

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Dari hasil observasi yang telah dilakukan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo menghasilkan kesimpulan, bahwa buku harian santri yang manual dimana pengolahan data yang masih lama. Sehingga sistem tersebut masih kurang efektif dan efisien. Oleh karena itu dibuatlah Aplikasi Buku Harian Santri di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Berbasis Android. Dimana aplikasi ini diharapkan mampu membantu staff bagian asrama untuk pengolahan data santri.

4.2 Hasil Pengembangan Sistem

Setelah dilakukan pengumpulan data, peneliti akan melakukan pengembangan sistem terhadap sistem yang ada pada sebelumnya. Pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan urutan langkah-langkah di mulai analisis, desain, penulisan kode, pengujian dan tahap pemeliharaan. Adapun hasil dari pengembangan sistem sebagai berikut.

4.1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat diartikan sebagai penguraian suatu sistem informasi yang sudah utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam permasalahan yang terjadi pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan. Dari penelitian yang dilakukan pada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo dapat menganalisa suatu sistem yang ada, maka dapat di ambil sebuah gambaran kerangka sistem manual yang telah ada dan membuat sistem baru yang terkomputerisasi.

1. Sistem Lama

Dari hasil analisa sistem yang lama, maka terdapat beberapa kekurangan yang paling utama adalah tidak adanya sistem perangkat lunak atau *software* yang digunakan wali santri untuk melakukan proses pengeckkan data pelanggaran anak santri yang bersangkutan. Adapun kelemahan yang ada pada sistem yang lama adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengecekan data santri wali santri harus datang ke ke pondok, pada bagian staff asrama untuk mengetahui data pelanggaran santri yang bersangkutan.
2. Proses pendataan data pelanggaran santri kurang efektif dan efisien. Dengan tidak adanya sistem perangkat lunak atau *software*.

2. Sistem Baru

Dari pembahasan di atas sistem yang sedang berjalan dirasa kurang efektif dan efisien dalam sistem pengolahan data. Maka dalam penelitian ini berupaya memberikan solusi yang lebih tepat untuk mengatasi kelemahan yang dialami sistem yang sedang berjalan yaitu dengan memberikan Aplikasi Buku Harian Santri Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Berbasis Android, agar lebih memudahkan staff bagian asrama dalam melakukan pengecekan data pelanggaran santri. Gambaran dari sistem yang nantinya akan dibuat sesuai dari hasil pengumpulan data yang sudah di peroleh sebelumnya. Dimulai dari proses analisi data pelanggaran santri.

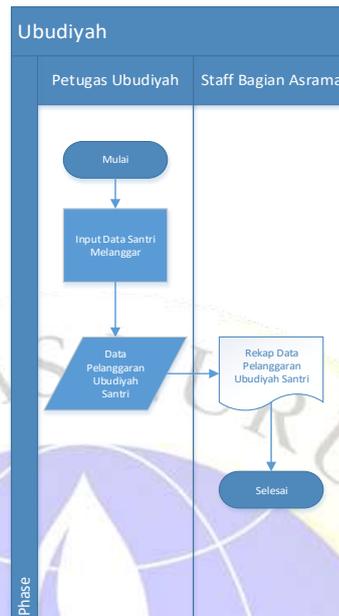
4.1.2 Desain Sistem

Setelah melakukan analisis sistem kemudian dilakukan desain sistem dalam upaya optimalisasi sistem Aplikasi Buku Harian Santri Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Berbasis Android. Berdasarkan dari analisa diatas, untuk itu diperlukan suatu upaya merancang sebuah sistem secara terkomputerisasi yang nantinya dapat mengoptimalkan sistem informasi tersebut sehingga mencapai hasil yang maksimal. Ada beberapa dalam perancangan sistem ini, yaitu : *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

1. Bagan Alur Sistem (*Flowchart*)

flowchart sistem lama pada Apikasi Buku Harian Santri Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo.

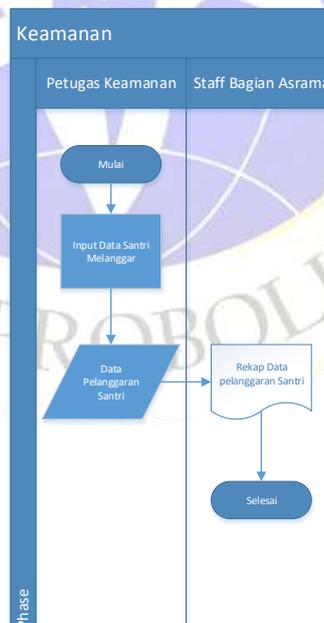
A. *Flowchart* sistem lama buku harian santri data pelanggaran ubudiyah pesantren.



