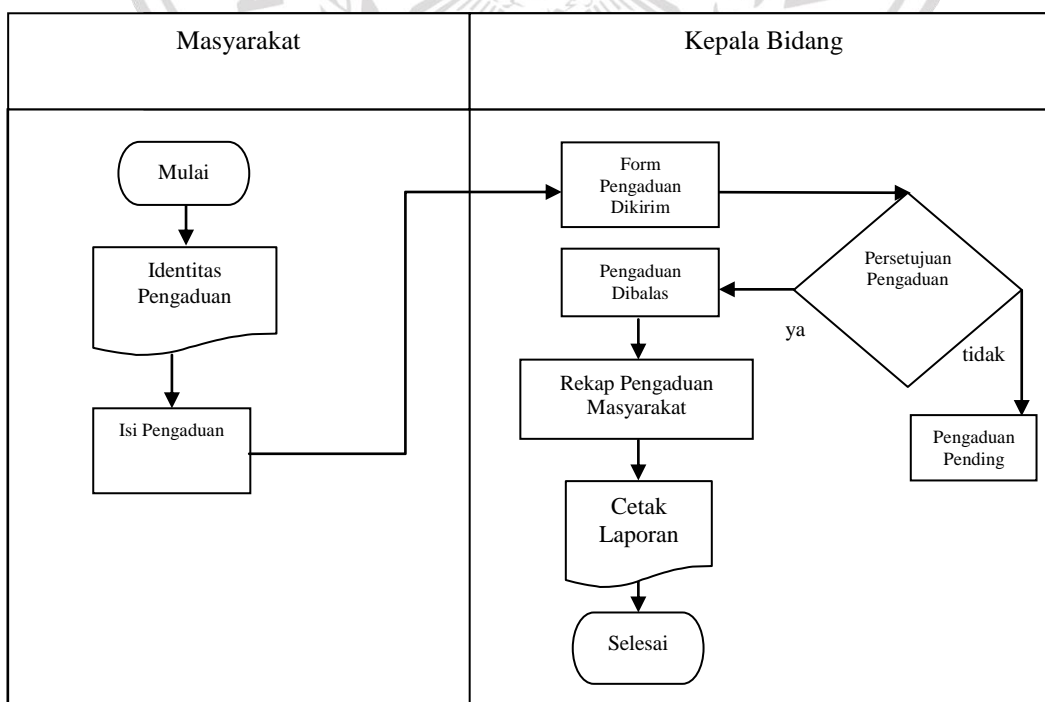


BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis

Analisis pada proses data dilakukan dengan menggunakan evaluasi yang mendetail dengan melakukan observasi data kepada pemerintah Kantor Kecamatan Driyorejo. Analisis sistem dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara wawancara pada pihak pemerintah Kantor Kecamatan Driyorejo Kab Gresik adalah kegiatan pengarsipan berkas dari data pengaduan yang bersifat manual. Kegiatan pengarsipan pengaduan saat ini, sering kali terjadi ketidak efektifan dikarenakan tidak adanya pemberkasaan yang dilakukan secara berkala, berupa file berkas arsip yang tidak terorganisir, sehingga memungkinkan dokumen hilang.

Penerimaan pengaduan masyarakat dilakukan berdasarkan data menggunakan laporan penerimaan lamaran pengaduan masyarakat, yang dilakukan dengan menggunakan detail laporan registrasi persyaratan oleh pengaduan masyarakat. Dari hasil penerimaan pengaduan masyarakat, maka alur proses dari sistem yang dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Dokumen Alur Proses pengaduan masyarakat

Permasalahan yang dihadapi pada pemerintahan kecamatan Driyerejo, dimana pengaduan masyarakat dilakukan dengan cara manual, berupa rekap pengaduan berupa form lembaran membuat penumpukkan arsip yang belum terbalas. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang mampu mempermudah dalam menyampaikan pengaduan dari masyarakat secara cepat dan efektif dan mempermudah bagi pihak pemerintah kecamatan untuk membalas pengaduan. Diharapkan dengan dibuatnya aplikasi sistem informasi pengaduan berbasis web, dan diharap aplikasi sistem informasi mudah untuk kedua belah pihak antara kecamatan dan masyarakat.

