

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Pengumpulan Data**

##### **4.1.1 Hasil wawancara**

Wawancara dilakukan langsung pada pengasuh dan Murobby yang merupakan koordinator terhadap hafalan santri dan pengasuh sebagai pendiri serta yang bertanggung jawab penuh dengan proses pembelajaran dan penghafalan ayat-ayat Al-Quran di Rumah Tahfidz Al-Mulk jember. Berikut merupakan hasil dari wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti.

##### **1. Wawancara Terhadap Pengasuh**

Sebagai awal pembicaraan wawancara terhadap pengasuh kami menanyakan tentang alur yang berjalan pada Rumah Tahfidz Al-mulk jember dalam melaksanakan tahapan-tahapan menghafal untuk para santri yang ada disana. Penjelasan dari pengasuh yang kami dapatkan ialah alur penghafalan santri di Al-Mulk terbilang sederhana, berawal dari santri yang rutin melakukan setoran yang berupa ziyadah dan murojja'ah selain itu ada absensi riyadah yang merupakan absensi amalan-amalan baik itu bersifat wajib maupun sunnah yang mana hal tersebut dapat mempengaruhi daya ingat saat melakukan penghafalan Al-quran. Ziyadah dan Murojja'ah ini dilakukan tiga kali dalam kurung waktu 24 jam, pada waktu setelah subuh, setelah dzuhur dan setelah magrib santri wajib melakukan penyetoran hafalan dengan membawa buku hafalan yang sudah disediakan oleh pihak Rumah Tahfidz Al-Mulk jember.

Kedua, peneliti menanyakan tentang bagaimana pengasuh mengontroll hafalan santri sebut. Penjelasan dari pengasuh ialah dengan rekam data yang berupa buku hafalan santri Al-Mulk. Tiap sebulan sekali pengasuh melihat buku tersebut sebagai wujud kontrolling beliau, disaat tiga bulan sekali pengasuh mengadakan pertemuan terhadap wali santri untuk melaporkan progres hafalan santri yang merupakan anaknya.

Ketiga, peneliti membahas tentang kendala yang dirasakan atau terjadi saat melakukan proses penghafalan ataupun proses pengkontrollan hafalain santri tersebut.

## 2. Wawancara terhadap Murobby

Tidak banyak yang kami bahas disaat melakukan wawancara pada murobbi dikarenakan sudah dirasa terjawab semua oleh pengasuh Rumah Tahfidz Al-Mulk baik dari alur sampai kendala. Jadi yang kami bahas ialah sedikit alur dari murobby dan beberapa pengalaman yang bisa peneliti angkat untuk menjadikan acuan terhadap beberapa kendala yang sudah ada. Penjelasan dari murobby sama halnya dengan pengasuh terkait alur dari santri melakukan setoran sampai ada laporan ke pengasuh dan orangtua santri tersebut.

Namun lain halnya dalam kendala yang dibungkus dengan pembicaraan pengalaman murobby. Murobby sering sekali berhadapan pada santri yang lupa membawa buku setoran dan kerap sekali buku setoran itu hilang atau rusak. Sehingga karena tidak adanya teknologi yang menyimpan rekam jejak santri menghafal al-quran, data tersebut hilang. Hal itu kerap menjadi masalah besar dalam yayasan Rumah Tahfidz Al-Mulk jember.

### 4.1.2 Hasil Observasi

Butuh dilakukannya Observasi atau mendatangi langsung ketempat yang berkaitan guna untuk mendapatkan data yang akurat. Jadi peneliti langsung mendatangi yayasan rumah tafidz al-mulk untuk mendapatkan data terkait dengan proses penghafalan Tahfidz Al-Quran.

Pertama peneliti dipaparkan dengan data yang paling penting yaitu data setoran yang berupa buku yang mencatatkan kegiatan dan setoran hafalan santri dalam menghafal ayat-ayat Al-Quran. Dalam data tersebut setiap santri memiliki satu bukutersebut yang dibawa ketika hendak melakukan setoran hafalan. Data buku tersebut berisi beberapa data penting yang berusan dengan rekam jejak penghafalan al-quran diantaranya Riyadah, Ziyadah dan Murojjaah.

Sering terjadi kerusakan dalam buku tersebut dapat menjadi

kendala besar sebab tidak adanya sistem yang dapat menampung dengan aman terkait dengan data buku yang merupakan data rekam jejak santri saat melakukan penghafalan al-quran, yang paling parah ialah kerap terjadi kehilangan buku setoran yang membuat santri harus melakukan tahapan dari awal.

Dalam hal monitoring atau kontrolling hafalan sangat disayangkan karena buku terbut Cuma bisa dilihat langsung oleh para murobbi dalam kurung waktu 24 jam atau perhari, untuk pengasuh murobbi harus mengumpulkan buku dari santri yang nantik akan di lihat satu persatu buku tersebut. Kurangnya penggunaan teknologi secara totalitas sehingga tidak ada sistem dapat memangkas proses tersebut, lantaran tidak ada jembatan untuk menjadi penghubung baik dari murobbi ke pengasuh.

#### **4.1.3 Hasil Studi Literatur**

Dari jurnal-jurnal yang kami baca menjadi acuan dalam melaksanakan penelitian ini sebab dengan membaca hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilakukan anjang-ancang untuk melakukan penelitian yang sama. Pada jurnal yang kami baca rata-rata menjelaskan tentang alur setoran penghafalan yang tidak jauh berbeda namun data dan metode yang tentunya berbeda. Dalam segi kendala sebagian besar menjelaskan tentang masalah penyimpanan data rekam jejak penghafalan al-quran..

### **4.2 Hasil Analisis Desain**

#### **4.2.1. Hasil dan Analisis**

Tahapan dasar dari pengembangan perangkat lunak ialah mengenai rekayasa kebutuhannya. Pada tahap ini akan dibedakan mengenai kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsioanal yang hendak dibuat. Dibawah ini adalah penjelasan mengenai kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional yang akan dibutuhkan.