Gambar 4.1

Flowchart Sistem Lama Pelanggaran Ubudiyah.

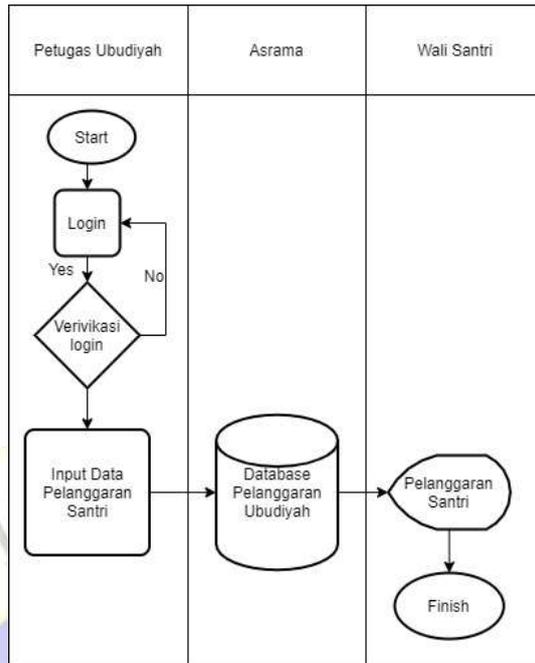
B. *Flowchart* sistem lama buku harian santri data pelanggaran keamanan pesantren.



Gambar 4.2

Flowchart Sistem Lama Pelanggaran Keamanan.

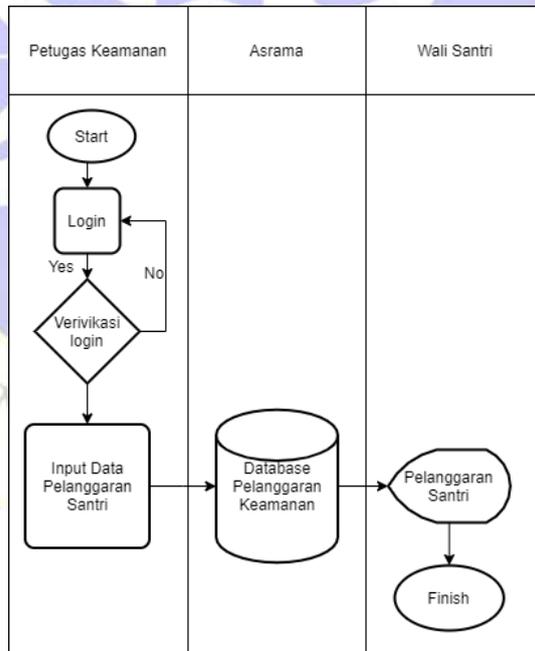
C. *Flowchart* aplikasi baru buku harian santri data pelanggaran ubudiyah.



Gambar 4.3

Flowchart Data Pelanggaran Ubudiyah Sistem Baru.

D. *Flowchart aplikasi baru buku harian santri data pelanggaran keamanan.*

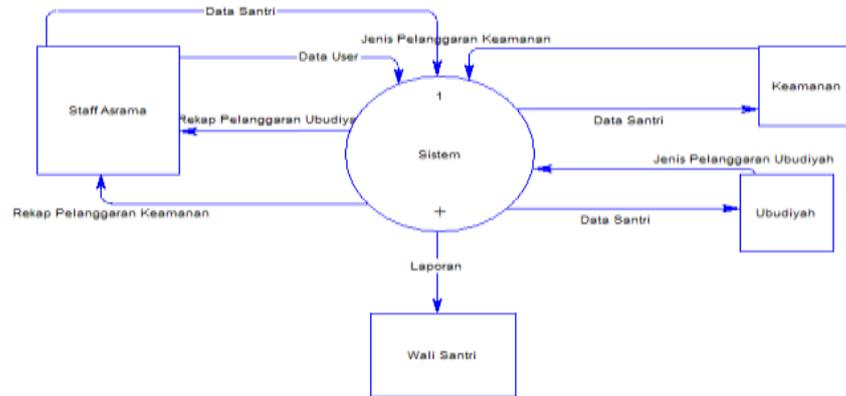


Gambar 4.4

Flowchart Data Pelanggaran Keamanan Sistem Baru.

2. Contex Diagram

Berikut ini adalah gambar DFD level 0 atau *context diagram* dari Aplikasi Buku Harian Santri di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo.

