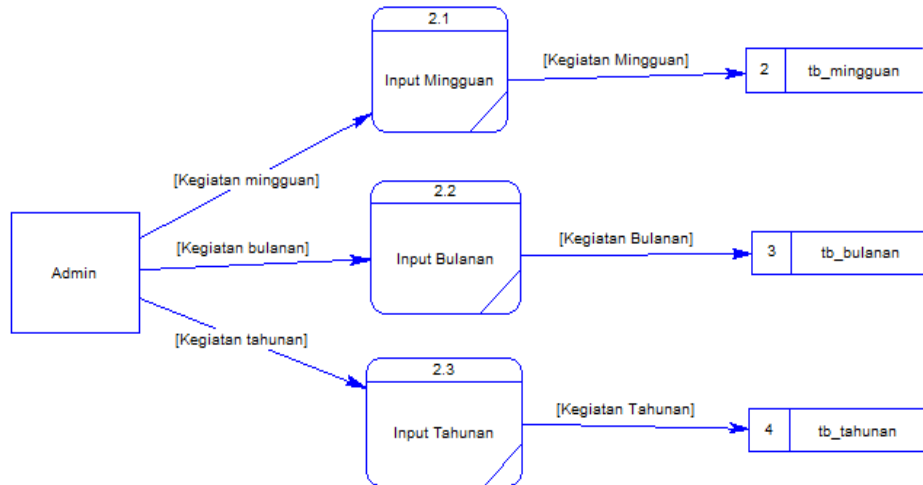
**Gambar 4.4** Data Flow Diagram Level 1

c) Data Flow Diagram Level 2 Proses 1



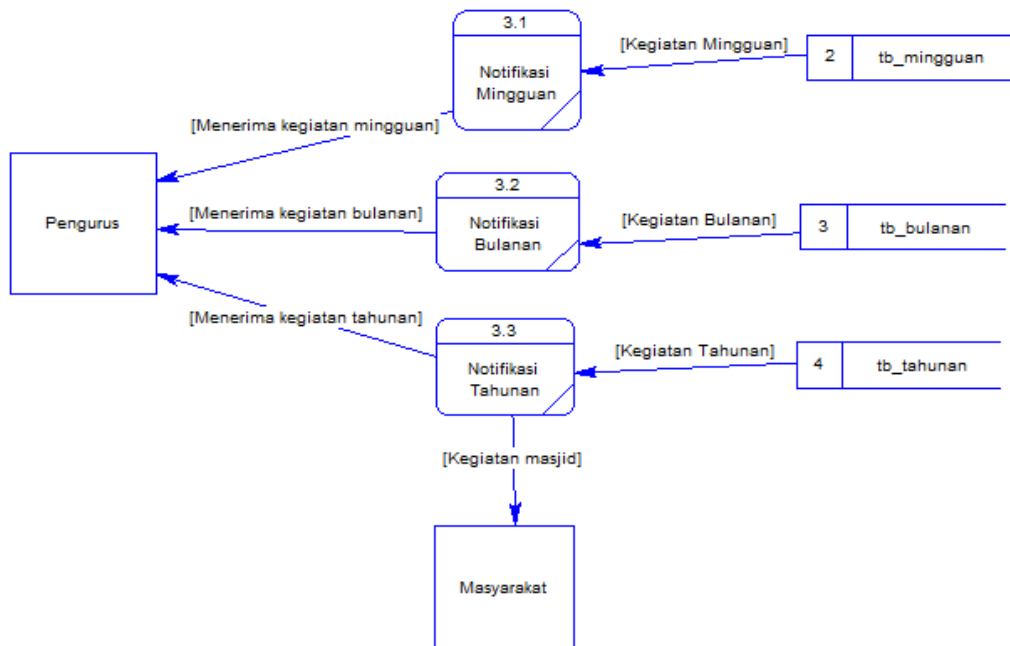
**Gambar 4.5** Data Flow Diagram Level 2 Proses 1

