

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis dan Desain

4.2.1 Hasil Analisis

Analisis kebutuhan adalah untuk memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru dan mengembangkan sebuah sistem yang memedahi kebutuhan tersebut. Terdapat dua analisis kebutuhan dari aplikasi Layanan Pengaduan dan Informasi berbasis Website dan Android yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

a. Kebutuhan Fungsional

Analisis fungsional merupakan pembahasan mengenai karakteristik yang akan digabungkan di dalam aplikasi ini. Berikut beberapa analisis kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibangun:

1. User dapat melakukan transaksi.
2. User dapat melihat informasi.
3. User dapat melakukan edit atau membatalkan transaksi

b. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah perangkat pendukung aplikasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan serta menjalankan aplikasi ini. Perangkat yang dibutuhkan meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Berikut adalah perangkat yang dibutuhkan untuk menunjang tentang aplikasi Pelayanan Pengaduan dan Informasi Dinas Sosial:

a. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Dalam mendukung pembuatan sistem ini dibutuhkan PC/Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Memory (RAM) : Minimal 4 GB
- 2) Processor : CORE i-3 Gen-5
- 3) CPU : @ 3.00GHz

b. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Selain perangkat keras, dibutuhkan juga beberapa perangkat lunak (*software*) untuk memudahkan dalam pembuatan sistem, yaitu :

- 1) Android Studio
- 2) Visual Studio Code
- 3) XAMPP
- 4) Web Browser

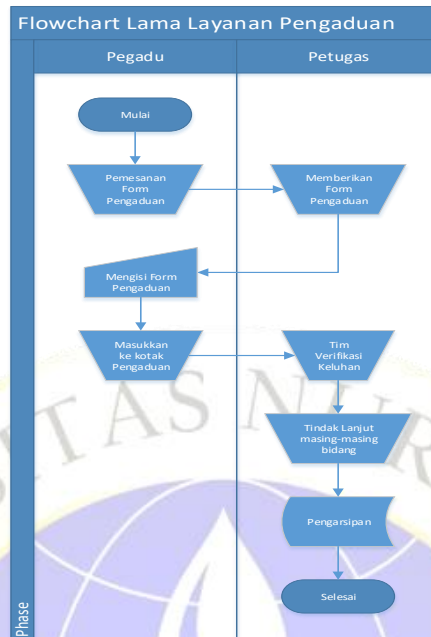
4.2.2 Desain Sistem

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 desain sistem akan menggunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dimana desain sistem ini yang akan digunakan untuk tahap selanjutnya.

A. Flowchart

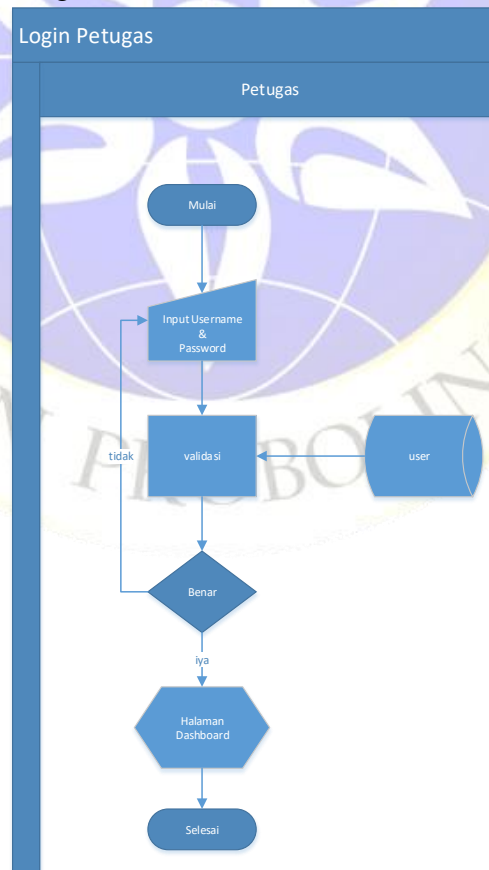
Flowchart digunakan untuk menggambarkan urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem serta menunjukkan apa yang dikerjakan dalam sistem. Berikut adalah *flowchart* sistem lama dan sistem baru pelayanan pengaduan dan informasi:

1. Flowchart Sistem Lama



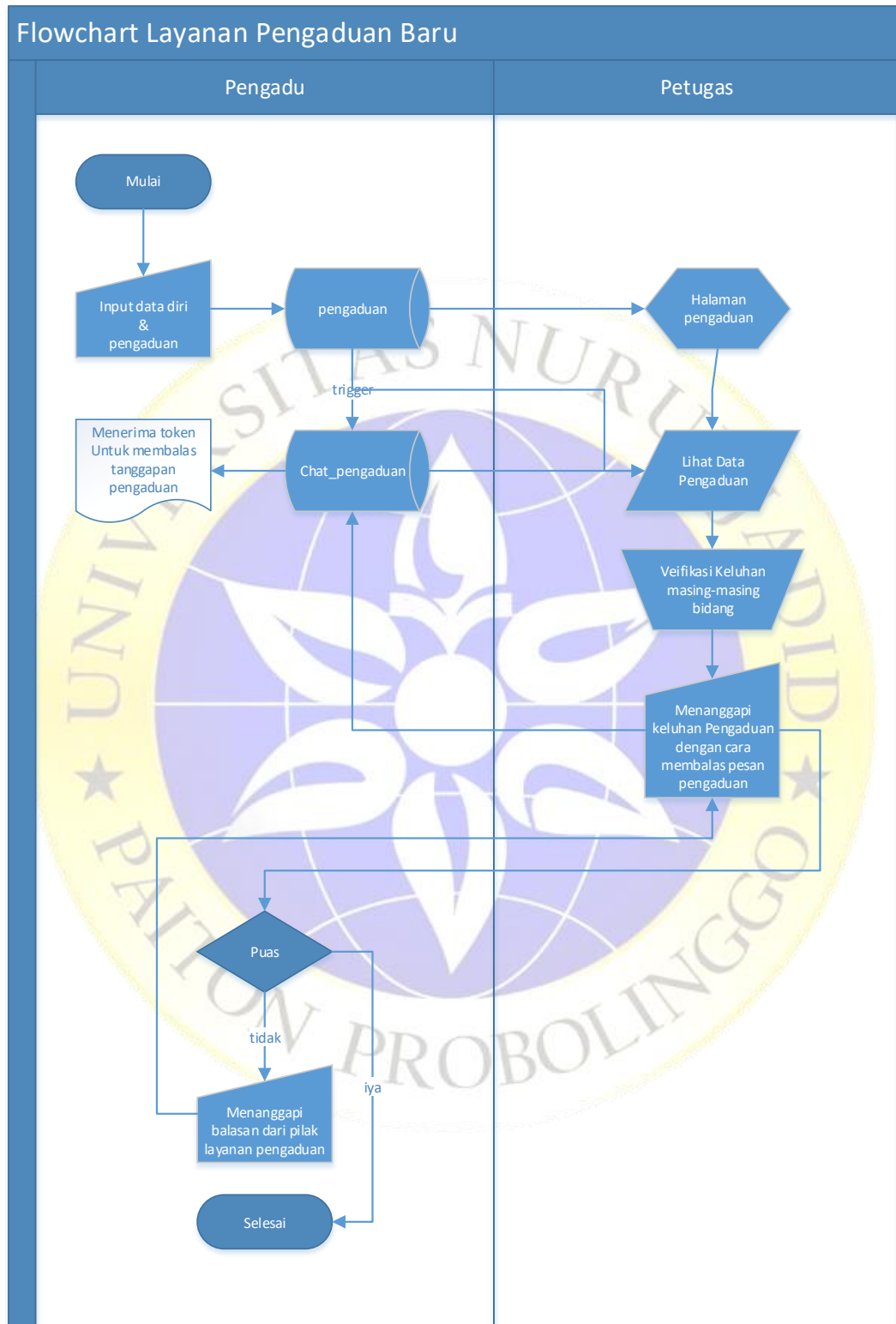
Gambar 4.1 Flowchart Sistem Lama Layanan Pengaduan

2. Flowchart Login Petugas



Gambar 4.2 Flowchart *Login* Petugas

3. Flowchart Sistem Baru



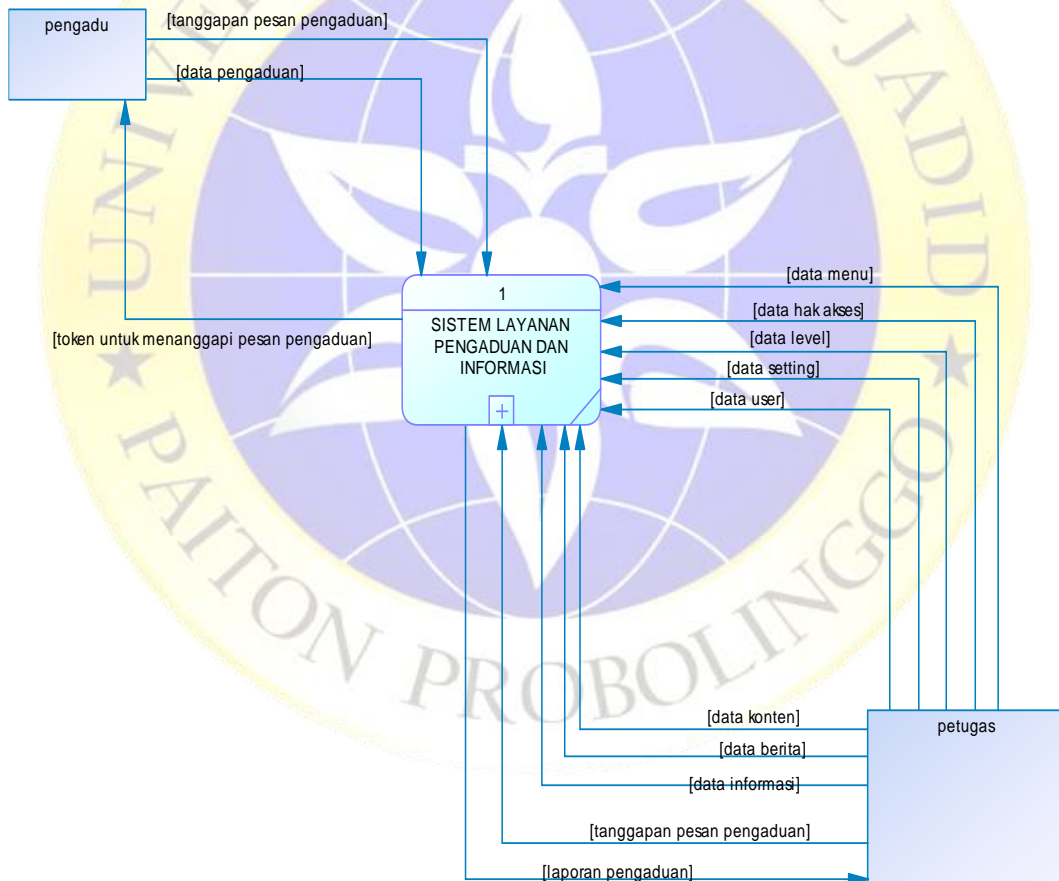
Gambar 4. 3 Flowchart Sistem Baru Layanan Pengaduan

B. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu bentuk diagram dengan penggambaran arus data pada sebuah aplikasi, pentingnya arus data karena berkaitan dengan database. Dalam perancangan Sistem Layanan Pengaduan dan Informasi Berbasis Website dan Android terdiri dari beberapa level, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Diagram Konteks