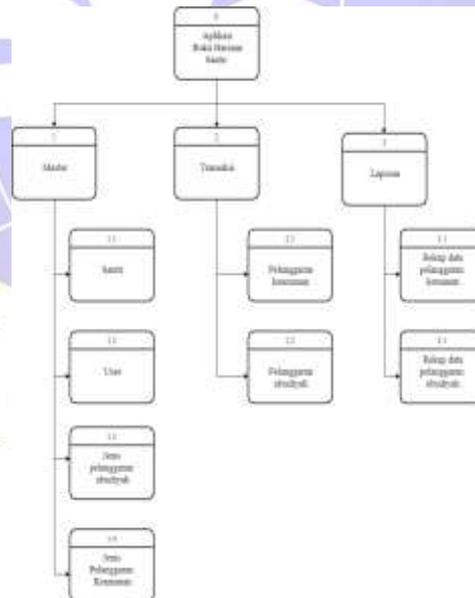


Gambar 4.5

DFD level 0 atau *Context Diagram*.

3. Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang merupakan ringkasan yang memetakan keseluruhan proses berlangsung pada sebuah Aplikasi.



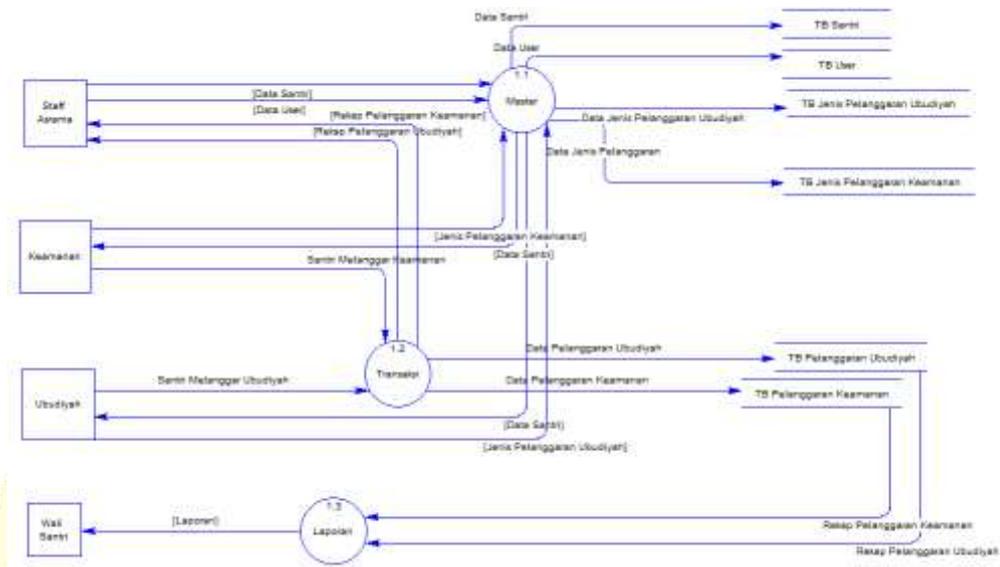
Gambar 4.6

Bagan Berjenjang.

4. Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah diagram atau bagan yang menggambarkan arus atau alir data dari suatu sistem yang diperinci yaitu:

Gambar 4.7



DFD Level 1.

5. 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 4.8

ERD Aplikasi Buku Harian Santri.

6. Desain Database

Tabel 4.1 Database Santri

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	NIS	int	11	*
2	Nama Santri	varchar	40	
3	Tempat Santri	varchar	20	
4	Tanggal Lahir	date	-	
5	Ayah	varchar	40	
6	Ibu	varchar	40	
7	Nomer Telpon	mediumint	12	
8	Alamat	varchar	40	
9	Tahun Mondok	int	4	
10	Hobby	varchar	20	
11	Cita-cita	varchar	20	
12	Pendidikan Pagi	varchar	20	
13	Pendidikan Sore	varchar	20	
14	Asrama	int	11	
15	Ketua Kamar	int	11	

Tabel 4.2 Database User

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	Id User	int	11	*
2	Password	int	11	
3	Username	varchar	30	

Tabel 4.3 Database Pelanggaran Ubudiyah

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	Id Pelanggaran Ubudiyah	int	11	*
2	Tanggal Pelanggaran Ubudiyah	date	-	
3	Sangsi Ubudiyah	varchar	40	
4	NIS	int	11	
5	Id Jenis Pelanggaran Ubudiyah	int	11	