d) Data Flow Diagram Level 2 Proses 2



**Gambar 4.6** Data Flow Diagram Level 2 Proses 2

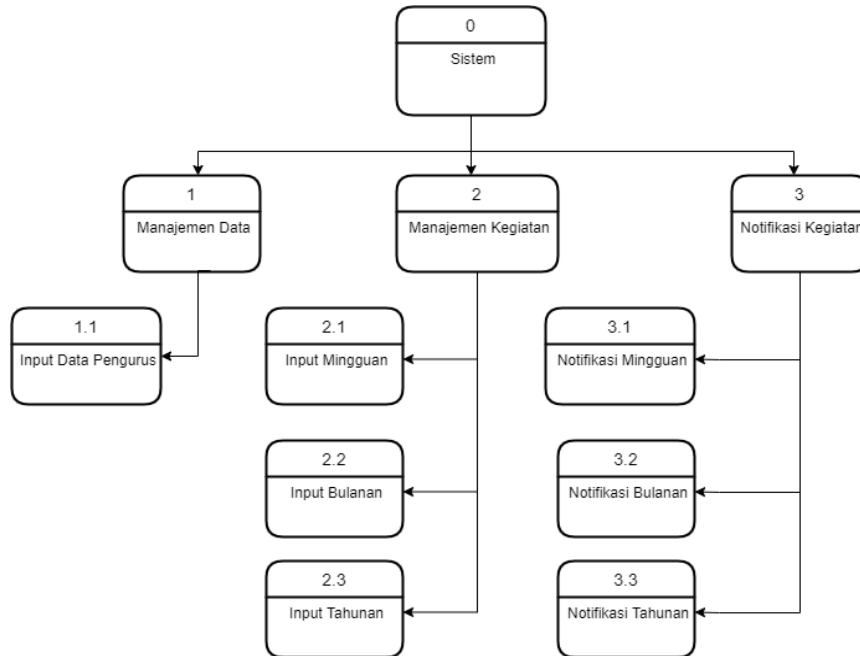
e) Data Flow Diagram Level 2 Proses 3



**Gambar 4.7** Data Flow Diagram Level 2 Proses 3

f) Bagan Berjenjang

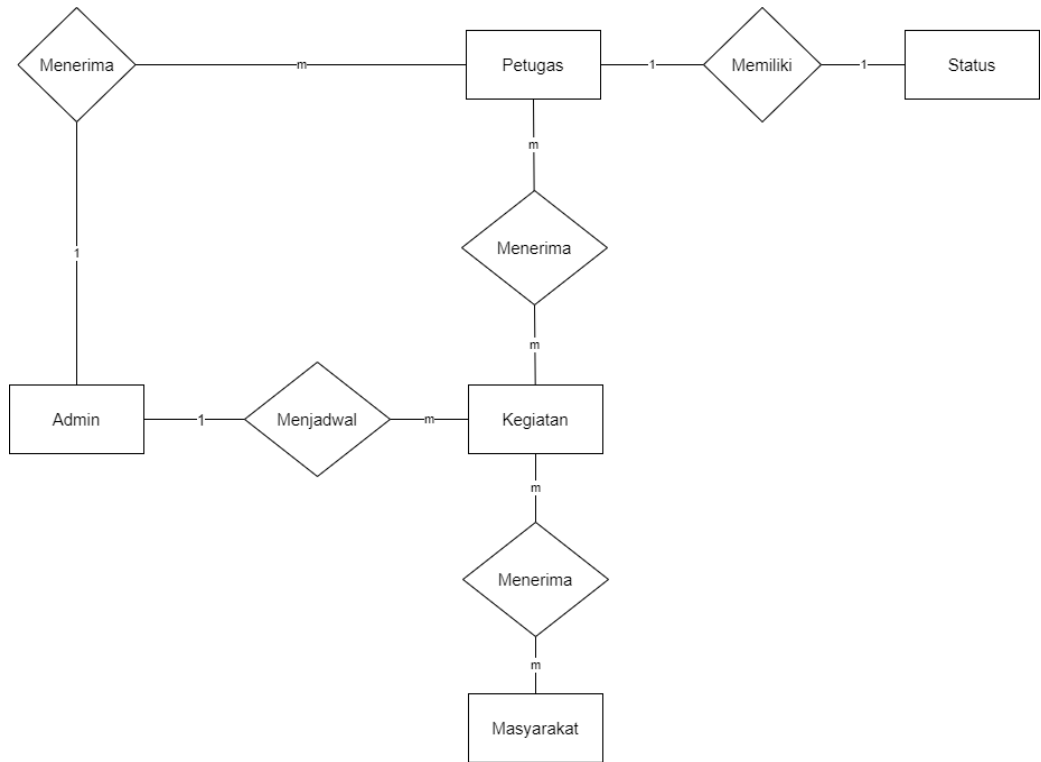
Bagan berjenjang adalah sebuah perancangan sistem untuk menampilkan seluruh proses yang ada pada suatu sistem aplikasi yang jelas dan terstruktur.