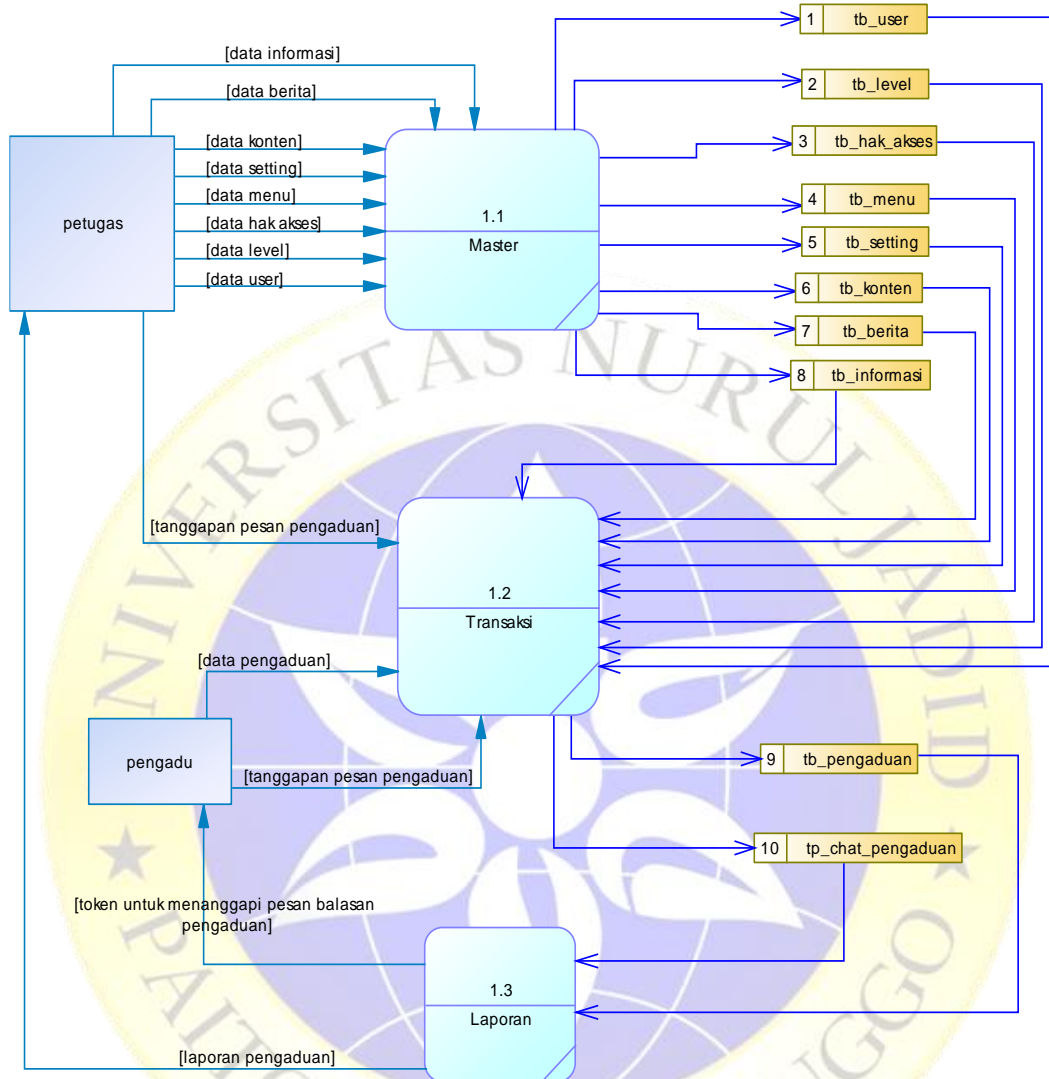
Context Diagram menggambarkan hubungan sistem informasi dengan entitas-entitas yang berhubungan secara global. Pada sistem pelayanan pengaduan Context Diagramnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 2. Diagram Konteks

2. Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan tahapan lebih lanjut tentang DFD level 0 yang akan dirinci dengan lengkap dan detail. Diagramnya adalah sebagai berikut:



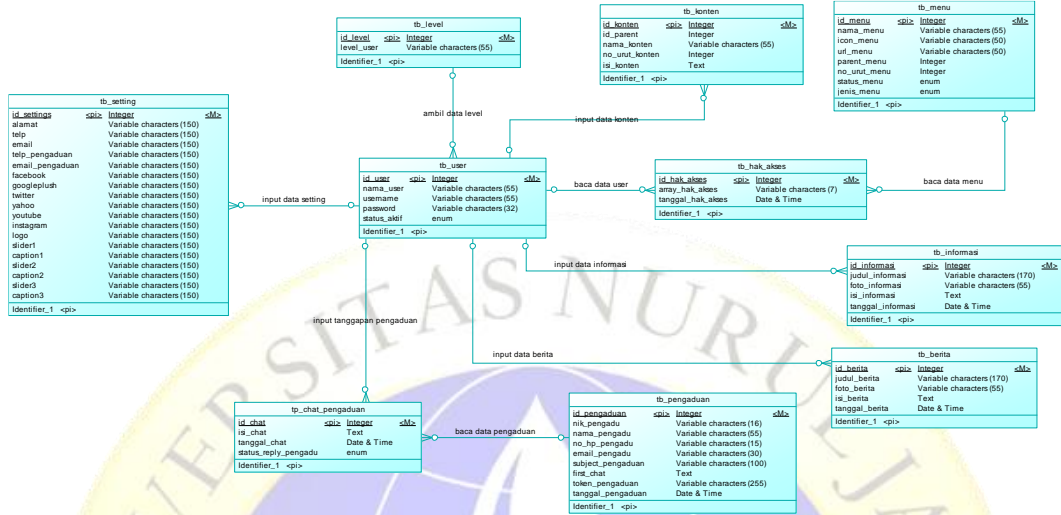
Gambar 4. 3. Data Flow Diagram

C. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan hubungan antar file yang direlasikan dengan kunci dengan kunci yang merupakan kunci utama pada masing-masing file. Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan pendirian dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas yang saling berhubungan. Derajat yang saling berhubungan antar entitas dalam suatu relasi dengan kardinalitas. Berikut gambaran