##### **1. Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional yang merupakan bagian dari kebutuhan pengembangan Sistem Informasi Monitoring Tahfidz Al-Quran Di Rumah Tahfidz Al-Mulk Jember ialah sebagai berikut:

- a. Aplikasi dapat menyimpan data santri yang lengkap dari NIK, Alamat, Pendidikan dan Orangtua.
- b. Aplikasi menyediakan form-form yang berkaitan dengan penghafalan diantaranya ialah Riyadhah, Ziyadah dan Murojjaah
- c. Aplikasi dapat menyimpan rekam data setoran
- d. Aplikasi dapat melakukan rekapitulasi data setoran menjadi laporan kepada pengasuh

## 2. Kebutuhan Non-fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional adalah kebutuhan yang digunakan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan dari sebuah sistem yang telah dibuat. Spesifikasi kebutuhan meliputi kebutuhan perangkat keras (hardware) dan kebutuhan perangkat lunak (software).

### a. Perangkat Keras

Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini yaitu:

- Prosesor : Intel Inside
- RAM : 80 GB
- Harddis : 80 GB
- VGA : 128 GB

### b. Perangkat Lunak

Berikut merupakan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini yaitu:

- Windows 10 64 bit
- Visual Studiocode
- XAMPP

### 4.2.1 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan yang dilakukan setelah analisis data. Desain sistem bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini akan memberikan gambaran pada user untuk membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan desain sistem, *software*, dan mendefinisikan



arsitektur sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini sistem ini akan menggunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram* dimana desain sistem ini yang akan digunakan pada tahap selanjutnya.