Gambar 4.8 Bagan Berjenjang

#### 4.1.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram relasi entitas terdiri dari beberapa entitas yang merupakan komponen dasar dari sistem. Entitas yang ada ini saling mendukung dan saling terkait. Cara untuk mendeskripsikan hubungan antar entitas adalah dengan menggunakan ER-Diagram. ER-Diagram akan dapat memahami hubungan banyak-ke-banyak, satu-ke-banyak dan satu-ke-satu agar memiliki pemahaman yang jelas dan mudah tentang entitas. Selain itu juga dilengkapi dengan kamus data, sehingga Anda bisa langsung mengetahui atribut-atribut yang terlibat dimana atribut yang digarisbawahi menjadi key atau key.



**Gambar 4.9** Entity Relationship Diagram

Kamus Data :

Admin : {id\_user\*, nama, username, password, alamat, no\_hp}

Kegiatan : {id\_kegiatan\*, id\_user, judul\_kegiatan, isi kegiatan}

Petugas : {id\_petugas\*, username, password, nama, alamat, no\_hp}

Masyarakat : {id\_masyarakat\*, nama, alamat, no\_hp}.

Status : {id\_status\*, nama\_status}.

## 4.2 Desain Database

Tahapan desain database merupakan tahap mendesain database hasil perancangan dari entity relationship diagram yang kemudian ditentukan struktur dari tabel berupa kolom, tipe data, kunci utama dan lain-lain.

Berikut adalah desain database :

**Tabel 4.1** Tabel Kegiatan Bulanan

No.	Nama	Tipe Data	Ukuran	Status
1.	id_acara	Int	11	Primary Key
2.	nama_acara	Varchar	200	
3.	keterangan	Varchar	200	
4.	Tgl	Date	-	
5.	Jam	Varchar	200	

**Tabel 4.2** Tabel Kegiatan Mingguan

No.	Nama	Tipe Data	Ukuran	Status
1.	id_acara	Int	200	Primary Key
2.	Acara	Varchar	200	
3.	keterangan	Varchar	100	
4.	Bilal	Varchar	100	
5.	Muadzin	Varchar	100	
6.	Imam	Varchar	100	
7.	Tgl	Date	-	

**Tabel 4.3** Tabel Petugas

No.	Nama	Tipe Data	Ukuran	Status
1.	Id_petugas	int	11	Primary Key
2.	Username	varchar	20	
3.	Password	varchar	20	
4.	Nama	varchar	200	
5.	no_hp	varchar	200	
6.	Alamat	varchar	200	
7.	Status	enum	('imam','muadzin','bilal')	

**Tabel 4.4** Tabel Status

No.	Nama	Tipe Data	Ukuran	Status
1.	Id_status	Int	11	Primary Key
2.	nama_status	Varchar	100	

**Tabel 4.5** Tabel Kegiatan Tahunan

No.	Nama	Tipe Data	Ukuran	Status
1.	id_acara	Int	11	Primary Key
2.	nama_acara	Varchar	200	
3.	Keterangan	Varchar	200	
4.	Tgl	Date	-	
5.	Jam	Varchar	200	
6.	penceramah	Varchar	200	

**Tabel 4.6** Tabel Kegiatan Umum

No.	Nama	Tipe Data	Ukuran	Status
1.	Id_umum	Int	11	Primary Key
2.	nama_acara	Varchar	200	
3.	Gambar	Varchar	200	
4.	Tujuan	Varchar	200	