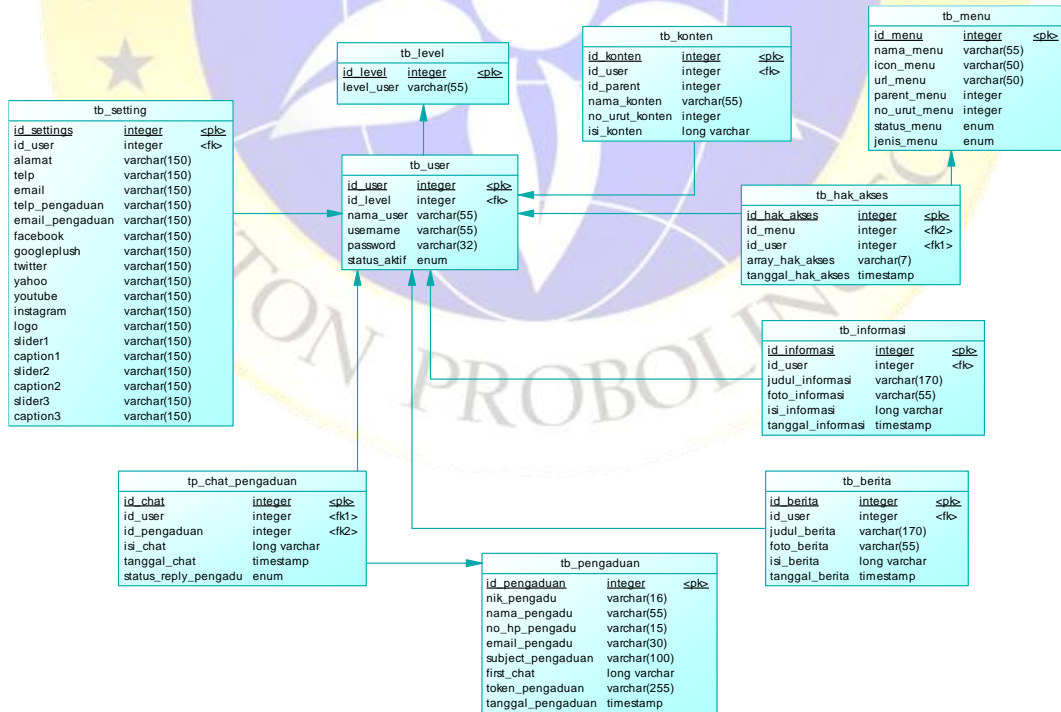
dari ERD yang diusulkan untuk sistem baru sistem pelayanan pengaduan dan informasi dinas sosial situbondo:

1. Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 4. 6 Conceptual Data Model (CDM)

2. Physical Data Model (PDM)



Gambar 4. 4 Physical Data Model (PDM)

Struktur Basis Data:

Database atau basis data merupakan sistem terkomputerisasi yang tujuannya untuk memelihara semua data yang sudah diolah dan membuat sebuah informasi tersedia ketika dibutuhkan. Database yang akan digunakan yaitu menggunakan MySQL yang terdiri dari beberapa tabel. Berikut adalah struktur tabel database yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi sistem Pelayanan Pengaduan sebagai berikut:

Tabel 4.1 tb_user

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1.	id_user	Int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2.	Id_level	Int	11	<i>Foreign key</i>
3.	Username	Varchar	55	
4.	Password	Varchar	30	
5.	nama_lengkap	Varchar	55	
6	Level	Enum		

Tabel 4.2 tb_level

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1.	id_level	Int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2.	Level_user	Varchar	55	

Tabel 4.3 tb_menu

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1.	id_menu	Int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2.	Nama_menu	Varchar	55	
3.	icon_menu	varchar	50	
4.	url_menu	varchar	50	

Tabel 4.3 tb_menu (Lanjutan)

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
5.	parent_menu	int	5	
6.	no_urut_menu	int	3	
7.	status_menu	enum		
8.	jenis_menu	enum		

Tabel 4.4 tb_setting

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1	id_settings	int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2	alamat	varchar	150	
3	telp	varchar	150	
4	email	varchar	150	
5	telp_pengaduan	varchar	150	
6	email_pengaduan	varchar	150	
7	facebook	varchar	150	
8	googleplush	varchar	150	
9	twitter	varchar	150	
10	yahoo	varchar	150	
11	youtube	varchar	150	
12	instagram	varchar	150	
13	logo	varchar	150	
14	slider1	varchar	150	
15	caption1	varchar	150	
16	slider2	varchar	150	
17	caption2	varchar	150	
18	slider3	varchar	150	
19	caption3	varchar	150	

Tabel 4.5 tb_hak_akses

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1	id_hak_akses	int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2	id_user	int	11	<i>Foreign Key</i>
3	id_menu	int	11	
4	array_hak_akses	varchar	7	
5	tanggal_hak_akses	datetime		

Tabel 4.6 tb_konten

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1	id_konten	int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2	id_parent	int	11	
3	nama_konten	varchar	55	
4	no_urut_konten	int	11	
5	isi_konten	text		

Tabel 4.7 tb_informasi

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1	id_informasi	int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2	id_user	int	11	<i>Foreign Key</i>
3	judul_informasi	varchar	170	
4	foto_informasi	varchar	55	
5	isi_informasi	text		
6	tanggal_informasi	datetime		

Tabel 4.8 tb_berita

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1	id_berita	int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2	id_user	int	11	<i>Foreign Key</i>
3	judul_berita	varchar	170	
4	foto_berita	varchar	55	
5	isi_berita	text		
6	tanggal_berita	datetime		

Tabel 4.10 tb_pengaduan

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1	id_pengaduan	int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2	nik_pengadu	varchar	16	
3	nama_pengadu	varchar	55	
4	no_hp_pengadu	varchar	15	
5	email_pengadu	varchar	30	
6	subject_pengaduan	varchar	100	
7	first_chat	text		
8	token_pengaduan	varchar	255	
9	tanggal_pengaduan	datetime		

Tabel 4.10 tb_chat_pengaduan

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
1	id_chat	int	11	<i>Primary key auto_increment</i>
2	id_user	int	11	
3	id_pengaduan	int	11	
4	isi_chat	text		

Tabel 4.10 tb_chat_pengaduan (Lanjutan)

No	Nama	Jenis	Length	Keterangan
5	tanggal_chat	datetime		
6	status_reply_pengadu	enum		