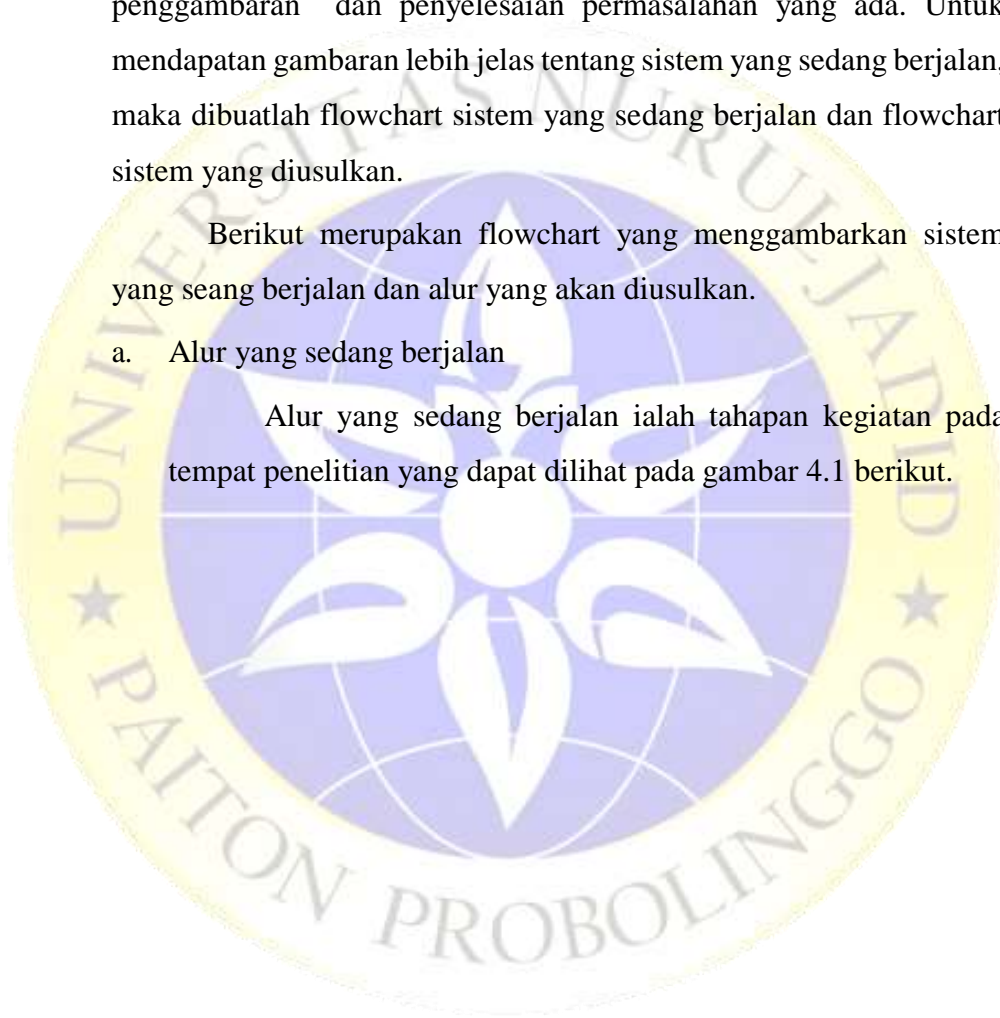
#### 1. Flowchart

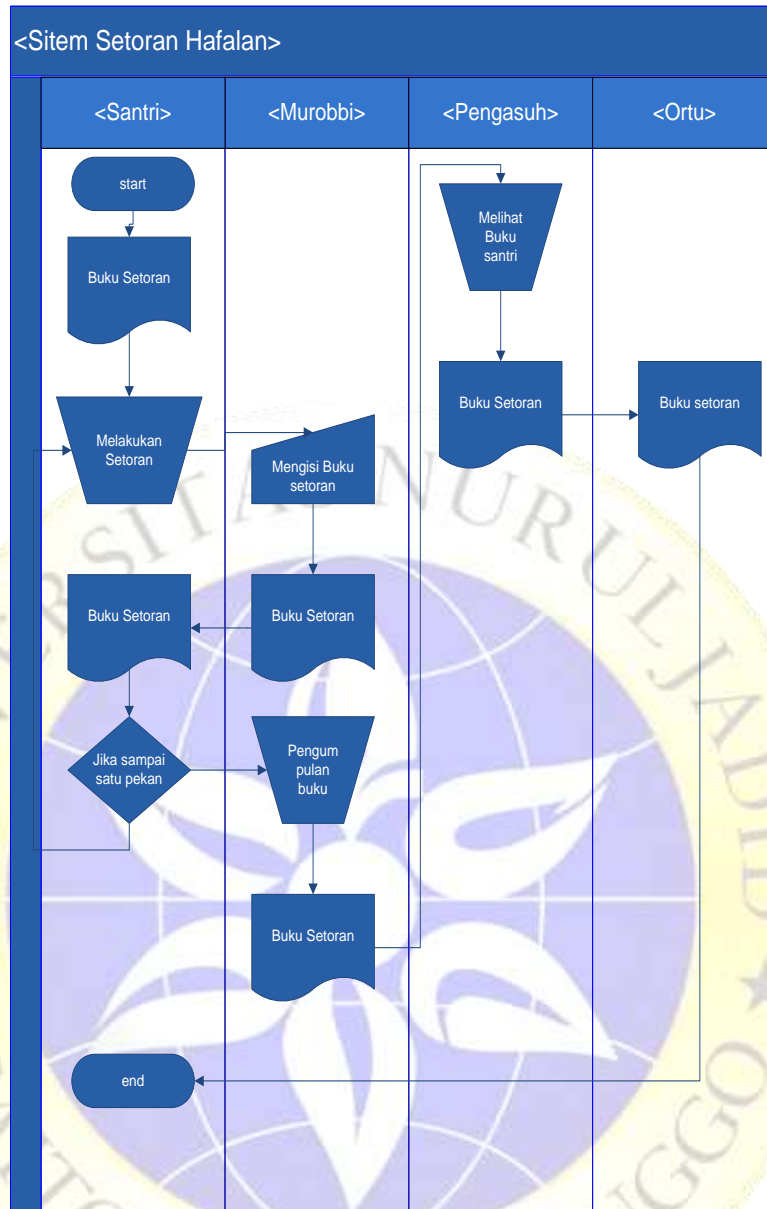
Flowchart merupakan gambaran laur proses sistem yang akan dikembangkan Flowchart ini dibuat dengan analisis guna penggambaran dan penyelesaian permasalahan yang ada. Untuk mendapatkan gambaran lebih jelas tentang sistem yang sedang berjalan, maka dibuatlah flowchart sistem yang sedang berjalan dan flowchart sistem yang diusulkan.

Berikut merupakan flowchart yang menggambarkan sistem yang seang berjalan dan alur yang akan diusulkan.

##### a. Alur yang sedang berjalan

Alur yang sedang berjalan ialah tahapan kegiatan pada tempat penelitian yang dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.