3.2 Analisis Sistem

Hasil evaluasi masalah, hambatan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan pada sistem yang dibuat atau dikembangkan. Pemecahan permasalahan tersebut dilakukan proses analisa sistem secara menyeluruh guna mengatasi suatu masalah pada proses penggunaan system proses perekapan data pengaduan masyarakat pada kantor Kecamatan Driyorejo, dimana pada proses pelaporan data masih terhambat, dikarenakan dilakukan secara manual dan data yang dilakukan belum terorganisir dengan baik yang masih diproses dalam hasil outputan yang diterima oleh Instansi. Untuk meningkatkan proses penerimaan pengaduan masyarakat, maka dibuatkan aplikasi Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada kantor kecamatan Driyorejo. Upaya untuk memahami dan menjelaskan proses untuk masalah dan berbagai hal yang ada di dalamnya, untuk evaluasi dan observasi data pada proses penentuan nilai dengan menggunakan Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo yang akan dibuat maka didapatkan hasil data berupa :

- a) Sistem yang akan dibuat bertujuan untuk mengembangkan sistem yang sudah ada atau membuat sistem baru sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan.
- b) Deskripsi Gambaran pada alur Sistem penerimaan pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL didapatkan dengan hasil proses terstruktur dan akurat.

- c) Laporan bermasalah jika data proses penerimaan pengaduan masyarakat dengan kebenaran data kurang terjamin, sehingga file-file yang terinput kurang teratur, sehingga terjadi human error.

Dalam upaya peningkatan dalam operasional pada sistem maka diharapkan dapat mengetahui kelebihan dan kelemahan pada sistem yang nantinya digunakan sebagai evaluasi dari perangkat lunak sistem (*software*), perangkat keras sistem (*hardware*). Untuk proses masukan sistem, keluaran sistem, dan diagram alir prosedur operasional, serta perancangan sistem pada umumnya sebelum menuju siklus pemeliharaan. Sebagai *development* (pengembangan) dari sistem maka diperlukan dengan menggunakan data yang didapatkan dari hasil observasi dari Instansi, sehingga proses yang dibutuhkan mempermudah dalam perekapan laporan, dimana data tersebut diuji langsung dengan data hasil proses hasil evaluasi Instansi.

Hasil observasi pada Instansi maka didapatkan gambaran pada proses Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL dengan menggunakan operasional data pengaduan masyarakat yang diterima oleh Instansi. Untuk yang dilakukan dengan sistem konvensional yaitu dengan pencatatan arsip yang sederhana dengan data excel. Hal ini dapat menimbulkan kesalahan-kesalahan yang tidak disengaja yang juga dapat menyebabkan kebenaran data kurang terjamin dikarenakan pelaporan masih berupa *shett* yang berbeda-beda. Pembuatan dari Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo sangat dibutuhkan dikarenakan banyak permasalahan yang terjadi pada proses perekapan dan pelaporan data yang mengakibatkan human eror pada sistem. Untuk meningkatkan kinerja bagi user dalam proses perekapan dan pelaporan data menjadi lebih efektif, menghasilkan informasi berupa registrasi dan penerimaan pengaduan masyarakat.

Dari analisis operasional dari sistem penerimaan pengaduan masyarakat diharapkan data dapat dilaporkan secara tepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan pihak pelayanan Instansi. Hasil dari observasi lapangan dapat dilakukan dengan perancangan serta konsep yang baik diharapkan bisa merumuskan atau diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan perangkat lunak sistem, perangkat keras sistem, dengan menggunakan diagram alir prosedur