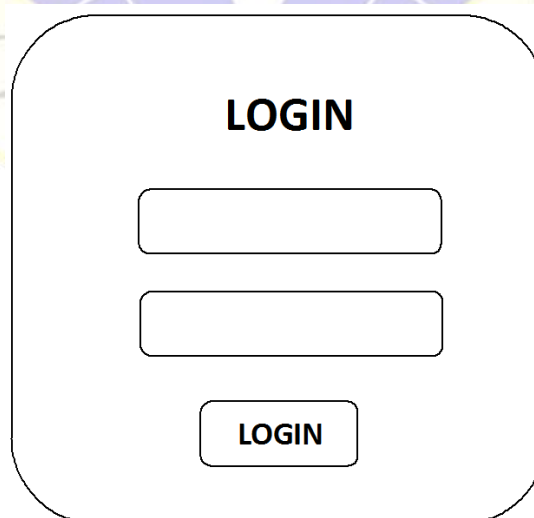
4.2.3 Desain Interface

Desain *Interface* adalah rancangan tampilan dari antar muka yang akan menghubungkan antara komputer dengan pemakai suatu program aplikasi. Karena masih desain maka, bukan tidak mungkin dalam program aplikasi yang sebenarnya akan terjadi banyak penambahan dan pengurangan, namun penambahan dan pengurangan tersebut tidak akan lepas dari fungsi pokok dari masing-masing prosedur.

Sesuai dengan prosedur pokok yang sudah dirancang, maka desain *interface* dari Aplikasi Pelayanan Pengaduan dan Informasi di Dinas Sosial Situbondo Berbasis Website dan Android adalah sebagai berikut:

a. Desain Login

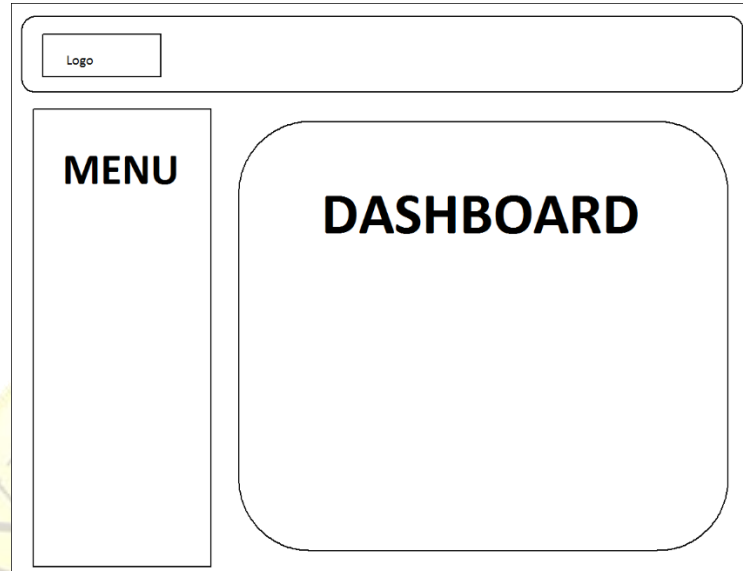
Login merupakan tampilan awal saat sistem dijalankan untuk bagian *backoffice* atau petugas. Petugas melakukan login dengan menginputkan *username* dan *password* sesuai dengan database. Desain login dapat dilihat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Design Login

b. Desain Halaman *Dashboard*

Setelah petugas berhasil melakukan login maka halaman Dashboard yang akan tampil seperti pada gambar 4.9



Gambar 4.5 Desain Halaman Dashboard

c. Desain List Pengaduan

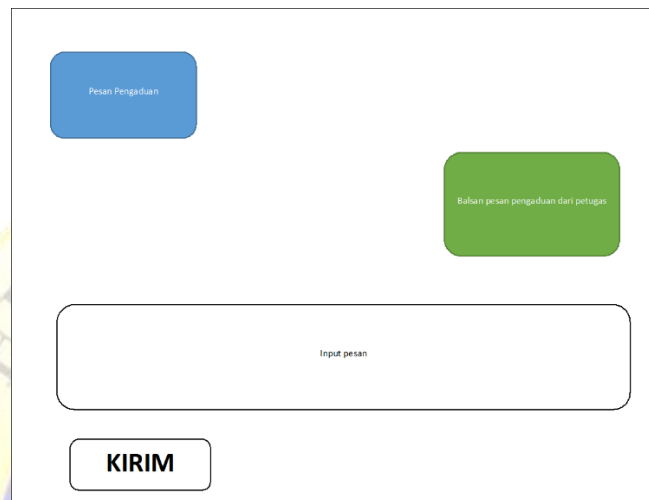
List pengaduan merupakan halaman yang akan menampilkan list pengaduan yang diajukan oleh pengadu dapat dilihat pada gambar 4.10

NAMA PENGADU	SUBJECT	TANGGAL PENGADUAN
NAMA PENGADU	SUBJECT	TANGGAL PENGADUAN
NAMA PENGADU	SUBJECT	TANGGAL PENGADUAN
NAMA PENGADU	SUBJECT	TANGGAL PENGADUAN

Gambar 4.6 Desain List Pengaduan

d. Desain Form Tanggapan Pesan Pengaduan

Desain form Tanggapan pesan pengaduan merupakan halaman untuk membalas pesan pengaduan yang dilakukan oleh petugas layanan pengaduan yang dapat dilihat pada gambar 4.11