Tabel 4.4 Database Pelanggaran Keamanan

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	Id Pelanggaran Keamanan	int	11	*
2	Tanggal Pelanggaran Keamanan	date	-	
3	Sangsi Keamanan	varchar	40	
4	NIS	int	11	
5	Id Jenis Pelanggaran Keamanan	int	11	

Tabel 4.5 Database Jenis Pelanggaran Ubudiyah

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	Id Jenis Pelanggaran Ubudiyah	int	11	*
2	Jenis Pelanggaran Ubudiyah	varchar	20	

Tabel 4.6 Database Jenis Pelanggaran Keamanan

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	Id Jenis Pelanggaran Keamanan	int	11	*
2	Jenis Pelanggaran Keamanan	varchar	20	

4.1.3 Desain Interface

Desain interface merupakan desain tampilan program aplikasi. Karena masih berupa desain, maka bisa jadi dalam program sebenarnya terdapat penambahan dan pengurangan, akan tetapi penambahan dan pengurangan tersebut No Nama Field Tipe Panjang Kunci tidak akan terlepas dari fungsi masing-masing prosedur. Berikut adalah tampilan rancangan Aplikasi Buku Harian Santri di Pondok Pesantren Salafiyah Safi'iyah Sukorejo.

1. Desain halaman login



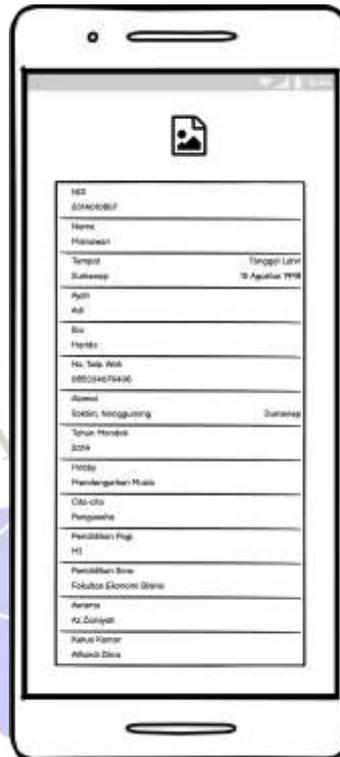
Gambar 4.9
Tampilan Halaman Login

2. Desain halaman menu utama



Gambar 4.10
Tampilan Halaman Menu Utama

3. Desain halaman identitas santri



A smartphone mockup displaying a form for student identification. The form contains the following fields:

NIS	
0000000000	
Nama	
Maulana	
Tempat	Tanggal Lahir
Burung	19 Agustus 1998
Agama	
Islam	
No. Telepon	
08523456789	
Alamat	
Bondri, Kelanggungan	Burung
Tempat Menetap	
Burung	
Hobby	
Membaca dan Main	
Ola-olaha	
Pamannya	
Pendidikan Tinggi	
HI	
Pendidikan Dasar	
Sekolah Ekonomi Islam	
Agama	
Islam	
Kelas Kamar	
Muda Duta	

Gambar 4.11

Tampilan Halaman Identitas Santri

4. Desain halaman keamanan



A smartphone mockup displaying a table titled "Pelanggaran Keamanan". The table lists six security violations with columns for No, Tanggal, Pelanggaran, and Penyelesaian.

No	Tanggal	Pelanggaran	Penyelesaian
1	2 Januari 2020	Pada Tidak Boleh	Pagi 2 Malam 2 Jam
2	10 Oktober 2020	Pada Up Berhenti	Pagi 2 Malam 2 Jam
3	2 Desember 2020	Pada Up Berhenti	Pagi 4 Malam 2 Jam
4	10 Februari 2021	Pada Up Berhenti	Pagi 2 Malam 2 Jam
5	2 Januari 2021	Pada Berhenti ke Masjid	Besok 10 Hari

Gambar 4.12

Tampilan Halaman Data Pelanggaran Keamanan

5. Desain halaman ubudiyah



Gambar 4.13

Tampilan Halaman Data Pelanggaran Ubudiyah

4.1.4 Implementasi

Implementasi program merupakan langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui. Aplikasi ini dapat diakses secara online dalam satu jaringan internet untuk digunakan pada Aplikasi Buku Harian Santri di Pondok Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo.

1. Halaman login

Pada halaman login, jika username dan password sesuai dengan data yang tertera pada database, maka akses login akan diberikan.



Gambar 4.14

Tampilan Halaman Login

2. Halaman menu utama

Pada halaman menu utama ini terdapat tiga sub menu yaitu, identitas santri, keamanan, dan ubudiyah. Dimana jika salah satu dari tiga sub tersebut jika dipilih akan menampilkan data sesuai dengan pilihan.