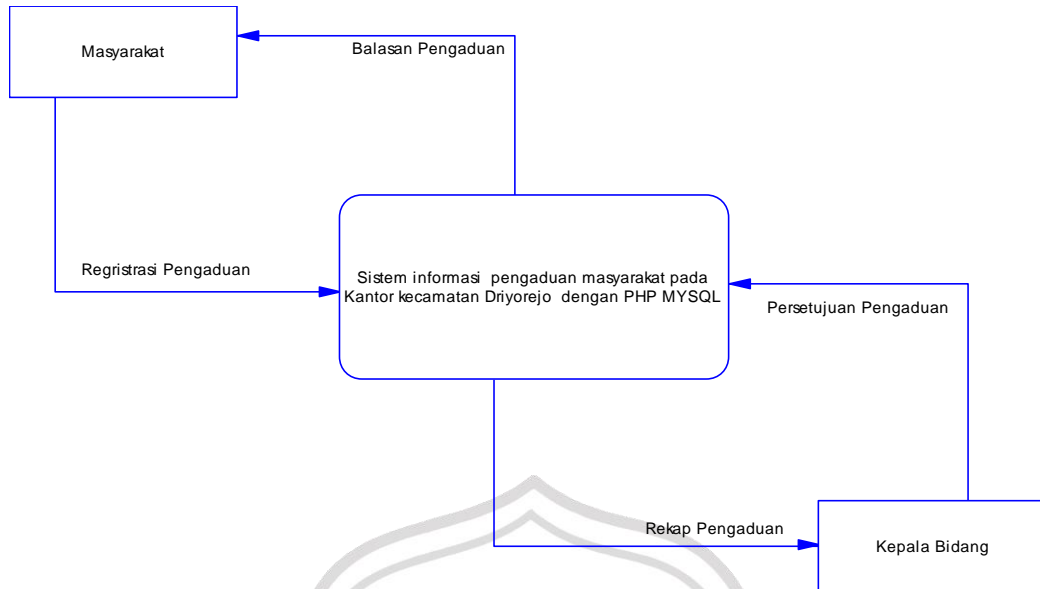
operasional, serta perancangan sistem pada umumnya sebelum menuju siklus operasi dan pemeliharaan dan pengembangan dari sistem dengan mengutamakan hasil secara optimal. Dan dapat membantu perekapan data dengan hasil observasi secara optimal sesuai dengan kebutuhan hasil rekomendasi rekap data Instansi dengan menggunakan Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo.

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan dan pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat merupakan pembuatan sistem baru dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama. Pada proses perancangan atau mendesain suatu system yang baik yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan proses prosedur-prosedur untuk mendukung operasi sistem.

3.3.1 Diagram Konteks Sistem

Alur data yang dilakukan dengan proses penentuan pengaduan masyarakat Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut *flow contex diagram* data utama dari system pengaduan masyarakat. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data dengan menganalisis dari hasil observasi lapangan dan hasil wawancara pada pihak pelayanan instansi dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen. Untuk arus diagram Konteks pada Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL dapat dilihat pada gambar 3.2 :



Gambar 3.2 diagram konteks sistem informasi pengaduan masyarakat

Keterangan diagram Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada kantor kecamatan Driyorejo menggunakan PHP dan Mysql secara elektronik dengan Entitas luar yang berhubungan dari Sistem Informasi meliputi admin dan Masyarakat, untuk system informasi pengaduan masyarakat berikut penjelasan sistem seluruhnya menerima inputan dari Entitas masyarakat berupa data identitas dan isi pengaduan masyarakat yang dikirim kepada admin dan disetujui dan dibalas admin, berikut detail laporan :

- 1) Entitas pengaduan masyarakat melakukan proses untuk input data identitas pengaduan dan diterima oleh entitas admin
- 2) Entitas Kepala Bidang untuk mengapprove pengaduan masyarakat yang nantinya direspon dan dibalas oleh admin.