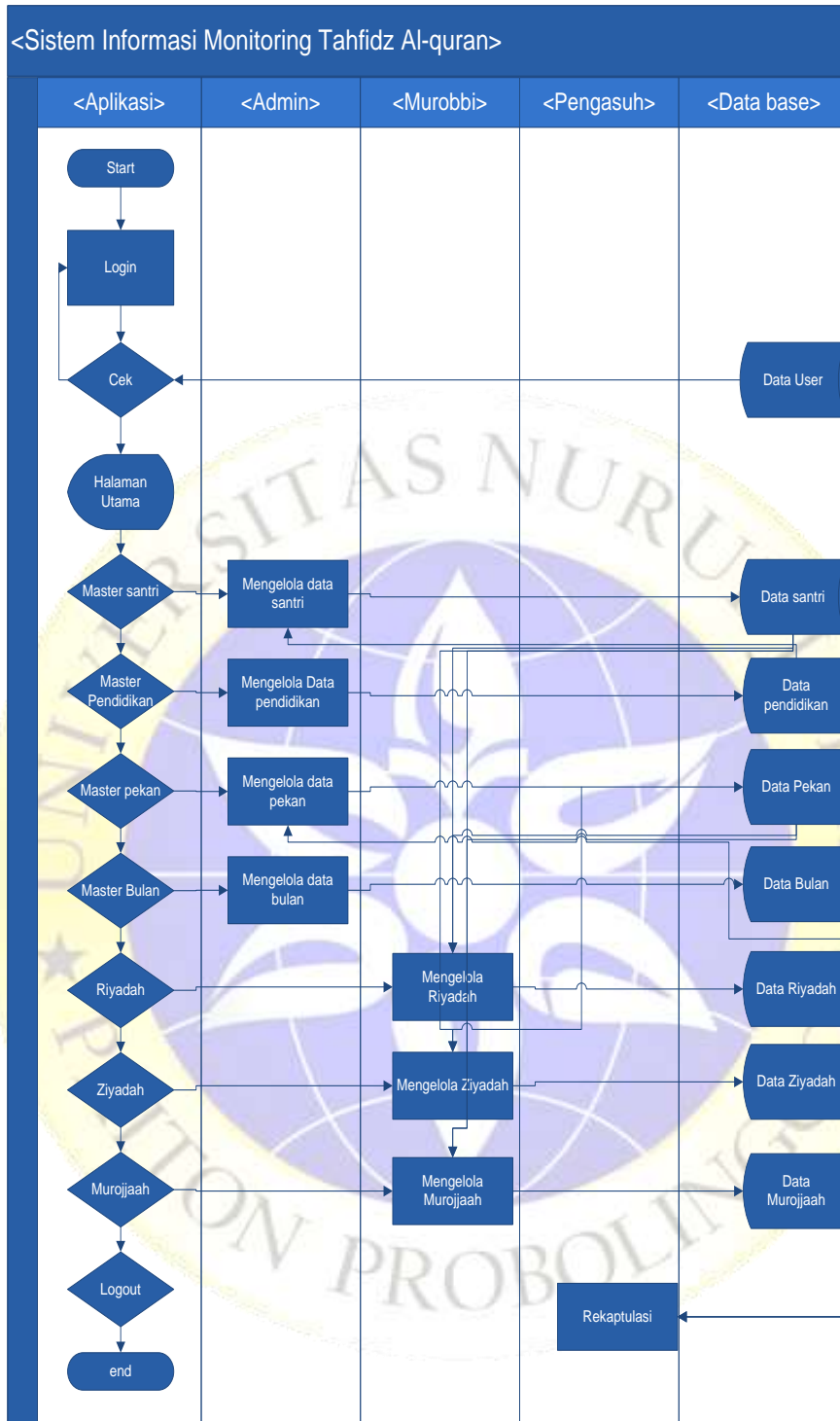




**Gambar 4. 1 flowchart alur yang sedang berjalan**

b. Alur yang sedang diusulkan

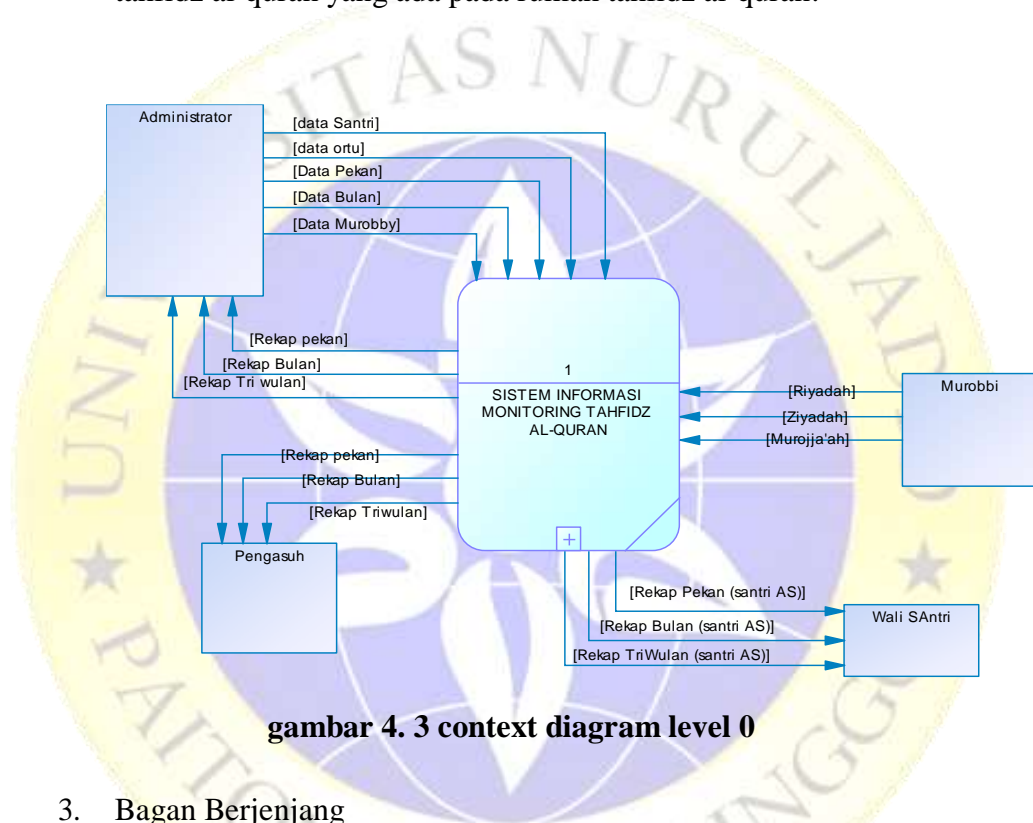
Alur yang dibawah ini merupakan gambaran alur sistem yang akan dikembangkan.



Gambar 4. 2 *flowchart* alur yang diusulkan

## 2. Context diagram

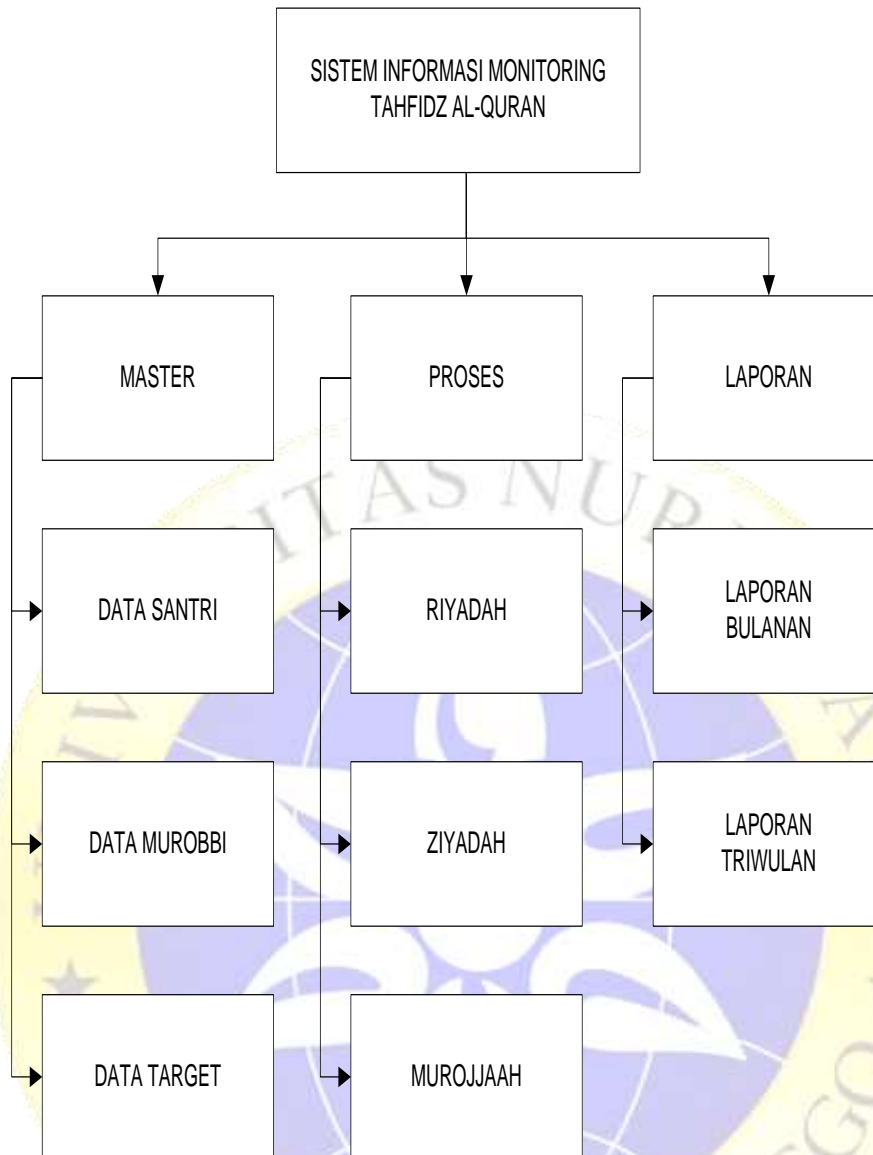
context diagram dari sistem informasi monitoring tahfidz al-quran ini merupakan pola penggambaran elemen-elemen yang mencakup pihak-pihak yang terkait. Pada penggambaran context diagram ini tidak dijelaskan secara detail, karena ditekankan adalah interaksi berbagai pihak terkait yang akan mengaksesnya. Ini merupakan gambaran secara umum mengenai proses yang ada pada sistem informasi monitoring tahfidz al-quran yang ada pada rumah tahfidz al-quran:



