

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyajian Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data diperoleh dari beberapa tahap yaitu diantaranya observasi objek penelitian, wawancara kepada pihak yang bersangkutan. Pengumpulan data pada penelitian ini dapat menunjang proses penelitian, maka dari itu teknik pengumpulan data sangat di pandang perlu untuk dilakukan secara cermat dan benar. Pengumpulan data ini dilakukan melalui observasi dan wawancara di TPQ Jam'iyatul Qurra' Wal Huffadz kepada ketua dan pengurus.

a. Observasi

Berdasarkan hasil dari observasi yang dilakukan pada tanggal 20 maret 2021 yang berkaitan dengan proses pendataan terdapat beberapa temuan yang di dapatkan yaitu, pihak pendataan masih menggunakan manual sehingga kesulitan untuk mengetahui data data santri, ustadz dan TPQ yang ada di TPQ JQH (Jam'iyatul Qurra' Wal Huffadz) sekecamatan paiton. Sedangkan pada pendataan masih menggunakan secara manual.

b. Wawancara

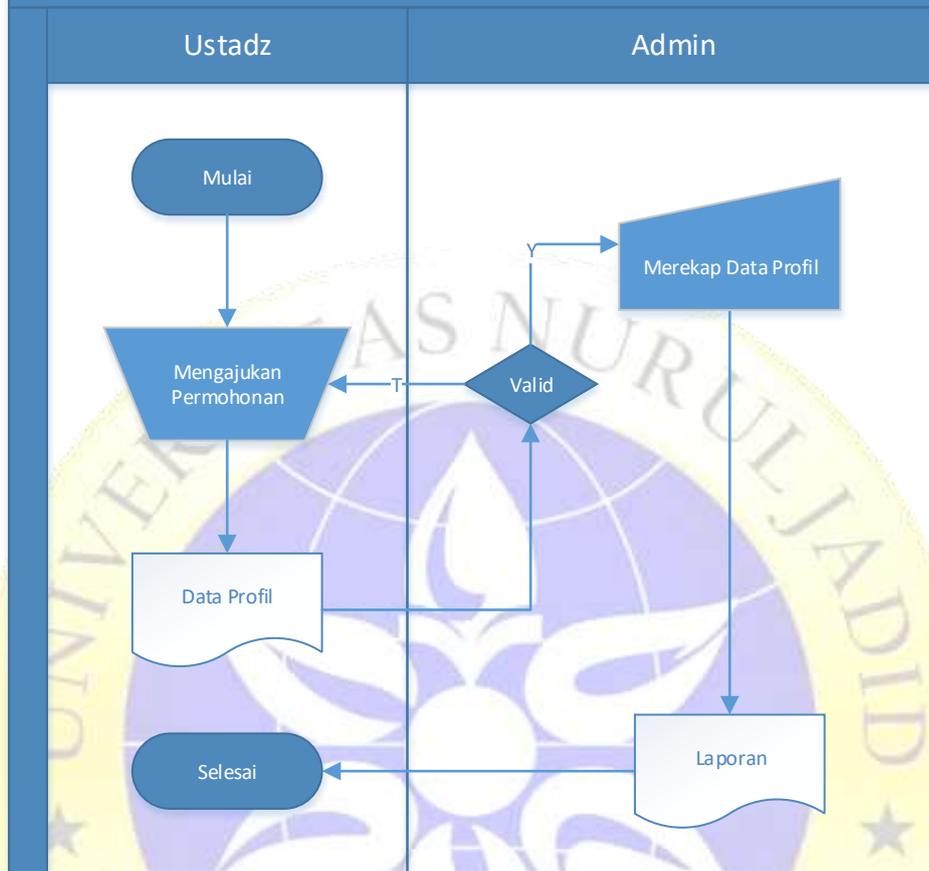
Dari hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 27 maret 2021. kepada Bapak moh jasri selaku Ketua TPQ JQH, hasil yang diperoleh yaitu sistem informasi pendataan masih menggunakan manual.

4.2 Analisis Sistem Lama

Hasil analisis sistem lama merupakan hasil analisa setelah melakukan penelitian terhadap sistem yang selama ini berjalan. Selama ini dalam melakukan pendataan masih kurang efektif dan efisien dimana dalam melakukan proses pendataan masih dilakukan secara manual dan terkesan lama.

Berikut ini merupakan gambar *flowchart* alur lama system informasi pendataan TPQ saat ini :