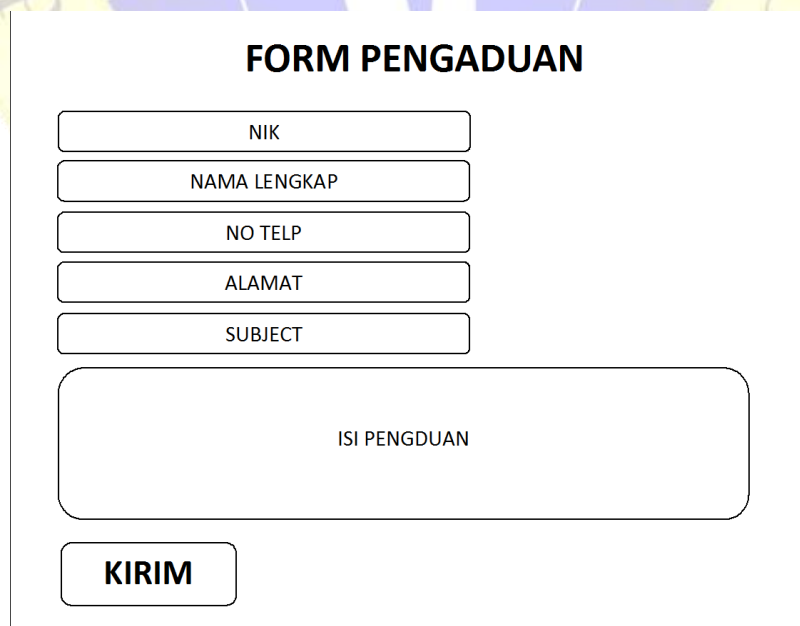


The image shows a user interface for a complaint response form. It features a blue button labeled 'Pesan Pengaduan' in the top left and a green button labeled 'Balas pesan pengaduan dari petugas' in the top right. Below these is a large white text input field with the placeholder text 'Input pesan'. At the bottom of the form is a button labeled 'KIRIM'.

Gambar 4.7 Desain Form Tanggapan Pesan Pengaduan

e. Desain Form Pengaduan

Desain Form Pengaduan merupakan form untuk penguinput data pengadu dan isi dari pengaduan dapat dilihat pada gambar 4.12



The image shows a form titled 'FORM PENGADUAN'. It contains several input fields: 'NIK', 'NAMA LENGKAP', 'NO TELP', 'ALAMAT', and 'SUBJECT'. Below these is a large text area for 'ISI PENGDUAN'. At the bottom is a button labeled 'KIRIM'.

Gambar 4.8 Desain Form Pengaduan

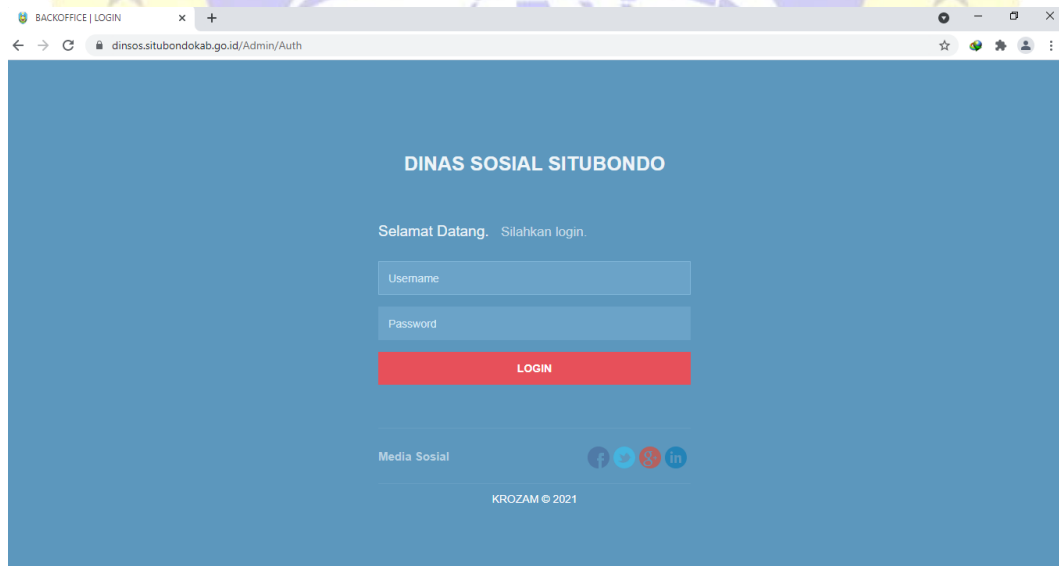
4.2 Implementasi

Setelah tahapan desain perancangan alur program dilakukan, tahap 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.

a. Form *Login*

Form login merupakan halaman untuk masuk ke sistem *backoffice* atau petugas. Pada halaman login, pengguna wajib memasukkan *username* dan *password* untuk melakukan verifikasi data. Terdapat beberapa user yang dapat melakukan login pada aplikasi ini. Form login dapat dilihat pada gambar 4.13



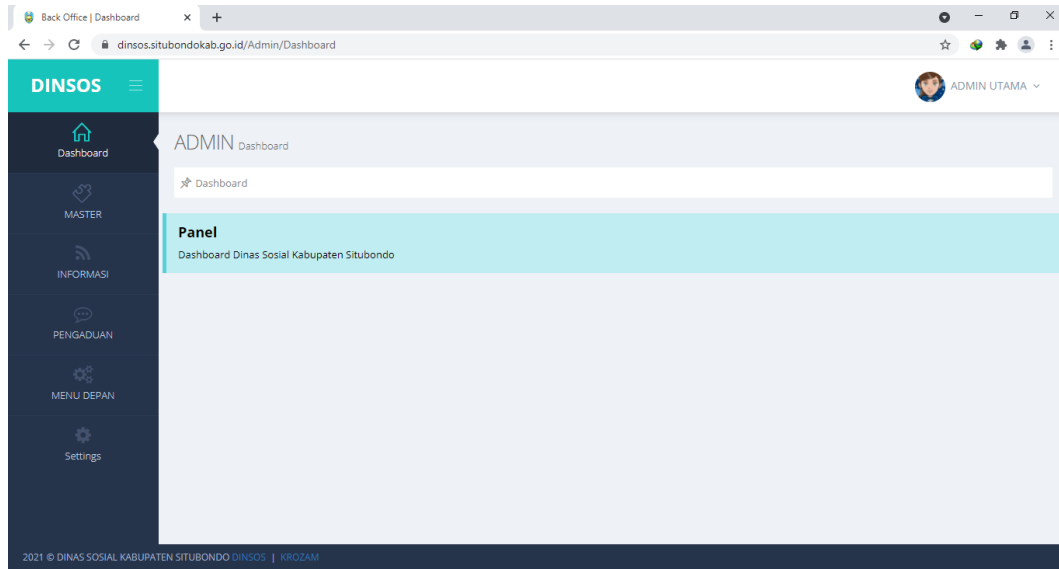
The image shows a web browser window displaying a login page for 'DINAS SOSIAL SITUBONDO'. The page has a blue background and contains the following elements:

- Header: 'DINAS SOSIAL SITUBONDO'
- Greeting: 'Selamat Datang. Silahkan login.'
- Input fields: 'Username' and 'Password'.
- Button: A red 'LOGIN' button.
- Footer: 'Media Sosial' with icons for Facebook, Twitter, Instagram, and LinkedIn, and 'KROZAM © 2021'.