5.	Tgl	Date	-	
6.	Keterangan	Varchar	200	

**Tabel 4.7** Tabel Admin

No.	Nama	Tipe Data	Ukuran	Status
1.	id_user	Int	12	Primary Key
2.	Nama	Varchar	200	
3.	Jk	Enum	('L','P')	
4.	no_hp	Varchar	200	
5.	Username	Varchar	200	
6.	Password	Varchar	200	
7.	Level	Varchar	100	

### 4.3 Desain Interface

Desain Interface adalah desain tampilan antar muka program aplikasi. Karena masih berupa desain, maka bisa jadi dalam program sebenarnya terdapat penambahan dan pengurangan, akan tetapi penambahan dan pengurangan tersebut tidak akan terlepas dari fungsi pokok masing-masing prosedur. Maka desain interface diklasifikasikan sebagai berikut:

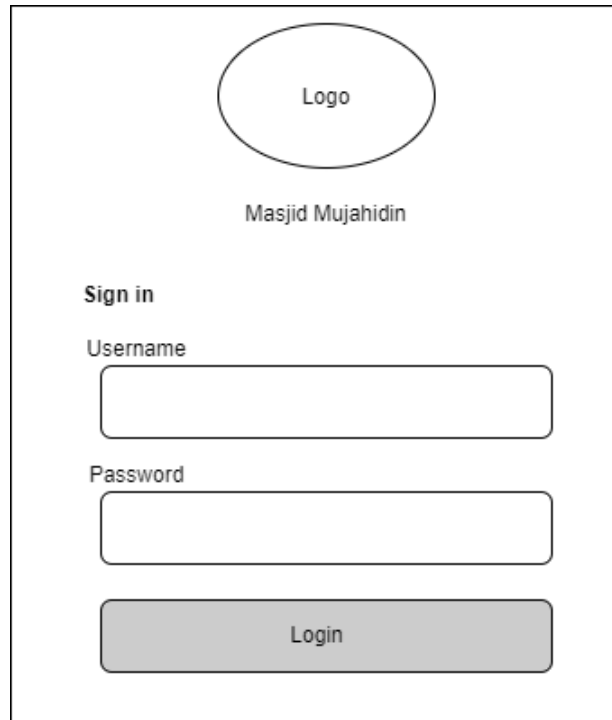
#### a. Desain Splash Screen



**Gambar 4.10** Interface Splash Screen



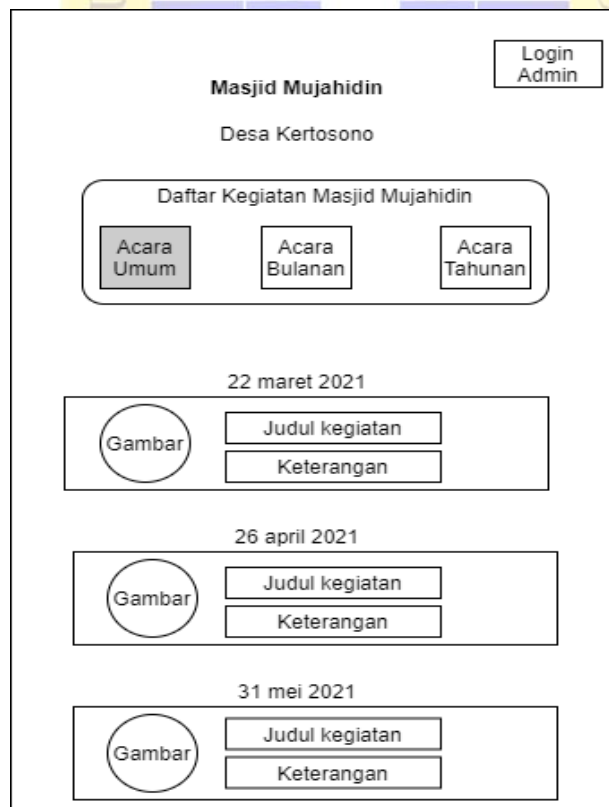
b. Desain Login Admin



The image shows a login interface for an administrator. At the top center is an oval labeled "Logo". Below it is the text "Masjid Mujahidin". Underneath is the heading "Sign in". There are two input fields: "Username" and "Password". Below the password field is a grey button labeled "Login".