Flowcart Alur Lama Sistem Pendataan TPQ



Gambar 4.1 Flowchart system Pendataan lama

4.3 Analisi Sistem Baru

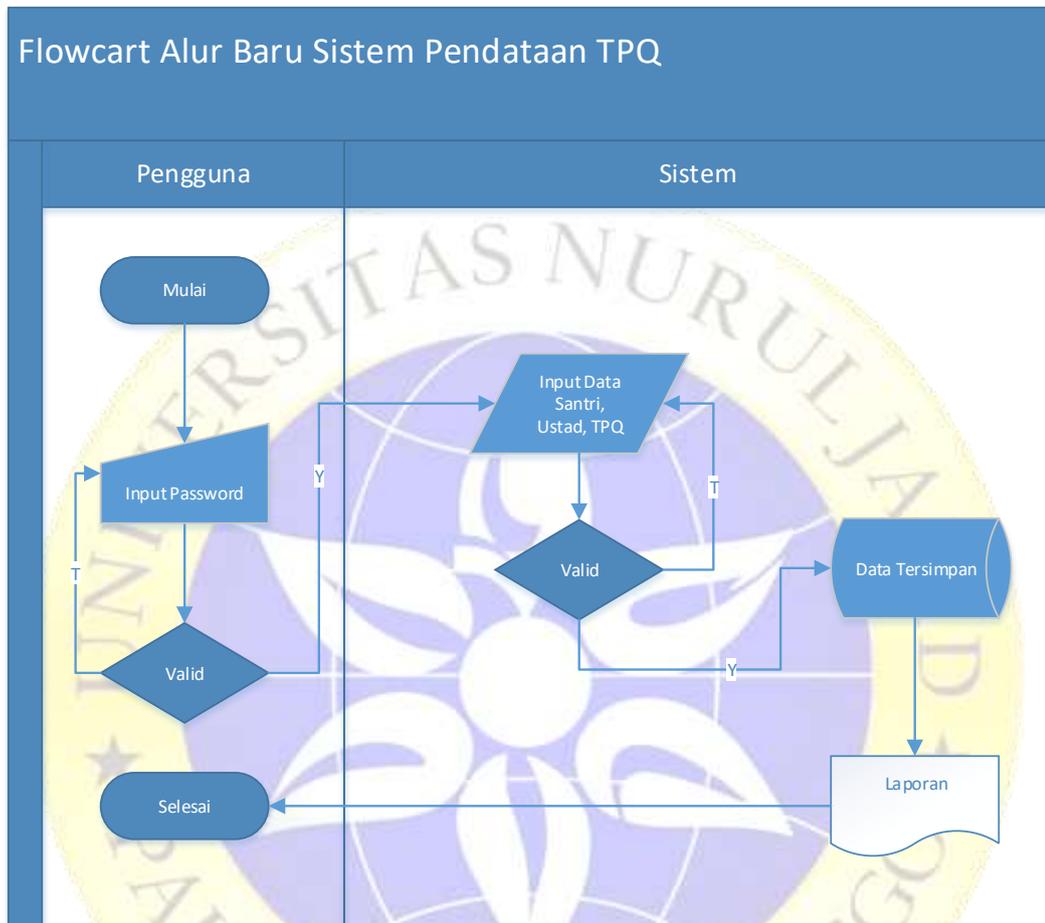
Dari permasalahan atau kendala yang ada maka dibutuhkan sebuah sistem baru untuk membantu mengatasi permasalahan atau kendala yang terjadi pada sistem yang saat ini sedang berjalan.

4.4 Desain sistem

Desain sistem merupakan tahapan kedua dalam proses pengembangan sistemnya, yang akan memberikan gambaran atau perancangan tentang sistem yang akan digunakan. Perancangan yang digunakan yaitu *Flowchart*, *DFD (Data Flow Diagram)* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*.

1. Flowchart

Sistem *flowchart* yang menggambarkan alur kerja dari sistem yang akan dibuat. Dari gambaran ini dapat diketahui bagaimana alur dalam proses pendataan Santri, Ustadz Dan TPQ yang baru pada gambar 4.2.



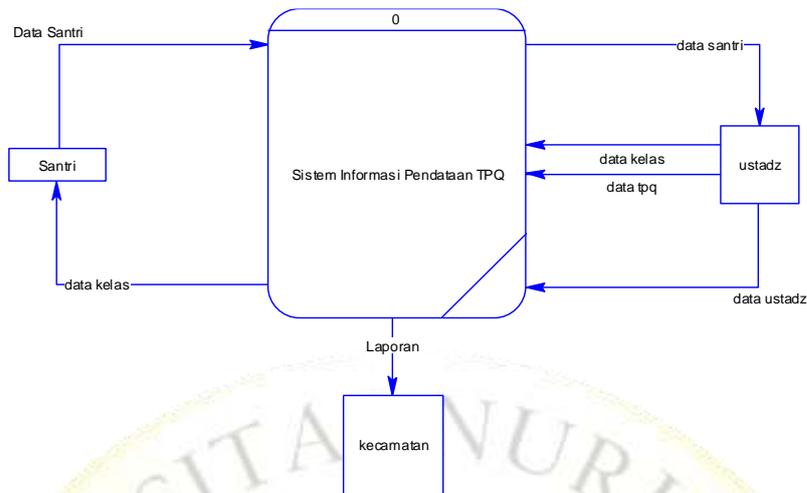
Gambar 4.2 *flowchart* sistem Pendataan Baru

2. DFD (Data Flow Diagram)

Alur data dari sistem yang akan dibuat dengan DFD. Pada pembuatan alur data biasanya dibuat dengan beberapa level atau tingkatan guna mempermudah pembacaan alur. Berikut ini merupakan alur data dari sistem yang akan dibuat :

a. Konteks Diagram / DFD level 0

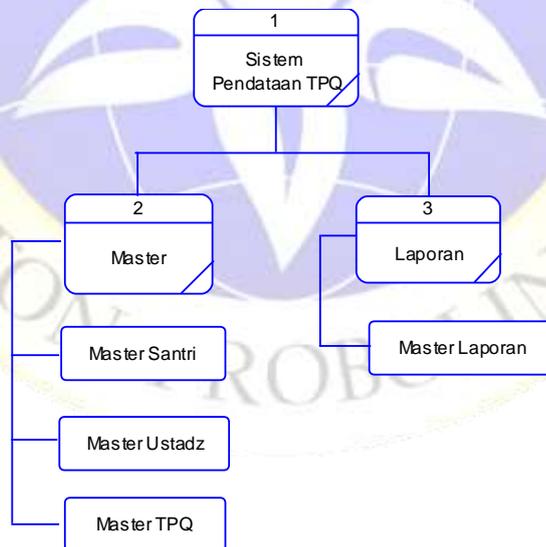
Pada level ini menggambarkan aliran data secara keseluruhan didalam sistem. Berikut ini merupakan gambaran konteks diagram dalam sistem yang akan dibuat :