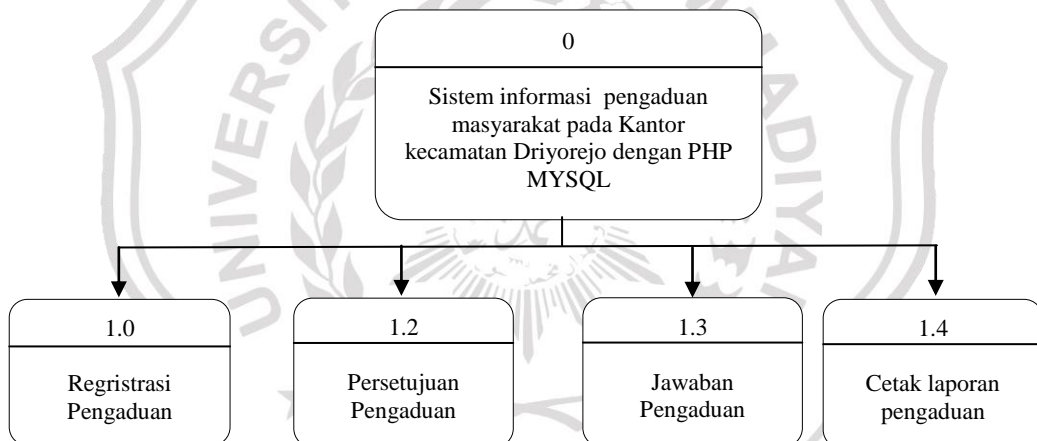
3.3.2 Bagan Berjenjang

Bagan berjenjang bertujuan sebagai desain perancangan Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL dalam semua proses pembuatan sistem yang ada. Bagan berjenjang merupakan tahapan pertama dalam menggambarkan Data Flow Diagram (DFD) ke level-level yang lebih detail atau spesifik. Bagan berjenjang dapat digambarkan dengan notasi proses yang digunakan dalam pembuatan Data Flow Diagram (DFD)

untuk sistem penggajian. Diagram berjenjang dari sistem yang dibuat terdiri dari 2 (dua) level yaitu :

1. Top level : Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL secara elektronik
2. Level 0 : Merupakan hasil *break down* dari proses keseluruhan dari Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL secara elektronik menjadi beberapa sub proses yaitu :
 - a. Regitrasi Pengaduan
 - b. Persetujuan Pengaduan
 - c. Jawaban Pengaduan
 - d. Mencetak Pengaduan

Untuk bagan berjenjang dapat dilihat pada gambar 3.3 :

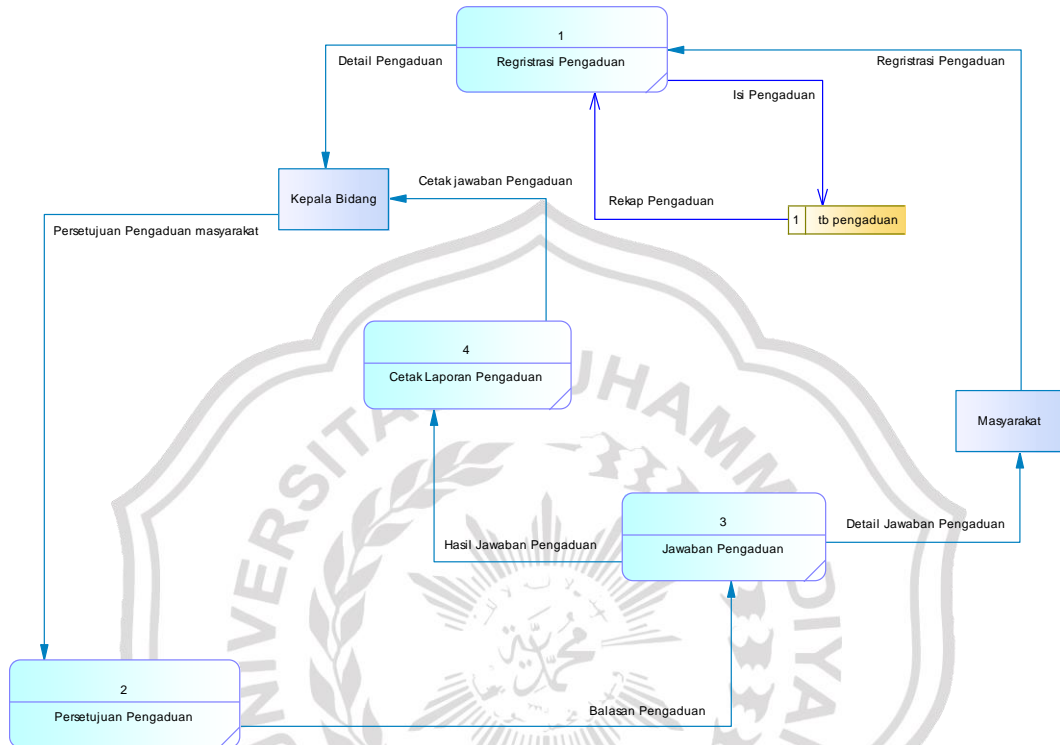


Gambar 3.3 Dokumen Diagram Berjenjang pengaduan masyarakat

3.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu langkah atau metode untuk membuat sebuah perancangan sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak kesebuah sistem lainnya. DFD merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Pada Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL dilakukan proses pembuatan sebuah sistem yang baik dan terstruktur yang berguna pada proses secara efektif dan efisien. Sebagai berikut untuk DFD Level 0 (Pengaduan masyarakat) Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor

kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL, dilakukan dengan proses melakukan alur proses DFD, dilakukan dengan penggunaan dari hasil alur sistem dari proses perekapan data dari penggunaan sistem maka dibuatlah daigram alur dari data, untuk data dapat dilihat pada gambar 3.4 dapat dilihat DFD level 0 sistem dari secara elektronik adalah :