**Gambar 4.11** Infrface Login Admin

c. Desain Acara Umum



The image shows a general event interface. At the top right is a "Login Admin" button. Below it is the text "Masjid Mujahidin" and "Desa Kertosono". A section titled "Daftar Kegiatan Masjid Mujahidin" contains three buttons: "Acara Umum", "Acara Bulanan", and "Acara Tahunan". Below this are three event entries, each with a date and a form:

- 22 maret 2021: Form with "Gambar", "Judul kegiatan", and "Keterangan" fields.
- 26 april 2021: Form with "Gambar", "Judul kegiatan", and "Keterangan" fields.
- 31 mei 2021: Form with "Gambar", "Judul kegiatan", and "Keterangan" fields.

**Gambar 4.12** Interface Acara Umum

d. Desain Acara Bulanan

Masjid Mujahidin  
Desa Kertosono

Login Admin

Daftar Kegiatan Masjid Mujahidin

Acara Umum    Acara Bulanan    Acara Tahunan

22 maret 2021

Nama acara  
Jam  
Keterangan

26 april 2021

Nama acara  
Jam  
Keterangan

31 mei 2021

Nama acara  
Jam  
Keterangan

Gambar 4.13 Interface Acara Bulanan

e. Desain Acara Tahunan

Masjid Mujahidin  
Desa Kertosono

Login Admin

Daftar Kegiatan Masjid Mujahidin

Acara Umum    Acara Bulanan    Acara Tahunan

22 maret 2021

Nama Acara  
Jam  
Penceramah  
Keterangan

26 april 2021

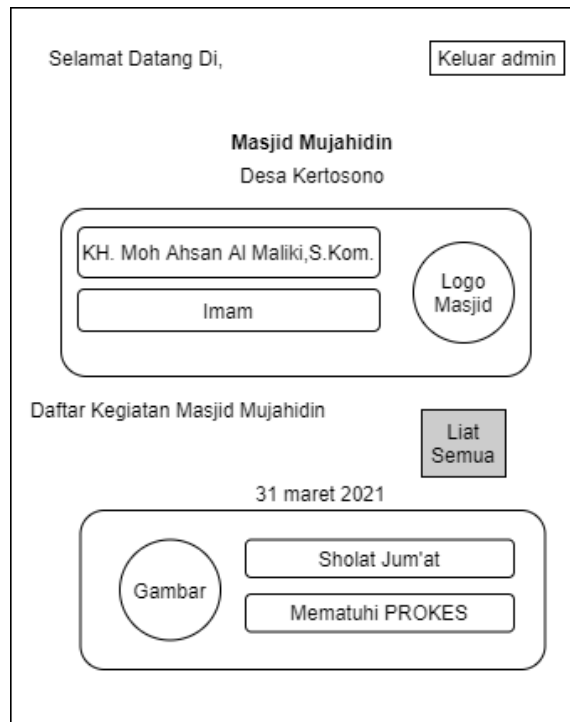
Nama Acara  
Jam  
Penceramah  
Keterangan

31 mei 2021

Nama Acara  
Jam  
Penceramah  
Keterangan

Gambar 4.14 Interface Acara Tahunan

f. Desain Acara Mingguan



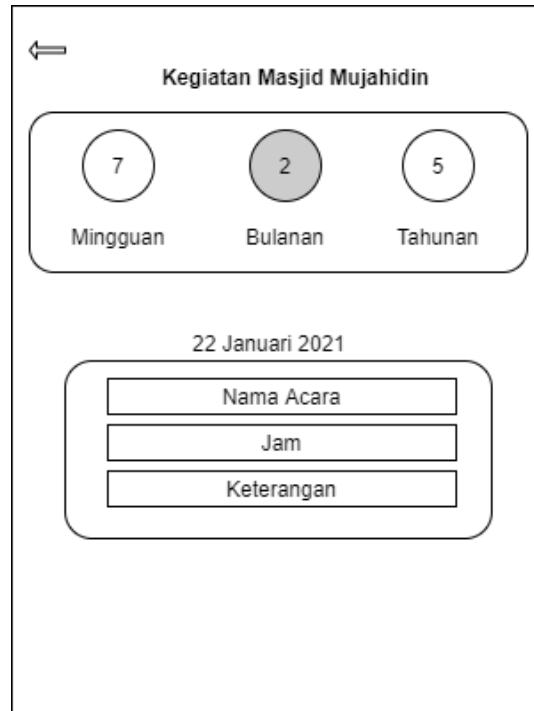
**Gambar 4.15** Interface Acara Mingguan