Gambar 4.3 Konteks Diagram

b. Bagan berjenjang

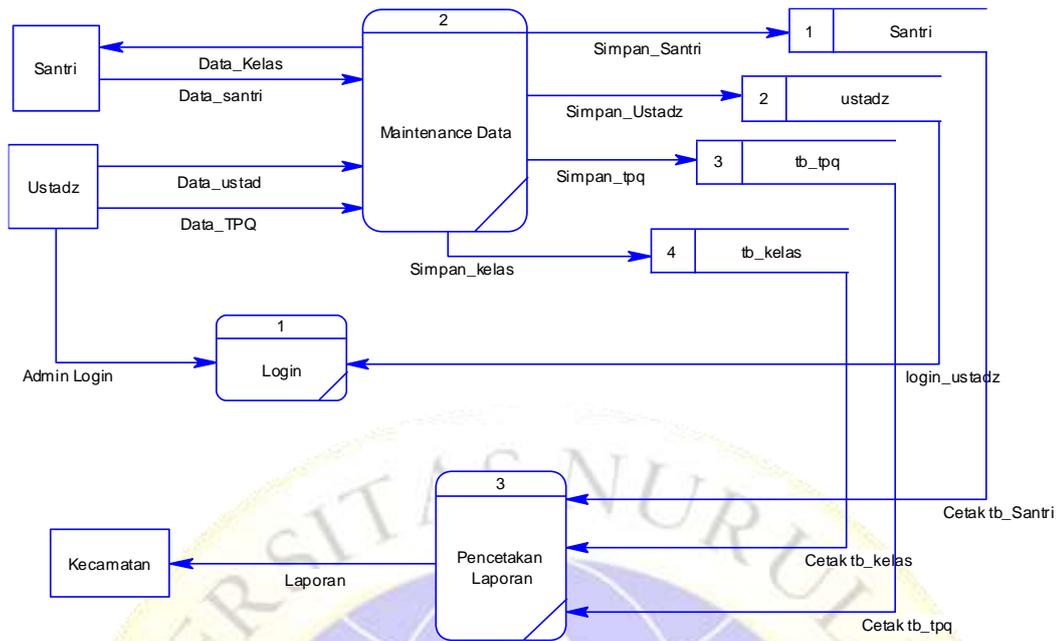
Bagan berjenjang merupakan ringkasan yang memetakan keseluruhan proses yang berlangsung pada sebuah system. Bagan berjenjang digunakan untuk mempermudah proses pengolahan data dalam sistem yang akan dibuat, berikut merupakan gambarannya :



Gambar 4.4 Bagan Berjenjang

c. DFD Level 1

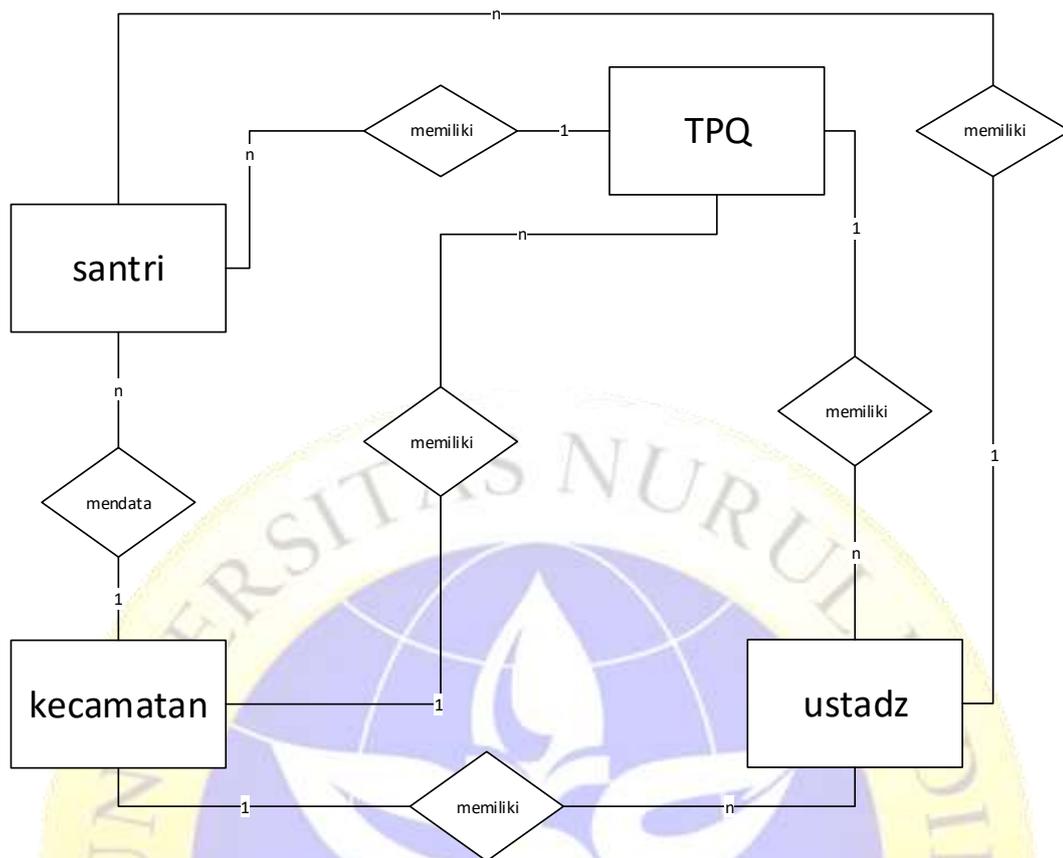
Dalam DFD Level 1 menggambarkan hubungan antar eksternal entity dengan storage yang dihubungkan oleh suatu proses sehingga menjadi sistem yang utuh, berikut ini merupakan gambarannya:



Gambar 4.5 DFD Level 1

3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Tahapan *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan tahapan pemodelan data yang dibutuhkan oleh sistem yang digambarkan dengan entitas-entitas yang saling berhubungan. Setiap entitas memiliki kumpulan atribut yang mempresentasikan informasi dari sebuah record dari entitas tersebut. Gambar 4.6 menjelaskan alur ERD pada sistem yang telah dibuat.