Gambar 3.4 Data Flow Diagram (DFD) level 0 SI Pengaduan

Pada proses alur proses keterangan DFD level 0 Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL secara elektronik secara elektronik yaitu :

a. Regristrasi Pengaduan

Entitas Masyarakat melakukan regristrasi pengaduan dengan mengisi form pengaduan yang digunakan sebagai data pengaduan

b. Persetujuan Pengaduan

Entitas kepala bidang menyetujui form pengaduan dilakukan memberikan approve pada sistem untuk pengaduan yang sudah dibalas.

c. Jawaban Pengaduan

Dan untuk entitas kepala bidang memberikan jawaban kepada entitas masyarakat.

d. Cetak Laporan Pengaduan

Pada proses pencetakan laporan pengaduan masyarakat di dapat dari inputan dari Entitas masyarakat dan disetujui oleh pihak admin dan digunakan sebagai rekap laporan yang telah dicetak sebagai arsip pengaduan data instansi.

3.4 BASIS DATA

Kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain dan membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu Instansi atau instansi merupakan basis data. Untuk struktur table dan flow diagram dari data base yang digunakan dalam proses pembuatan Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL, dapat dilihat pada struktur tabel 3.1 Sampai 3.4 berikut :

3.4.1 STRUKTUR TABEL

Struktur Tabel merupakan suatu tempat penyimpanan data. Penciptaan tabel dilakukan dengan menentukan struktur tabel. Field struktur disebut juga sebagai kolom atau atribut. Setelah struktur terbentuk selanjutnya dapat diisikan data pada setiap field.

1. Tabel Data Admin

Tabel admin merupakan data tabel yang berisi user akses login admin dimana untuk proses username dan password dilakukan oleh karyawan Kantor kecamatan Driyorejo, berikut untuk atribut tabel admin pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1 tbl_admin

Field	Type	Not Null	Key	Ket
Id_user	varchar (10)		Primary key	
Nama_user	varchar (10)	yes		
Password	Varchar (30)			
level_id	Varchar (2)			

2. Tabel Data Divisi

Tabel pegawai merupakan data tabel yang berisi data divisi yaitu tujuan dari pengaduan dan profil dari setiap pegawai pada Kantor kecamatan Driyorejo, berikut untuk atribut tabel pegawai pada tabel 3.2 :

Tabel 3.2 tbl_divisi

Field	Type	Not Null	Key	Ket
Id_divisi	varchar (10)	Yes	Primary key	
Nama_divisi	Varchar (30)			

3. Tabel Laporan

Tabel laporan merupakan data tabel yang berisi data pengaduan masyarakat dimana untuk proses penginputan dilakukan oleh masyarakat dari kecamatan Driyorejo, berikut untuk atribut pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 tbl_Laporan

Field	Type	Not Null	Key	Ket
Id_	varchar (10)	Yes	Primary key	
Nama_	Varchar (30)			
Email	Varchar(15)			
telpon	date			
alamat	varchar (10)			
tujuan	varchar (4)			
isi	varchar (30)			
tanggal	Var(3)			
Status	int			