Gambar 4.9 Form Login

b. Halaman *Dashboard*

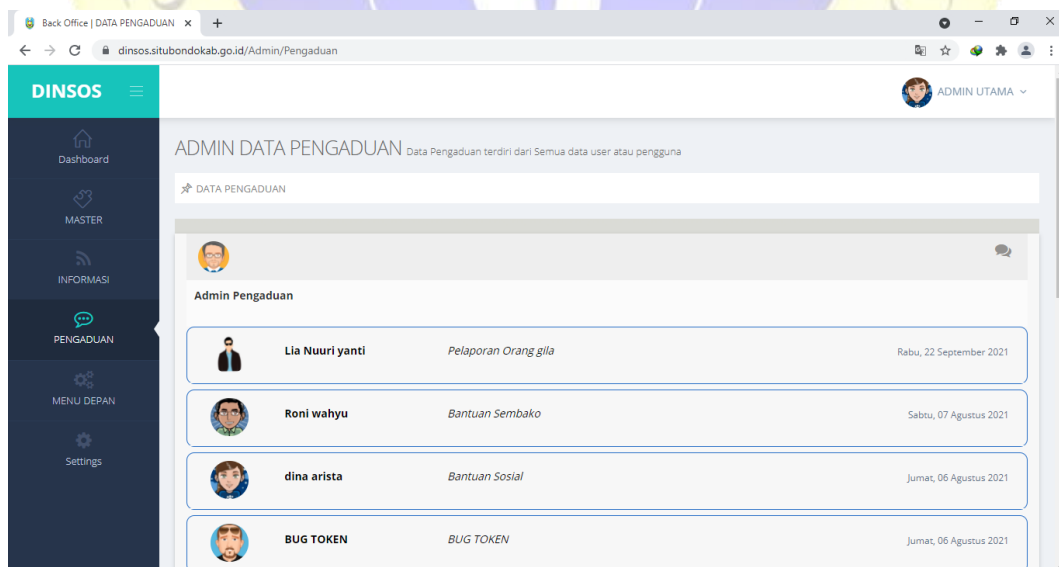
Halaman *dashboard* yang akan tampil saat user berhasil login. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang tampil sesuai hak akses yang diberikan. Halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 4.14



Gambar 4.10 Halaman Dashboard

c. Form List Pengaduan

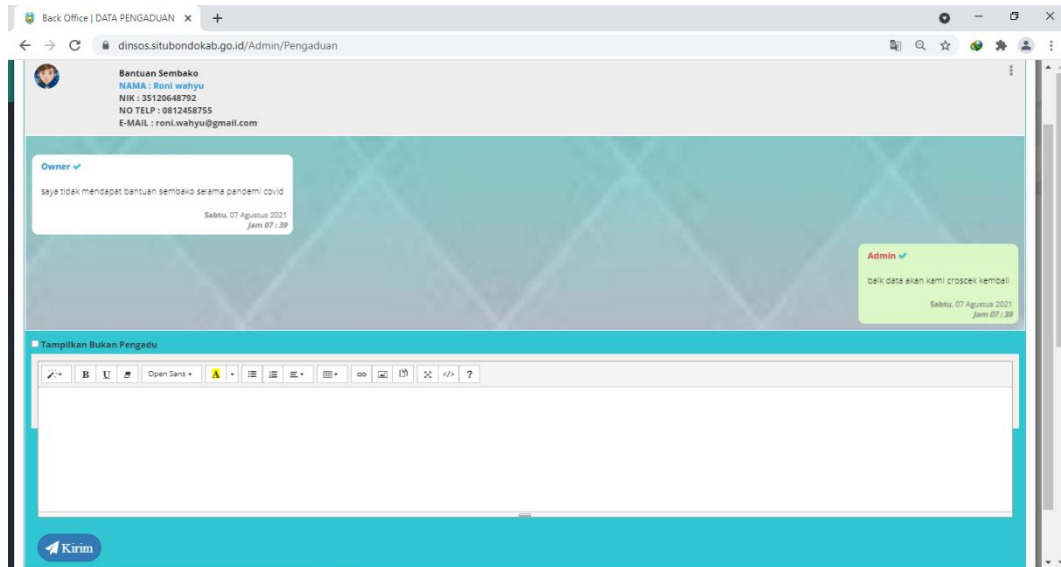
List pengaduan merupakan halaman yang akan menampilkan list pengaduan yang diajukan oleh pengadu, terlihat pada gambar 4.15