Gambar 4.6 Entity Relationship Diagram

Kamus Data:

Santri : id_santri, nik, no_kk, tempat_lahir, tgl_lahir, jk, nama_ortu, provinsi, kabupaten, kecamatan, desa, foto, id_tpq, status.

Ustadz : id_ustadz, nik, nama, jk, tempat_lahir, tgl_lahir, pendidikan, masa kerja, provinsi, kabupaten, kecamatan, desa, id_tpq, foto.

TPQ : id_tpq, nspq, nama_tpq, metode, pengasuh, tgl_berdiri, alamat.

Kecamatan : id, kabupaten_id, nama

4. Desain Database

Dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan database untuk menyimpan seluruh jenis data. File database pada aplikasi ini diberi nama aplikasi

yang didalamnya berisi struktur tabel. Agar mudah dipahami berikut ini merupakan pemetaan dari tabel-tabel, antara lain :

a. Tabel Santri

Table 4.1 Tabel santri

Field	Type	Key	Keterangan
id_santri	Int (5)	primary	auto increment
Nik	Varchar (16)		
no_kk	Varchar(16)		
Nama	Varchar (100)		
tempat_lahir	Varchar (50)		
Tgl_lahir	Date		
Jk	Enum ('l', 'p')		
Nama_ortu	Varchar (50)		
Provinsi	Varchar (2)		
Kabupaten	Varchar (4)		
Kecamatan	Varchar (7)		
Desa	Varchar (10)		
Foto	Text		
Id_tpq	Int (2)		
Status	enum ('a', 't')		

b. Tabel ustadz

Table 4.2 Tabel ustadz

Field	Type	Key	Keterangan
id_ustadz	Int (5)	primary	auto increment
nik	Varchar (16)		
nama	Varchar (100)		
Jk	Enum ('l', 'p')		
Tempat_lahir	Varchar (50)		
Tgl_lahir	Date		
pendidikan	Varchar (50)		
masa_kerja	Varchar (10)		
provinsi	Varchar (2)		
kabupaten	Varchar (4)		
kecamatan	Varchar (7)		
desa	Varchar (10)		
Id_tpq	Int (2)		
Foto	Text		

c. Tabel TPQ

Tabel 4.3 Tabel TPQ

Field	Type	Key	Keterangan
id_tpq	Int (2)	primary	auto increment
nspq	Varchar (20)		

nama_tpq	Varchar (100)		
metode	Varchar (15)		
pengasuh	Varchar (100)		
tgl_berdiri	Date		
alamat	Text		

d. Tabel Kecamatan

Table 4.4 Tabel santri

Field	Type	Key	Keterangan
Id	int (10)	primary	Auto increment
Kecamatan_id	Varchar (255)		
nama	Varchar (255)		