## 3. Bagan Berjenjang

Bagan berjenjang merupakan struktur penggambaran data yang berjalan di sistem yang sedang disusun, ringkasan yang memetakan keseluruhan proses yang berlangsung pada sebuah sistem untuk memudahkan dalam pembuatan suatu sistem dan memudahkan dalam mendesain Data Flow Diagram level 1 agar bisa lebih terinci. Desain bagan berjenjang dalam Sistem Informasi Monitoring Tahfidz Al-Quran di Rumah Tahfidz Al-Mulq Jember berbasis web dengan PHP dan MYSQL. Adapun bagan berjenjang dari sistem ini dapat dilihat pada gambar 4.4 di bawah ini :

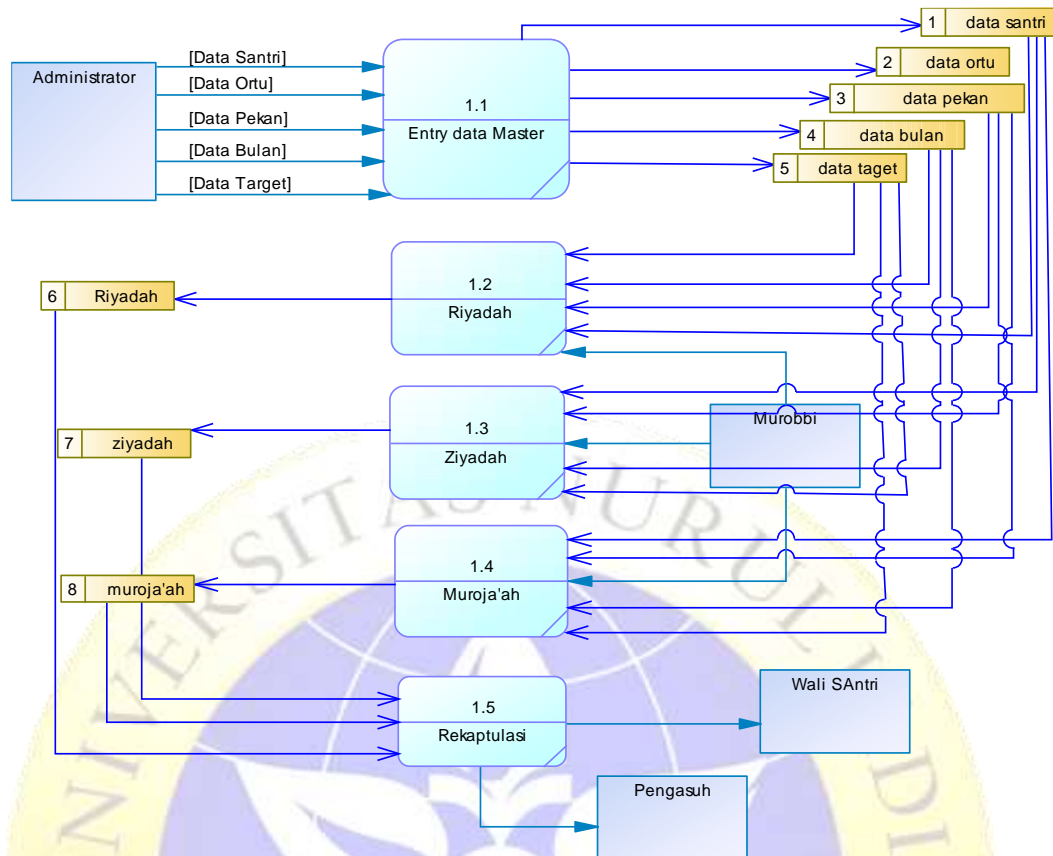




**Gambar 4. 4 Bagan Berjenjang**

#### 4. Data Flow Diagram

Data flow diagram ini ialah turunan dari proses Context Diagram. Data flow diagram ini lebih terperinci dari pada context diagram, karena menambahkan proses yang terjadi pada sistem, dalam SIMONTA yang terdiri dari 4 entitas yaitu Admin, Murobby, Pengasuh, dan Orang Tua. Dari entitas tersebut akan melakukan proses masukan terhadap sistem antara lain master, transaksi, dan laporan yang akan tersimpan didalam database sebagaimana yang dirinci di bawah ini :