Gambar 4.11 Form List Pengaduan

d. Form Tanggapan Pesan Pengaduan

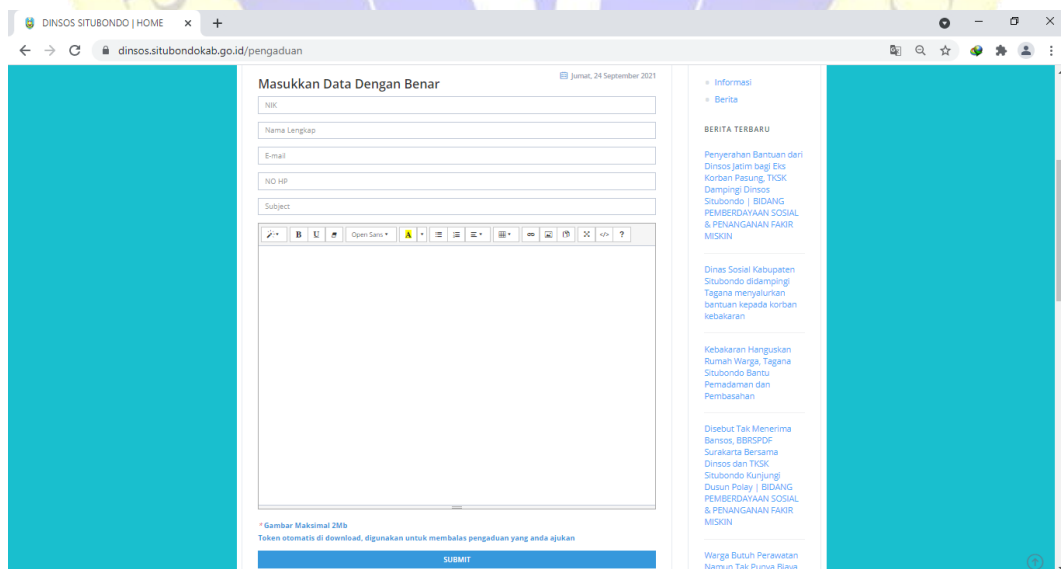
Form Tanggapan pesan pengaduan merupakan halaman untuk membalas pesan pengaduan yang dilakukan oleh petugas layanan pengaduan yang dapat dilihat pada gambar 4.16



Gambar 4.12 Form Tanggapan Pesan Pengaduan

e. Form Pengaduan

Form Pengaduan merupakan form untuk penginput data pengadu dan isi dari pengaduan yang dapat dilihat pada gambar 4.17



Gambar 4.13 Form Pengaduan

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah pengujian implementasi *coding* terhadap sistem sesuai dengan keinginan pengguna. Pengujian sistem pada aplikasi pelayanan pengaduan. Dimana dalam pengujiannya mengamati semua aktifitas pada sistem sehingga menghasilkan hasil yang diharapkan.

Berikut detail skor yang diperoleh dari hasil quisioner

Tabel 4.11 Detail Skor Quisioner Sebelum Sistem Dibuat

No	Nama	Jabatan	QUisioner 1 - 10									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Nur Cholilah	Staff Bidang Dayasos	3	2	2	2	2	3	3	3	1	2
2	Heri Cahyono	Plt Kabid Bidang Linjamsos	4	3	3	4	3	2	2	4	1	3
3	Indra Permana	Kasi Korban Bencana Alam	4	1	2	2	3	3	3	3	2	3
4	Nur Azizah	Staff Bidang Dayasos	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2
5	Budi Santoso	Sekretaris Dinas	3	1	2	3	1	3	4	3	1	2
6	Fifin Luthfiyah	Kasubag Perencanaan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Miftahol Arifin	Staff Bidang Linjamsos	4	2	2	2	3	3	3	3	2	3
8	Riswan Lutfi	Plt Kasubag Umum	2	3	3	3	3	2	2	4	2	3
9	Ulan Sari	Staff Bidang Rehsos	4	2	2	2	2	3	3	3	1	2
10	Zaynul M. Asror	Staff Bidang Rehsos	4	1	2	1	2	3	3	3	1	2
	Total Skor		34	21	23	24	24	28	29	32	15	25

Tabel 4.12 Detail Skor Quisioner Setelah Sistem Dibuat

No	Nama	Jabatan	QUisioner 1 - 10									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Nur Cholilah	Staff Bidang Dayasos	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5
2	Heri Cahyono	Plt Kabid Bidang Linjamsos	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
3	Indra Permana	Kasi Korban Bencana Alam	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4
4	Nur Azizah	Staff Bidang Dayasos	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5
5	Budi Santoso	Sekretaris Dinas	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4
6	Fifin Luthfiyah	Kasubag Perencanaan	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5
7	Miftahol Arifin	Staff Bidang Linjamsos	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5

Tabel 4.12 Detail Skor Quisioner Setelah Sistem Dibuat (Lanjutan)

No	Nama	Jabatan	QUisioner 1 - 10										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
8	Riswan Lutfi	Plt Kasubag Umum	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	Ulan Sari	Staff Bidang Rehsos	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	Zaynul M. Asror	Staff Bidang Rehsos	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5
	Total Skor		41	40	45	41	41	40	41	36	47	45	

Skor Maksimal dari setiap pertanyaan adalah 50 , diperoleh dari mengambil skor tertinggi yaitu 5 dikalikan dengan jumlah pertanyaan dan didapatkan hasil 50.

Rekapitulasi hasil jawaban responden dicari rata-ratanya dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Rata-rata skor sebelum system dibuat} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata skor sebelum system dibuat} &= \frac{255}{10} \\ &= 25.5 \end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata skor setelah system dibuat} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata skor setelah system dibuat} &= \frac{417}{10} \\ &= 41.7 \end{aligned}$$

Selanjutnya ditentukan dalam bentuk persentasi dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentasi skor sebelum system dibuat} = \frac{\text{skor rata-rata} \times 100 \%}{\text{skor maksimal}}$$

$$\text{Persentasi skor sebelum system dibuat} = \frac{25.5}{50} \times 100 \%$$

$$= 51 \%$$

$$\text{Persentasi skor setelah system dibuat} = \frac{\text{skor rata-rata} \times 100 \%}{\text{skor maksimal}}$$

$$\text{Persentasi skor setelah system dibuat} = \frac{41.6}{50} \times 100 \%$$

$$= 83.4 \%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh persentasi sebelum system dibuat skor nilai 51 % dan setelah system dibuat skor nilai 83.4 %. Sehingga apabila dimasukkan kedalam Kategori Persentase menurut Arikunto (1998:246) hasil presentase sebelum system dibuat masuk kategori Kurang Baik dan setelah system dibuat hasil masuk dalam kategori Baik, yaitu seperti tabel di bawah ini, sehingga pada hasil pre test dan post test menunjukkan respon positif dengan ditandai naiknya presntase kepuasan pengguna.

Tabel 4.13 Kategori Persentase

Baik	76 % - 100 %
Cukup Baik	56 % - 75 %
Kurang Baik	40 % - 55 %
Tidak Baik	Kurang dari 40 %