5. Hasil Program

a. Desain Login

SI DA-Q
Sistem Informasi Pendataan TPQ
Sekecamatan paiton

Email

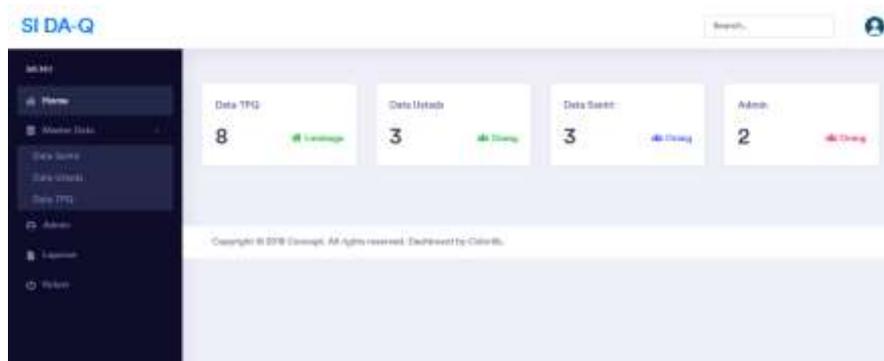
Password

Remember Me

Login

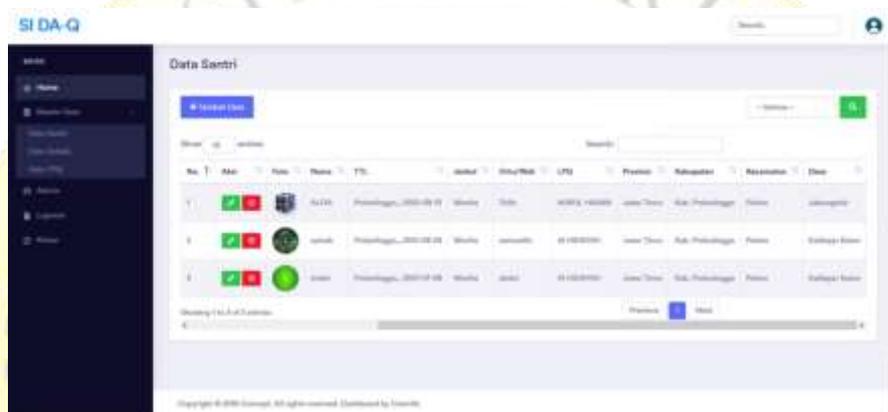
Gambar 4.7 Desain Login

b. Desain Menu



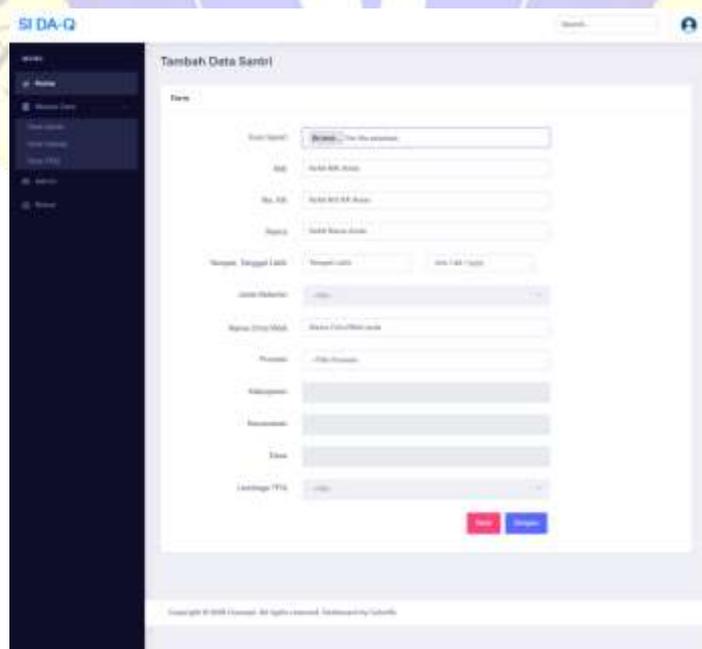
Gambar 4.8 Desain Menu

c. Desain Data Santri



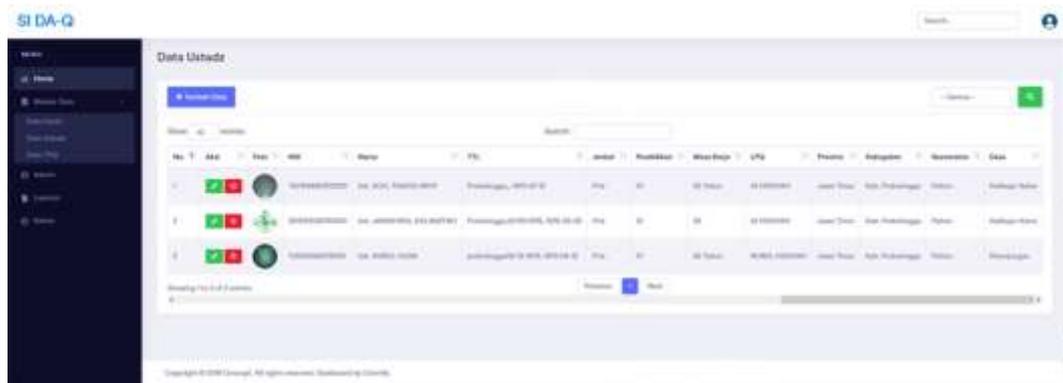
Gambar 4.9 Desain Data Santri

d. Desain Input Data Santri



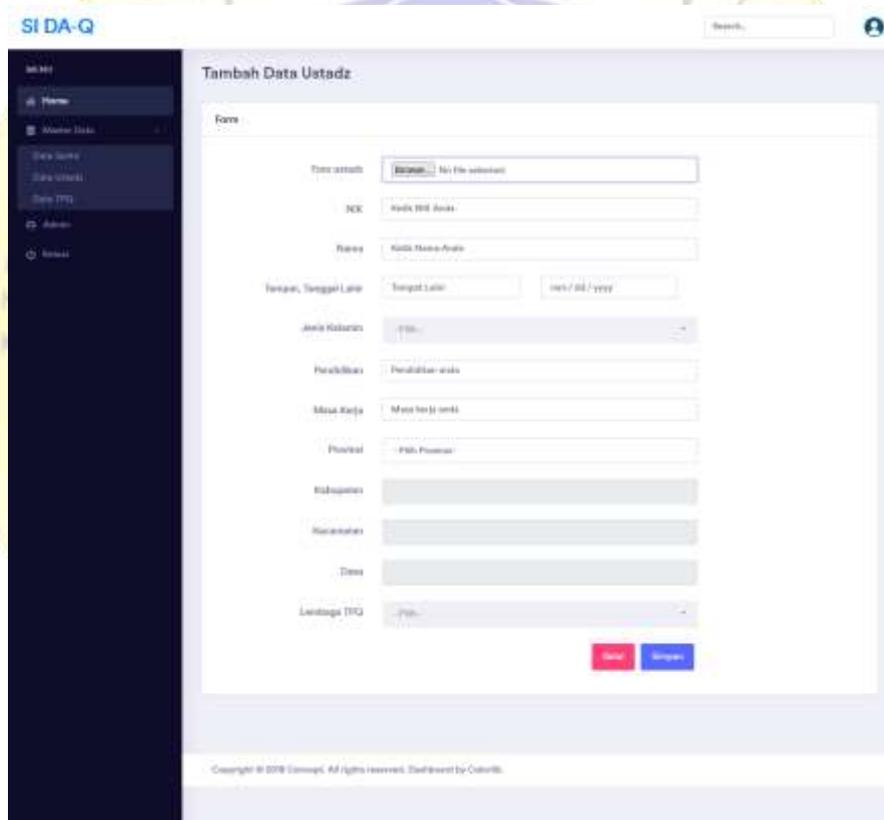
Gambar 4.10 Desain Input Data Santri

e. Desain Data Ustadz



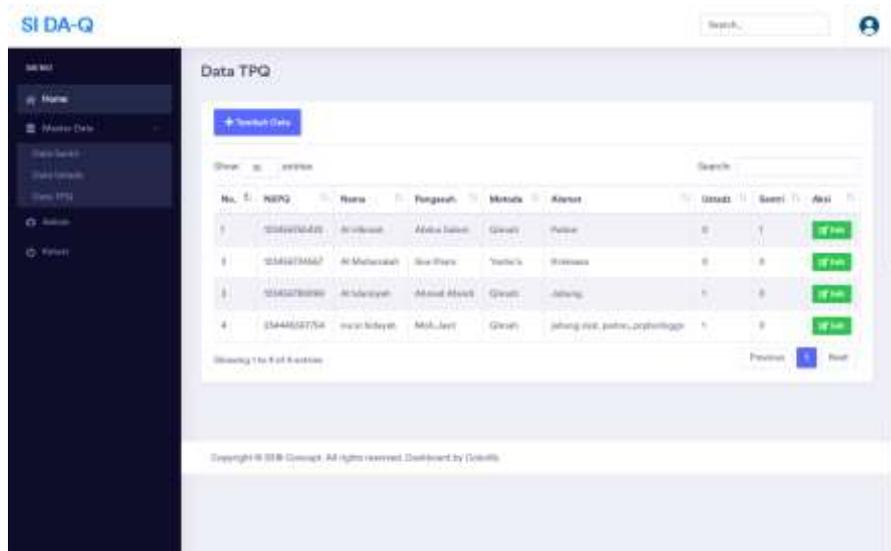
Gambar 4.11 Desain data Ustadz

f. Desain Input Data Ustadz



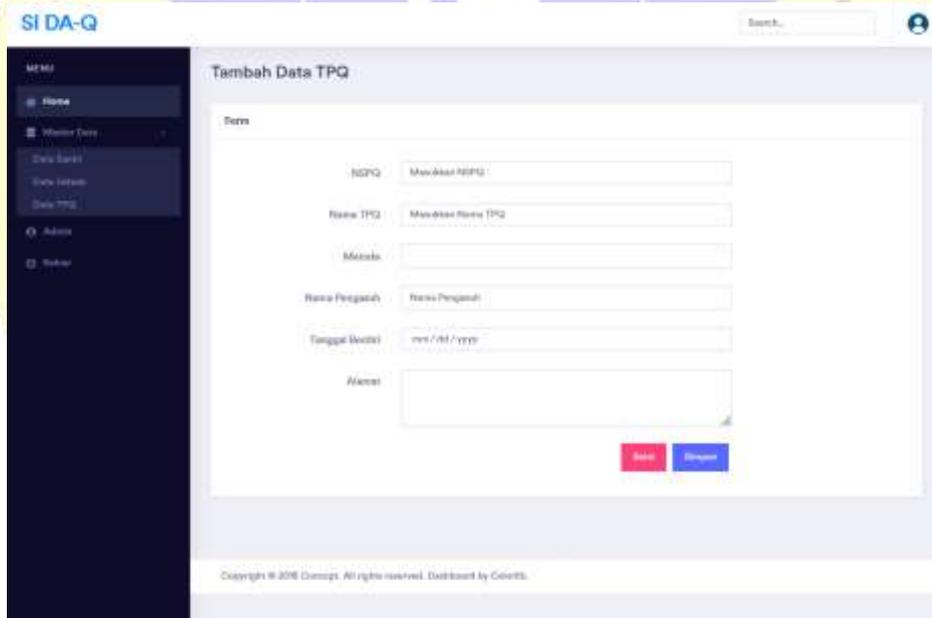
Gambar 4.12 Desain Input Data Ustadz

g. Desain Data TPQ



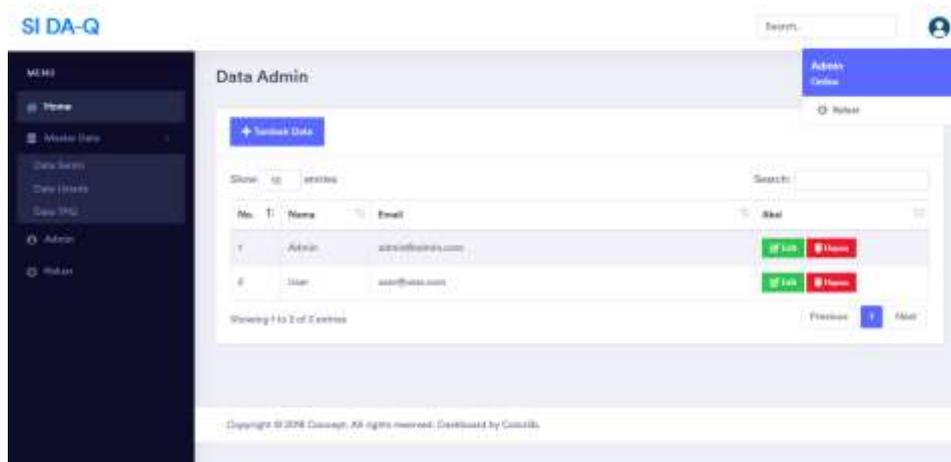
Gambar 4.13 Desain Data TPQ

h. Desain Input Data TPQ



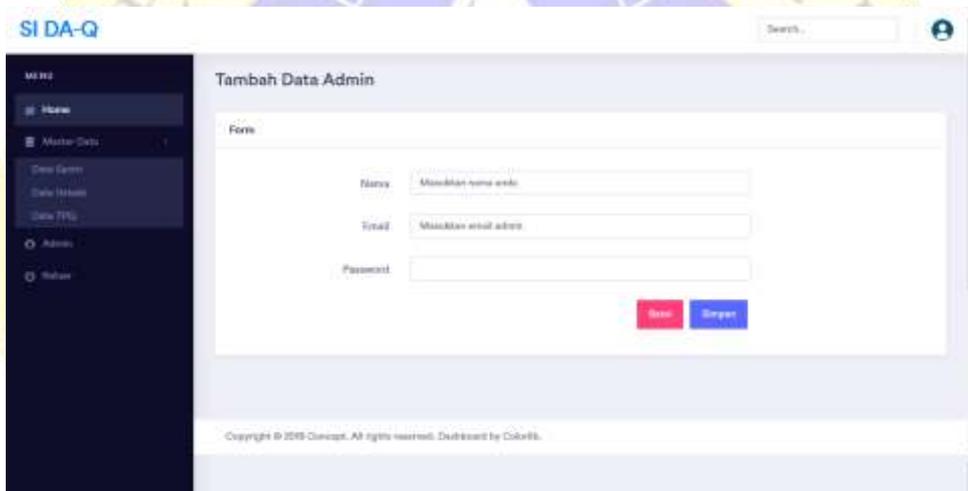
Gambar 4.14 Desain Input Data TPQ

i. Desain Admin