**Gambar 4. 5 data flow diagram**

## 5. Entity Relationship Diagram

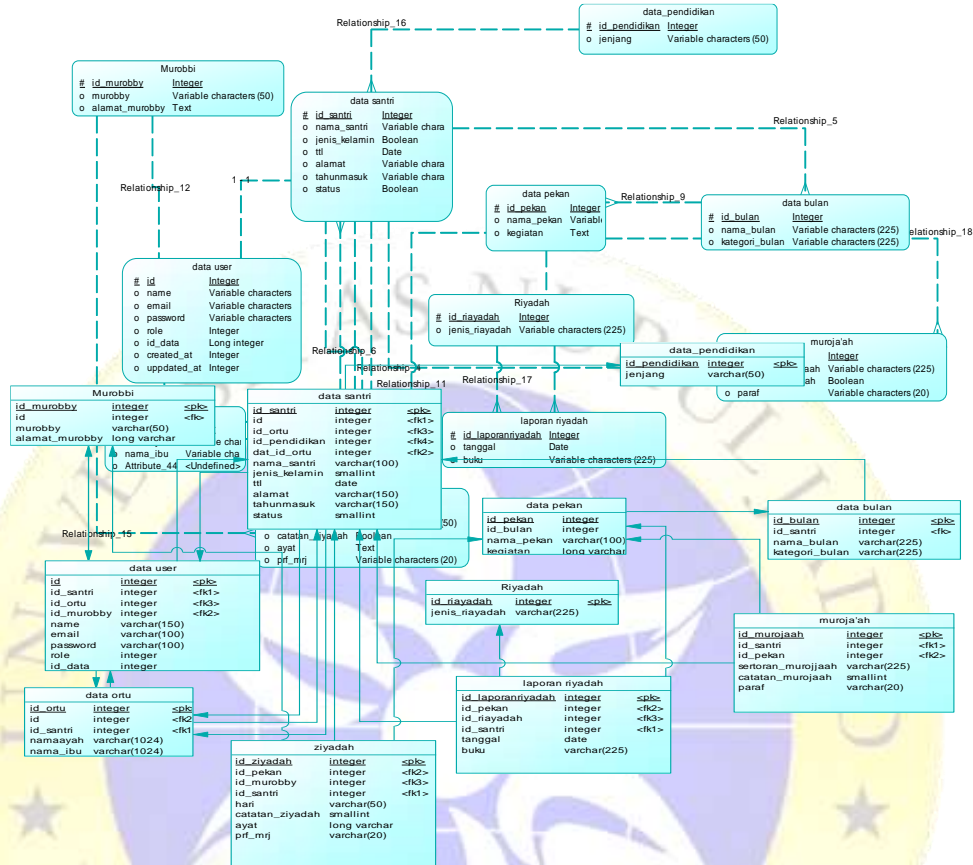
Diagram merupakan salah satu media analisa data yang menggambarkan pola hubungan antara entitas yang membentuk sebuah kerangka sistem, sekaligus menjelaskan hubungan timbul balik antara entitas dari bentuk normal.

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah merupakan salah satu media analisa data yang menggambarkan pola hubungan antara entitas untuk memperoleh informasi yang membentuk kerangka sistem. Keterkaitan dan hubungan tersebut digambarkan melalui E-R Diagram (Entity Relation Diagram ) seperti penjelasan berikut ini:

Conceptual Data Model (CDM) merupakan suatu model konseptual obyek data yang belum ditetapkan dalam database, dan merupakan suatu keseluruhan struktur logis dari suatu database yang menggambarkan tabel-tabel berelasi dan tidak. Dalam sistem yang dibangun terdapat 15 tabel yang berelasi. Adapun CDM Sistem

Informasi Monitoring Tahfidz Al-Quran dapat dilihat pada gambar 4.6 di bawah ini :

**Gambar 4. 6 Conceptual Data Model**



Phisycal Data Model (PDM) merupakan pemodelan pada sistem informasi ini yang menjelaskan hubungan antar entitas yang nantinya akan digunakan sebagai tempat penyimpanan atau database. Adapun PDM dalam Sistem Informasi Monitoring Tahfidz Al-Quran di Rumah Tahfidz Al-Mulk Jember dapat dilihat pada gambar 4.7 di bawah ini :

**Gambar 4. 7 Conceptual Data Model**

## 6. Struktur Database

Database merupakan sebuah tempat penyimpanan data dari hasil inputan dalam sistem. Database merupakan pusat data yang akan di olah dalam Sistem Informasi. Untuk menghasilkan kinerja yang valid, efisien, cepat dan tepat maka struktur database harus dibuat sistematis mungkin. Dalam database yang akan menampung seluruh

jenis data, maka harus ada pola struktur database yang baik agar tidak terjadi redundansi dan inkonsistensi data. Database yang akan dipakai dibuat dengan menggunakan MYSQL yang terdiri dari beberapa tabel. Berikut struktur tabel database yang akan dipakai sebagai pusat penyimpanan data yang akan dijadikan sumber data dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**a. Tabel User**

**Tabel 4.1 Tabel User**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
Id	ID	integer		X		X
id_santri	ID_SANTRI	integer			X	
id_ortu	ID_ORTU	integer			X	
id_murobby	ID_MUROB BY	integer			X	
name	NAME	varchar(150)	150			
email	EMAIL	varchar(100)	100			
password	PASSWORD	varchar(100)	100			
Role	ROLE	integer				
id_data	ID_DATA	integer				
created_at	CREATED_ AT	integer				

**b. Tabel Santri**

**Tabel 4.2 Tabel Santri**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
------	------	-----------	--------	---	---	---

id_santri	ID_SANTRI	integer		X		X
Id	ID	integer			X	
id_ortu	ID_ORTU	integer			X	
id_pendidikan	ID_PENDIDIKAN	integer			X	
dat_id_ortu	DAT_ID_ORTU	integer			X	
nama_santri	NAMA_SANTRI	varchar(100)	100			
jenis_kelamin	JENIS_KELAMIN	smallint				
Ttl	TTL	date				
Alamat	ALAMAT	varchar(150)	150			
tahunmasuk	TAHUNMASUK	varchar(150)	150			
Status	STATUS	smallint				

c. **Tabel Murobbi**

**Tabel 4.3 Tabel Murobbi**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
------	------	-----------	--------	---	---	---



id_murobby	ID_MUROBBY	integer		X		X
Id	ID	integer			X	
murobby	MUROBBY	varchar(50)	50			
alamat_murobby	ALAMAT_MUROBBY	long varchar				

**d. Tabel Ortu**

**Tabel 4.4 Tabel Ortu**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_ortu	ID_ORTU	integer		X		X
Id	ID	integer			X	
id_santri	ID_SANTRI	integer			X	
namaayah	NAMAAYAH	varchar(1024)	1,024			
nama_ibu	NAMA_IBU	varchar(1024)	1,024			

**e. Tabel Pendidikan**

**Tabel 4.5 Tabel Pendidikan**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_ortu	ID_ORTU	integer		X		X
Id	ID	integer			X	
id_santri	ID_SANTRI	integer			X	
namaayah	NAMAAYAH	varchar(1024)	1,024			
nama_ibu	NAMA_IBU	varchar(1024)	1,024			

**f. Tabel Pekan**

**Tabel 4.6 Tabel Pekan**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_pekan	ID_PEKAN	integer		X		X
id_bulan	ID_BULAN	integer			X	
nama_pekan	NAMA_PEKAN	varchar(100)	100			
Kegiatan	KEGIATAN	long varchar				