4. Tabel Tanggapan

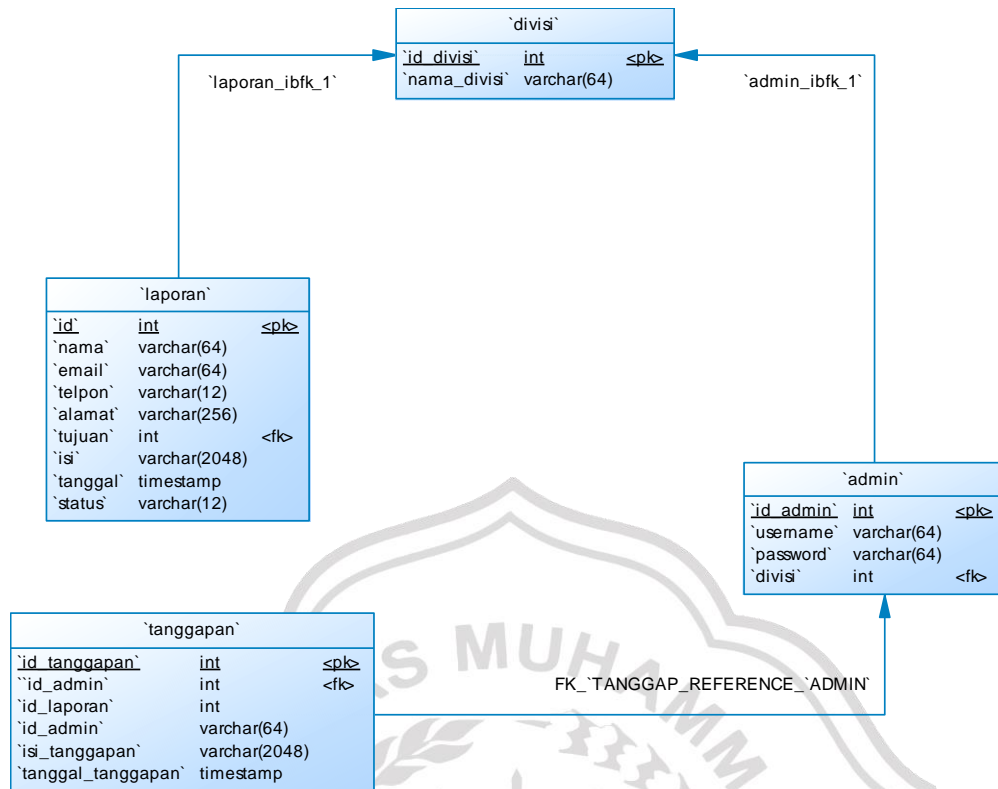
Tabel tanggapan merupakan data tabel yang berisi hasil tanggapan dari pengaduan masyarakat dimana untuk proses penginputan tanggapan dilakukan oleh admin dari Kantor kecamatan Driyorejo, berikut untuk atribut tabel tanggapan pada tabel 3.4 :

Tabel 3.4 Tbl_tanggapan

Field	Type	Not Null	Key	Ket
Id_tanggapan	int(10)	Yes	Primary key	
Id_admin	varchar (10)		Foreign Key	
Id_laporan	Int (15)			
Isi_tanggapan	Int (15)			
Tanggal_tanggapan	Int (15)			

3.4.2 ERD (Entity Relation Diagram)

Untuk tahapan ini dengan menggunakan atribut entitas dan atribut kunci (*primary key*) yang diberikan. Analisis data merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui bagaimana menggambarkan data, hubungan data, semantik data dan batasan data yang ada pada suatu sistem informasi. pengolahan data menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dibutuhkan analisis yang baik dan tajam. Sedangkan model konseptual data warehouse dapat menunjang keputusan manajemen yang berorientasi subjek, terpadu, time variant, dan tidak mudah berubah. Dan merupakan penunjang pemrosesan informasi dengan menyediakan suatu platform yang kokoh untuk analisis data yang mengandung histori dan yang terkonsolidasi. Ada banyak cara dalam menganalisis dan memodelkan suatu data, beberapa diantaranya adalah dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Model Konseptual Data Warehouse. Dalam melakukan analisis data, ERD dapat digunakan untuk menggambarkan masing-masing entitas dan relasi antar entitas dari bentuk notasi grafik menjadi sebuah diagram data sehingga segala pemrosesan data secara transactional dapat tergambar dengan jelas, tabel diatas dapat dilihat pada gambar 3.5 :



Gambar 3.5 ERD (Entity Relationship Diagram)

Keterangan Conceptual Data Model :

Pada data tabel t_admin berelasi dengan data tabel t_divisi, t_tanggapan, dan t_pengaduan

3.5 Desain Antar Muka

Tampilan UI dapat berupa bentuk, warna, dan tulisan yang didesain semenarik mungkin. Secara sederhana, UI adalah bagaimana tampilan sebuah produk dilihat oleh pengguna. Ciri utama dari sebuah *User Interface website* atau aplikasi yang bagus atau menarik ialah pengguna mudah menggunakannya bahkan pengguna awam sekalipun. *User interface* harus dibuat se-simple mungkin agar pengguna tidak harus belajar lagi menggunakan aplikasi maupun *website* secara *simple* dan efisien. Tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (*user*).