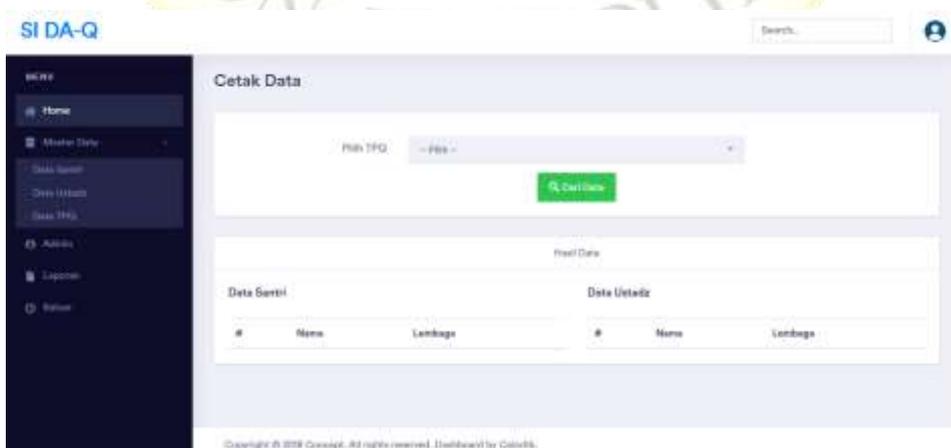
Gambar 4.15 Desain Admin

j. Desain Tambah Admin



Gambar 4.16 Desain Tambah Admin

k. Desain laporan



Gambar 4.17 Desain Laporan

6. Uji Coba

Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui apakah implementasi program yang di buat sudah sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan. Pengujian sistem ini dilakukan dengan dua tahapan, yaitu testing internal dan testing eksternal.

a. Uji internal

Uji internal merupakan uji coba dengan melihat hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian internal dilakukan dengan cara memberikan angket kepada 1 media ahli. Berikut merupakan hasil dari pengujian yang telah dilakukan.

Tabel 4.5 Tabel Uji Internal

No	Unit Uji	Masukan/ Kondisi	Hasil yang diharapkan	Sesuai	
				T	Y
1	Login	Akses untuk menuju ke menu utama	Jika username dan password benar maka program akan melanjutkan ke menu utama.		Y
			Jika tidak sesuai maka program tidak akan melanjutkan ke menu utama.		Y
2	Dashboard	Tampil jumlah data TPQ, Santri, Ustad dan Admin	menampilkan jumlah data TPQ, Santri, Ustad dan Admin		Y

3	Master data (Data santri,data ustadz dan data TPQ).	Memilih data santri	Menampilkan semua jumlah santri	Y
			Dapat menambah, edit dan menghapus	Y
		Memilih data ustadz	Menampilkan semua jumlah data ustadz	Y
			Dapat menambah, edit dan menghapus	Y
		Memilih Data TPQ	Menampilkan semua jumlah data TPQ	Y
			Dapat menambah dan edit	Y
4	Data Admin dan laporan	Memilih admin	Menampilkan jumlah admin dan bisa tambah, edit dan hapus	Y
		Memilih laporan	Menampilkan pencarian data dan bisa mencetak laporan data TPQ	Y
5	keluar	Akses untuk menutup program	Dapat menutup program (kembali ke menu login)	Y

b. Uji Eksternal

Uji External adalah pengujian sistem yang dilakukan dengan mengamati fungsionalitas dan keluaran (output). Uji coba external dilakukan kepada Admin TPQ JQH sekecamatan paiton.