g. Desain History Mingguan



**Gambar 4.16** Interface History Mingguan

h. Desain History Bulanan



**Gambar 4.17** Interface History Bulanan

i. Desain History Tahunan



**Gambar 4.18** Interface History Tahunan

#### 4.4 Analisis Kebutuhan Perangkat

Kebutuhan perangkat untuk analisis yang dipakai dalam meliputi *hardware* dan *software* komputer. Berikut ini rincian beberapa alat yang akan digunakan di dalam analisis penelitian ini yaitu :

1. Perangkat keras (hardware) :
  - a. 1 unit laptop dengan spesifikasi : Intel(R) Core(TM) i5-2410M CPU @ 2.30 GHz 2.30 GHz, RAM 5.00 GB, 64 –bit Oprating System,x64 based prosesor
2. Sedangkan perangkat lunak (software):
  - a. Android studio
  - b. Bahasa pemograman java
  - c. Xampp
  - d. SublimeText
  - e. Google Chrome

##### 4.4.1 Implementasi Aplikasi

###### a. Splash Screen

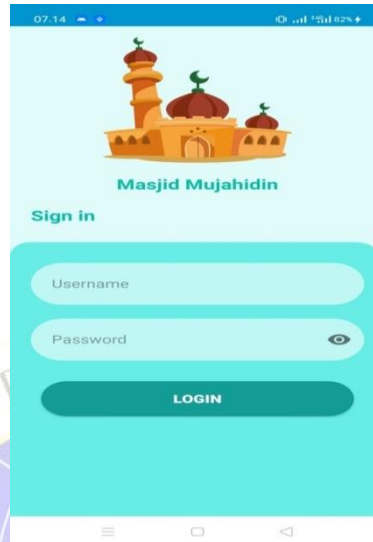
Splash Screen adalah tampilan awal sebelum masuk login atau bisa dikatakan tampilan paling awal sebelum masuk ke aplikasi.



**Gambar 4.19** Implementasi Splash Screen

b. Login Admin

Halaman login pengurus adalah halaman yang utama khusus pengurus masjid masuk ke halaman pengurus. Login ini sedikit berbeda karena login ini hanya bisa di akses para pengurus Masjid Mujahidin.



Gambar 4.20 Implementasi Login Pengurus

c. Acara Umum

Acara umum adalah acara undangan yang bersifat menyeluruh bukan hanya di lingkup Desa Kertosono saja, acara umum ini kegiatan - kegiatan dari luar dusun ataupun kegiatan dari luar desa



Gambar 4.21 Implementasi Acara Umum

d. Acara Bulanan

Acara bulanan adalah acara kegiatan masjid yang setiap awal atau akhir bulan hijriah mengagendakan acara di setiap bulannya di masjid mujahidin.



Gambar 4.22 Implementasi Acara Bulanan

e. Acara Tahunan

Acara Tahunan adalah acara kegiatan masjid yang setiap tahun sekali adanya di masjid mujahidin.



Gambar 4.23 Implementasi Acara Tahunan

f. Acara Mingguan

Acara mingguan adalah acara yang paling sering di laksanakan di masjid mujahidin seperti kegiatan ibadah sholat jum'at yang sering di lakukan oleh masyarakat Kertosono.



Gambar 4.25 Implementasi Acara Mingguan

g. Design History Mingguan

History mingguan adalah riwayat beberapa kegiatan mingguan di Masjid Mujahidin contoh di gambar ada 5 kegiatan mingguan.



Gambar 4.26 Implementasi Design History Mingguan



#### h. Design History Bulanan

History bulanan adalah riwayat beberapa kegiatan bulanan di Masjid Mujahidin di contoh gambar ada 6 kegiatan bulanan.