Gambar 4.15

Tampilan Halaman Menu Utama

3. Halaman identitas santri

Pada halaman identitas santri ini, akan menampilkan data detail identitas santri.



Gambar 4.16

Tampilan Halaman Identitas Santri

4. Halaman data pelanggaran keamanan

Pada halaman ini, terdapat menampilkan data pelanggaran keamanan. Dari nomer, tanggal, pelanggaran, dan juga pembinaan atau sangsi yang di berikan kepada santri yang melanggar di keamanan.



Gambar 4.17

Tampilan Halaman Data Pelanggaran Keamanan

5. Halaman data pelanggaran ubudiyah

Pada halaman ini juga menampilkan data pelanggaran ubudiyah, juga sama dengan data pelanggaran keamanan diatas terdapat nomer, tanggal melanggar, pelanggaran, dan pembinaan atau sangsi yang diberikan pada santri tersebut yang melanggar bidang ubudiyah



Gambar 4.18

Tampilan Halaman Data Pelanggaran Ubudiyah

4.1.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem Aplikasi Buku Harian Santri di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana implementasi sesuai dengan sistem yang dilakukan sebelumnya. Adapun pengujian yaitu menguji fitur aplikasi yang ditunjukkan pada tabel dibawah.

4.3 Pengujian Internal

Pengujian internal ini merupakan pengujian program berdasarkan fungsi program. Tujuan dari pengujian internal ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Sebelumnya dilakukan pengujian eksternal yang melibatkan pihak dari objek pengamatan, yaitu pada Pondok Pesantren Salafiyah Sya'iyah Sukorejo. Tabel 4.7 Berikut ini merupakan hasil dari pengujian internal.

Tabel 4.7 Pengujian Internal

No	Pengujian	Uraian	Hasil Yang di Harapkan	Hasil	
				Y	T
1	Form Login	Berisi nama dan password untuk masuk pada aplikasi buku harian santri	Menampilkan halaman beranda jika berhasil	✓	
2	Menu utama	Berisi tiga <i>button</i> menuju identitas santri, keamanan, ubudiyah.	Dapat menampilkan detail pada masing-masing <i>button</i> yang dipilih.	✓	
3	Menu identitas santri	Menampilkan data lengkap tentang santri.	Dapat menampilkan data santri sesuai login.	✓	
4	Menu kewan	Menampilkan data pelanggaran keamanan.	Menampilkan tanggal, jenis pelanggaran, dan pembinaan atau sangsi terhadap santri yang melanggar keamanan.	✓	

Tabel 4.8 Lanjutan

No	Pengujian	Uraian	Hasil Yang di Harapkan	Hasil	
				Y	T
5	Menu ubudiyah	Menampilkan data pelanggaran ubudiyah.	Menampilkan tanggal. Jenis pelanggaran, dan pembinaan atau sanksi terhadap santri yang melanggar ubudiyah,.	✓	

4.4 Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, yang diuji coba langsung kepada pengguna yang bersangkutan. Yang 45 dilakukan setelah pengujian program. dengan mengisi kuosioner yang telah dibuat, yang kemudian dibagikan kepada bebarapa pengguna yang akan melakukan pengujian kepada aplikasi yang dibuat.

Tabel 4.9 Pengujian Eksternal

No	Subjek	Pertanyaan	Hasil				
			SB	B	C	K	SK
1	Staff Kepesantrenan Bagian Asrama	apakah sistem saat ini berjalan sesuai harapan?	2	3			
2	Staff Kepesantrenan Bagian Asrama	Apakah sistem saat ini mudah untuk dioperasikan?	4	1			
3	Staff Kepesantrenan Bagian Asrama	Apakah sistem saat ini layak untuk digunakan?	3	2			

Tabel 4.10 Lanjutan

No	Subyek	Pertanyaan	Hasil				
			SB	B	C	K	SK
4	Staff Kepesantrenan Bagian Asrama	Apakah fungsi dalam sistem saat ini berjalan sesuai yang diharapkan?	4	1			
5	Staff Kepesantrenan Bagian Asrama	Apakah desain dari sistem ini sudah menarik?	3	2			

4.5 Pemeliharaan (Maintenance)

Tahapan pemeliharaan dapat mengulangi proses mulai dari analisa spesifikasi. Oleh karena itu Aplikasi Buku Harian Santri ini perlu adanya pemeliharaan perbulannya, sehingga dapat mengantisipasi terjadinya *error* ketika aplikasi digunakan. Hal ini dilakukan mengingat bahwa aplikasi ini digunakan setiap hari dalam sistem pendataan.