Tabel 4.6 Tabel Uji Eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban				
		Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1.	Apakah aplikasi ini membantu dalam pendataan Santri, Ustadz dan TPQ?	30	20	0	0	0
2.	Apakah Sistem informasi ini mudah digunakan oleh bagian Ketua dan pengurus TPQ Jam'iyatul Qurra' Wal Huffadz?	10	40	0	0	0
3.	Apakah aplikasi ini mudah untuk dioperasikan?	15	35	0	0	0
4.	Apakah aplikasi ini mudah dipahami ?	35	15	0	0	0
5.	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan?	10	40	0	0	0

Berdasarkan 50 angket yang disebarakan pada ketua TPQ dengan pertanyaan - pertanyaan diatas terdapat 2 pilihan skor/jawaban positif 5,4,3,2, dan 1 dan negatif 1, 2, 3,4 dan 5 dengan menggunakan rumus perhitungan skala likert berikut hasil dari jawaban para Ustadz :

Pertanyaan 1 :

Yang menyatakan sangat setuju 30 = $30 \times 5 = 150$

Yang menyatakan setuju 20 = $20 \times 4 = 80$

Yang menyatakan kurang setuju 0 = $0 \times 3 = 0$

Yang menyatakan tidak setuju 0 = $0 \times 2 = 0$

Yang menyatakan sangat tidak setuju 0 = $0 \times 1 = 0$

Total Skor = 150 + 80 + 0 + 0 + 0 = 230

Pertanyaan 2 :

Yang menyatakan sangat setuju 10 = $10 \times 5 = 50$

Yang menyatakan setuju 40 = $40 \times 4 = 160$

Yang menyatakan kurang setuju 0 = $0 \times 3 = 0$

Yang menyatakan tidak setuju 0 = $0 \times 2 = 0$

Yang menyatakan sangat tidak setuju 0 = $0 \times 1 = 0$

Total Skor = 50 + 160 + 0 + 0 + 0 = 210

Pertanyaan 3 :

Yang menyatakan sangat setuju 15 = $15 \times 5 = 75$

Yang menyatakan setuju 35 = $35 \times 4 = 140$

Yang menyatakan kurang setuju 0 = $0 \times 3 = 0$

Yang menyatakan tidak setuju $0 = 0 \times 2 = 0$

Yang menyatakan sangat tidak setuju $0 = 0 \times 1 = 0$

Total Skor = 75 + 140 + 0 + 0 + 0 = 215

Pertanyaan 4 :

Yang menyatakan sangat setuju $35 = 35 \times 5 = 175$

Yang menyatakan setuju $15 = 15 \times 4 = 60$

Yang menyatakan kurang setuju $0 = 0 \times 3 = 0$

Yang menyatakan tidak setuju $0 = 0 \times 2 = 0$

Yang menyatakan sangat tidak setuju $0 = 0 \times 1 = 0$

Total Skor = 175 + 60 + 0 + 0 + 0 = 235

Pertanyaan 5 :

Yang menyatakan sangat setuju $10 = 10 \times 5 = 50$

Yang menyatakan setuju $40 = 40 \times 4 = 160$

Yang menyatakan ragu $0 = 0 \times 3 = 0$

Yang menyatakan tidak setuju $0 = 0 \times 2 = 0$

Yang menyatakan sangat tidak setuju $0 = 0 \times 1 = 0$

Total Skor = 50 + 160 + 0 + 0 + 0 = 210

Selanjutnya mencari nilai tertinggi dan terendah dari skor likert dengan rumus :

$Y = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah Ustadz}$

$X = \text{skor terendah} \times \text{jumlah Ustadz}$

$$\text{Skor tertinggi} = 5 \times 50 = 250$$

$$\text{Skor terendah} = 1 \times 50 = 50$$

Nilai interpretasi dihasilkan menggunakan rumus $\text{Index\%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times \text{jumlah responden}$, sebelum mencari nilai index kita harus mengetahui dulu nilai interval dengan rumus :

$$I = 100 / \text{skor likert}$$

$$100/5 = 20$$

$I = 20$ adalah jarak dari nilai terendah 0% hingga 100% berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval :

Angka 0% - 19,99% menjawab sangat tidak setuju

Angka 20% - 39,99% menjawab tidak setuju

Angka 40% - 59,99% menjawab kurang setuju

Angka 60% - 79,99% menjawab setuju

Angka 80% - 100% menjawab sangat setuju

Penyelesaian akhir dari perhitungan uji external yang diberikan kepada Ustadz diperoleh menggunakan rumus index\% :

Pertanyaan 1 :

$$= \text{Total skor} / Y \times 100$$

$$= 230 / 250 \times 100 = 92\% \text{ berada dalam kategori sangat setuju}$$

Pertanyaan 2 :

$$= \text{Total skor} / Y \times 100$$

$$= 210 / 250 \times 100 = 84\% \text{ berada dalam kategori sangat setuju}$$

Pertanyaan 3 :

$$= \text{Total skor} / Y \times 100$$

$$= 215 / 250 \times 100 = 86\% \text{ berada dalam kategori sangat setuju}$$

Pertanyaan 4 :

$$= \text{Total skor} / Y \times 100$$

$$= 235 / 250 \times 100 = 94 \% \text{ berada dalam kategori sangat setuju}$$

Pertanyaan 5 :

$$= \text{Total skor} / Y \times 100$$

$$= 210 / 250 \times 100 = 84\% \text{ berada dalam kategori setuju}$$

Berdasarkan hasil uji external yang sudah disebar dan setelah dilakukan perhitungan dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai yang didapat dari perhitungan diatas menyatakan setuju dengan adanya Sistem informasi pendataan TPQ JQH sekecamatan paiton.

7. Pemeliharaan

Setelah beberapa tahap dan aplikasi yang dibuat telah dinyatakan layak untuk digunakan maka tahapan selanjutnya adalah melakukan perawatan. Langkah awal ialah instalasi aplikasi agar sistem dapat berjalan secara terus menerus. Selain itu juga dilakukan untuk menjaga suatu sistem yang dapat diperbaiki dan kembangkan jika kondisi tersebut diperlukan.