**Gambar 4.27** Implementasi Design History Bulanan

#### i. Design History Tahunan

History tahunan adalah riwayat beberapa kegiatan tahunan di Masjid Mujahidin di contoh gambar ada 6 kegiatan tahunan.



**Gambar 4.28** Implementasi Design History Tahunan

## 4.5 Hasil Uji

### 4.5.1 Pengujian Black Box

Setelah tahap pengujian selesai dan aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka tahap selanjutnya adalah menerapkan aplikasi tersebut. Dan dilanjutkan dengan melakukan perawatan terhadap aplikasi tersebut. Berikut tabel pengujian Black Box.

**Tabel 4.8** Tabel Pengujian Blackbox

No.	Unit Uji	Masukan/ Kondisi	Hasil yang diharapkan	Kesesuaian		Ket.
				Ya	Tidak	
1	Login	Akses untuk menuju ke menu utama	- Jika username dan password sesuai maka program akan melanjutkan ke menu utama.	✓		
			- Jika tidak sesuai maka program tidak akan melanjutkan ke menu utama.	✓		
		Memilih menu mingguan kegiatan masjid	- Menampilkan data kegiatan mingguan masjid.	✓		

**Lanjutan Tabel 4.8** Tabel Pengujian Blackbox

2	Menu Utama	Memilih menu bulanan kegiatan masjid	- Menampilkan data kegiatan bulanan masjid.	✓		
		Memilih menu tahunan kegiatan masjid	- Menampilkan data kegiatan tahunan masjid.	✓		
3	Log Out	Akses untuk menutup program	- Dapat menutup program (kembali ke menu login)	✓		

#### 4.5.2 Pengujian Eksternal (User)

Pengembangan angket pertanyaan hal ini bertujuan untuk memperoleh data variabel kualitatif dengan mengukur hasil tanggapan pengguna. Dalam isi kuesioner, pertanyaan dapat ditanyakan dalam bentuk pernyataan fakta, pernyataan dengan pendapat, pernyataan tentang pengetahuan diri. Berikut ini adalah pernyataan yang akan digunakan dalam pembangunan pertanyaan dan tahap selanjutnya.

**Tabel 4.9** Angket Pertanyaan

No.	Pertanyaan	Kesimpulan			
		SB	B	TB	STB
1	Apakah menurut anda aplikasi sistem informasi notifikasi masjid ini sudah layak digunakan ?	3	2		

**Lanjutan Tabel 4.9** Angket Pertanyaan

2	Apakah dengan sistem informasi notifikasi masjid ini dapat mempermudah dalam menginformasikan kegiatan – kegiatan masjid ?	4	1		
3	Apakah anda menyukai sistem informasi notifikasi masjid mujahidin ini ?	2	2	1	
4	Apakah sistem informasi notifikasi ini memiliki kecepatan transfer informasi data yang optimal ?	2	1	2	
5	Apakah sistem informasi ini sederhana dan mudah digunakan dalam mengoperasikan	1	3	1	

Jumlah skor perolehan dari semua responden :

Sangat Benar (SB) = 12 x 4 = 48

Benar (B) = 9 x 3 = 27

Tidak Benar (TB) = 4 x 2 = 8

Sangat Tidak Benar (STB) = 0 x 1 = 0

Sehingga total pendapatan skor dari semua responden adalah 83.

Jumlah produktif diperoleh dari skor maksimal x responden x soal

= 4 x 5 x 5 = 100

**Tabel 4.10** Persentase Nilai

Skor Presentase	Interpretasi
25 (%)	Tidak Baik
26 – 50 (%)	Kurang Baik
51 – 75 (%)	Baik
76 – 100 (100%)	Sangat Baik

Rumus Penentuan Skor = (Skor Perolehan / Skor Produktif) x 100

Perhitungan (83 / 100) x 100 = 83% hasil perhitungan mendapatkan data

sebanyak 83% yang artinya Aplikasi Sistem Informasi Notifikasi Kegiatan Masjid Mujahidin Menggunakan Android. Aplikasi ini layak untuk digunakan dan sangat bagus untuk biasa menunjang penyampaian informasi kegiatan masjid.