3.5.1. Form Login Admin

Form login admin yang digunakan pada Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada kantor kecamatan Driyorejo menggunakan

PHP dan Mysql untuk akses login kedalam data utama pada proses inputan data, sebelum masuk ke halaman utama dengan mengisikan username dan data password dari sistem aplikasi, berikut tampilan data gambar 3.6 :

Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web
pada kantor kecamatan Driyorejo

Form Login

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="login"/>	

Design By Resa

Gambar 3.6 Form Login Admin

3.5.2. Form Main

Dari hasil pembuatan sistem form main merupakan form yang digunakan untuk akses kesemua menu item, dari Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada kantor kecamatan Driyorejo menggunakan PHP dan Mysql digunakan untuk akses kesemua item menu antara lain data form admin, form pengaduan masyarakat, form rekap dan Laporan, form dapat dilihat Pada gambar 3.7 :

Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web
pada kantor kecamatan Driyorejo

Home	Rekap	Admin	Report				Logout
------	-------	-------	--------	--	--	--	--------

Profil Perusahaan

Design By Resa

Gambar 3.7 Form Utama

3.5.3. Form Admin

Pada gambar 3.8 pada Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL digunakan untuk memasukkan data Admin, form dapat dilihat :

The screenshot shows a web interface for a community complaint information system. At the top, it reads "Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada kantor kecamatan Driyorejo". Below this is a navigation menu with buttons for "Home", "Rekap", "Admin", "Report", and "Logout". The main content area is titled "Data Admin" and contains three input fields labeled "Id", "Nama", and "Password". An "Input" button is located below these fields. At the bottom of the page, it says "Design By Resa".

Gambar 3.8 Form Pegawai

3.5.4. Form pengaduan masyarakat

Pada gambar 3.9 digunakan pada Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL untuk memasukkan data pengaduan masyarakat :

The screenshot shows a web interface for a community complaint information system. At the top, it reads "Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada kantor kecamatan Driyorejo". Below this is a navigation menu with buttons for "Home", "Profil", "Contact", "Pengaduan", and "Logout". The main content area is titled "Form Pengaduan" and contains six input fields labeled "Id", "Nama", "email", "alamat", "Isi pengaduan", and "tujuan". An "Input" button is located below these fields. At the bottom of the page, it says "Design By Resa".

Gambar 3.9 Form pengaduan masyarakat

3.5.5. Form Report

Dari hasil pembuatan sistem didapatkan cetak laporan yang digunakan sebagai Form laporan dari penerimaan pengaduan masyarakat, berikut pada gambar 3.10 untuk form report pengaduan masyarakat :

Sistem Informasi pengaduan masyarakat berbasis web
pada kantor kecamatan Driyorejo

Home	Profil	Contact	Pengaduan			Logout
------	--------	---------	-----------	--	--	--------

No.	ID	NAMA	Tanggal	Isi Pengaduan	Balasan	status

Design By Resa

Gambar 3.10 Tampilan Form Laporan

3.6 Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada pembuatan aplikasi dari Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengembangan dan implementasi adalah :

- a) Windows 10 (*ten*) sebagai sistem operasi
- b) PHP sebagai aplikasi pemrograman
- c) Macromedia Dreamweaver
- d) Power Designer konsep database,
- e) Database MySQL sebagai manajemen basis data
- f) Corel Draw sebagai desain Interface

3.7 Kebutuhan Perangkat Keras

Pada pembuatan aplikasi dari Sistem informasi pengaduan masyarakat pada Kantor kecamatan Driyorejo dengan PHP MYSQL dilakukan dengan

menggunakan perangkat keras yang dibutuhkan untuk pengembangan dan implementasi adalah :

- a) Laptop prosesor core i3 gen 7
- b) RAM 4 Gigabyte atau lebih
- c) *Harddisk* dengan kapasitas 1 Tera (*storage data*)
- d) *Monitor* (*user interface*)
- e) *Mouse* (*input data system*)
- f) *Keyboard* (*input data system*)
- g) *Printer* (*report system*)