**g. Tabel Bulan**

**Tabel 4.7 Tabel Bulan**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_pekan	ID_PEKAN	integer		X		X
id_bulan	ID_BULAN	integer			X	
nama_pekan	NAMA_PEKAN	varchar(100)	100			
kegiatan	KEGIATAN	long varchar				

**h. Tabel Jenis Riyadah**

**Tabel 4.8 Tabel Jenis Riyadah**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_riyadah	ID_RIAYADAH	integer		X		X
jenis_riyadah	JENIS_RIAYADAH	varchar(225)	225			

**i. Tabel Riyadah**

**Tabel 4.9 Tabel Riyadah**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_laporanriyadah	ID_LAPORANRIYADAH	integer		X		X
id_pekan	ID_PEKAN	integer			X	
id_riayadah	ID_RIAYADAH	integer			X	
id_santri	ID_SANTRI	integer			X	
tanggal	TANGGAL	date				
Buku	BUKU	varchar(225)	225			

**j. Tabel Ziyadah**

**Tabel 4.10 Tabel Ziyadah**

Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_ziyadah	ID_ZIYADAH	integer		X		X
id_pekan	ID_PEKAN	integer			X	
id_murobby	ID_MUROBBY	integer			X	
id_santri	ID_SANTRI	integer			X	
Hari	HARI	varchar(50)	50			
catatan_ziyadah	CATATAN_ZIYADAH	smallint				

**Tabel 4.10. Lanjutan**

Ayat	AYAT	long varchar				
prf_mrj	PRF_MRJ	varchar(20)	20			

**k. Tabel Murojja'ah**

**Tabel 4.11 Tabel Murojja'ah**

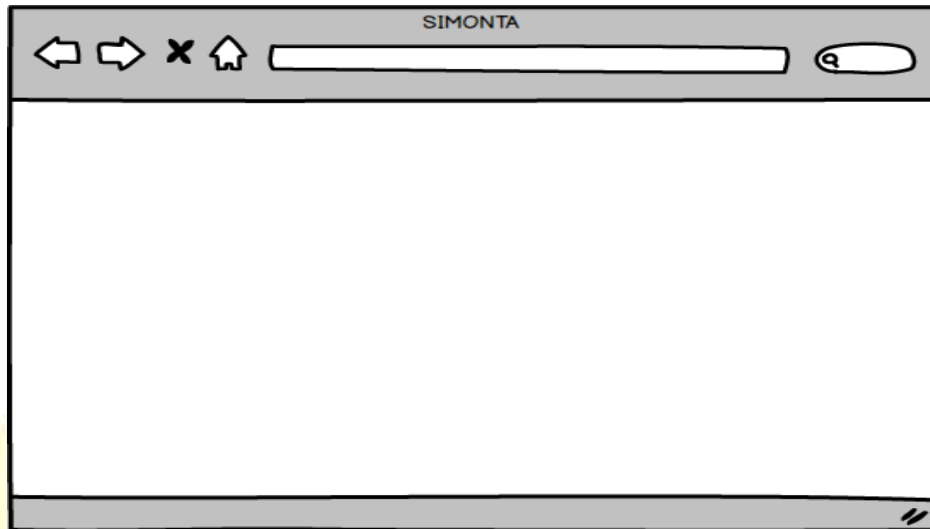
Name	Code	Data Type	Length	P	F	M
id_murojaah	ID_MUROJAAH	integer		X		X
id_santri	ID_SANTRI	integer			X	
id_pekan	ID_PEKAN	integer			X	
sertoran_murojjaah	SERTORAN_MUROJAAH	varchar(225)	225			
catatan_murojaah	CATATAN_MUROJAAH	smallint				
Paraf	PARAF	varchar(20)	20			

**4.2.2 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. Sesuai dengan jumlah prosedur pokok, maka desain interface diklasifikasikan sebagai berikut:

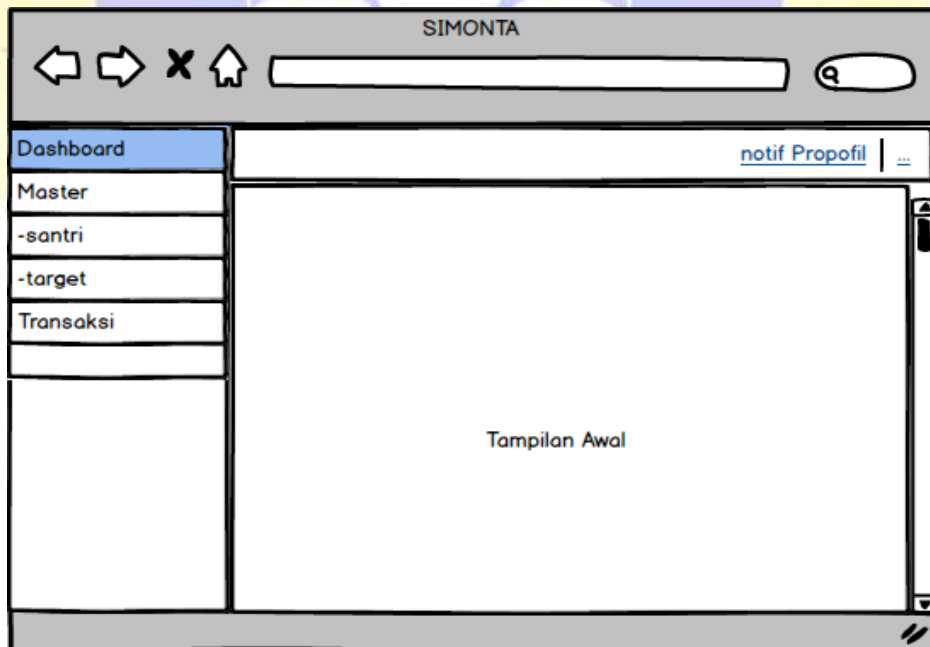
1. Login

Berikut merupakan desain interface login yang akan tampil pertama kali user mengakses Sistem Informasi Monitoring Tahfidz Al-Quran.



Gambar 4. 8 Login

m. Dashboard



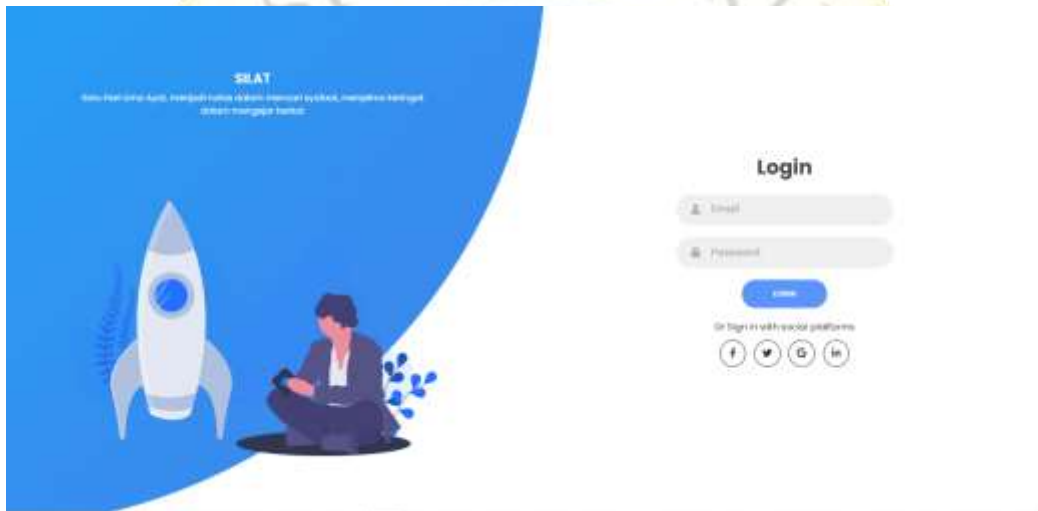
Dashboard

4.3 Implementasi



Setelah tahapan desain perancangan alur program dilakukan, tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan desain yang telah dibuat pada program aplikasi yang akan digunakan.

Implementasi program mencakup beberapa hal yang telah dirancang untuk membuat sebuah program. Tujuan implementasi sistem adalah setelah dianalisa dan dirancang, maka sistem tersebut siap diterapkan atau diimplementasikan. Tahap implementasi adalah tahap dimana sistem informasi telah digunakan oleh pengguna. Sebelum benar-benar bisa digunakan dengan baik oleh pengguna, sistem harus melalui tahap pengujian terlebih dahulu untuk menjamin tidak ada kendala fatal yang muncul pada saat pengguna memanfaatkan sistemnya.



#### 4.4 Pengujian Sistem

##### 4.4.1 Hasil pengujian *internal*

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 4.12 Tabel Pengujian Internal**

No	Kasus yang diuji	Fungsi	Hasil yang diinginkan	Hasil	
				Sesuai	Tidak

1.	Form Riyadah Sholat	Sebagai inputan data riyadah santri perharinya	Murobby dapat menginputkan data riyadah yang berupa kewajiban dan sunah-sunah yang dilakukan santri sesuai dengan buku pedoman		
2.	Form Ziyadah	Sebagai inputan untuk memasukan data setoran ziyadah	Pihak murobby dapat memasukan data ziyadah yang berupa setoran ayat yang ingin dihafalkan secara tiga kali dalam sehari		
3.	Form Murojjaah	Untuk melakukan inputan transaksi data murojjaah	Pihak murobby dapat melakukan inputan transaksi murojjaah dan muroby dapat menilai apakah kurang, atau bagus titik penghafalan		

#### 4.4.2 Hasil pengujian *Eksternal*

Setelah tahap pengujian selesai dan aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka tahap selanjutnya adalah analisa data instrumen validasi ahli menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah suatu perhitungan yang sering digunakan dalam penelitian untuk mengukur persepsi, sikap dan pendapat responden, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei (Taluke et al., 2019). Berikut langkah-langkah dalam menganalisis angket menggunakan skala Likert :

- 1) Kuesioner

Kuesioner digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan nilai sebagai acuan dalam pengujian eksternal. Peneliti menggunakan kuesioner dengan perhitungan skala likert yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat dari pengguna aplikasi yang diimplementasikan dalam angket dan sering digunakan untuk riset yang berupa survei. Pada pengujian Sistem Informasi Monitoring Tahfidz Al-quran di Rumah Tahfidz Al-Mulk Jember dilakukan pengujian kepada Pihak yang terkait diantaranya ialah 2 murobbi, wali santri dan pengasuh.

**Tabel 4.13 Kuesioner**

No.	Pertanyaan	Kesimpulan			
		SS	S	TS	STS
1	Apakah aplikasi Sistem Informasi Monitoring Tahfidz Al-Quran sudah layak digunakan di Rumah Tahfidz Al-Mulk	4	1	-	-
2	User dan admin mengalami kesulitan ketika menjalankan aplikasi ini?	3	2	-	-
3	Apakah fungsi yang ada pada aplikasi ini sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh lembaga?	4	1	-	-
4	Apakah sistem informasi ini memiliki kecepatan transfer data yang optimal?	3	1	1	-
5	Apakah sistem informasi ini sederhana dan mudah digunakan dalam mengoperasikan	4	-	1	-

Jumlah skor perolehan dari semua responden :

Jumlah Sangat Setuju (SS) = 18 x 4 = 72

Jumlah Setuju (S) = 5 x 3 = 15

Jumlah Tidak Setuju (TS) = 2 x 2 = 4

Jumlah Sangat Tidak Setuju (STS) =  $0 \times 1 = 0$

Sehingga total perolehan skor dari semua responden adalah 91.

Jumlah skor ideal diperoleh dari skor tertinggi x jumlah butir soal x jumlah responden =  $4 \times 5 \times 5 = 100$ .

**Tabel 4.14** Skor Persentase

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

Rumus dalam Penentuan Skor =  $(\text{Skor Perolehan} / \text{Skor Ideal}) \times 100$  Perhitungan  $(91 / 100) \times 100 = 91\%$  hasil dari responden yang kemudian dihitung menggunakan metode skala likert diperoleh persentase sebesar 91% sehingga Sistem Informasi Monitoring Tahfidz Al-quran Berbasis web ini sangat baik dan layak untuk digunakan.

