

BAB IV

DESKRIPSI SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah langkah pertama untuk membuat suatu sistem baru. Langkah awal yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara, tujuannya untuk mendapatkan informasi tentang mekanisme pengaduan keluhan masyarakat. Selanjutnya dilakukan analisa terhadap permasalahan yang ditemukan pada wawancara sebelumnya pada Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur, khususnya mengenai pengaduan keluhan masyarakat.

Dalam pengembangan sistem informasi terhadap permasalahan yang ditemukan dibutuhkan analisa dan perancangan sistem pengelolaan data yang disebut sistem pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat. Sistem pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat tersebut diharapkan mampu mempengaruhi kinerja khususnya pihak UPT untuk meningkatkan pelayanan pengaduan keluhan kepada masyarakat.

Setelah menganalisa proses yang ada pada Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur, maka spesifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat ini antara lain

4.1.1 Kebutuhan Subsets

1. *Hardware*

Adapun spesifikasi kebutuhan *hardware* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1 (satu) unit komputer untuk programming dan design

Processor : Core i3

RAM : 2 GB

VGA : On-board 1 GB

HDD : 1 TB

2. *Tools*

Adapun spesifikasi kebutuhan tools yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. **Microsoft Word**

Tools ini digunakan untuk pengelolaan data yang yang biasa digunakan untuk membuat laporan, membuat dokumen berbentuk surat kabar, membuat label surat, membuat table pada dokumen, dan lan-lain.

b. **Power Designer**

Tools ini digunakan untuk mendesain sistem dan database yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat ini.

c. **Microsoft Visio**

Tools ini digunakan untuk mendesain sistem flow yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi pengaduan pengaduan keluhan masyarakat.

d. **XAMPP**

Tools menyediakan paket perangkat lunak dalam satu paket, yaitu Apache, PHP dan MySQL.

4.1.2 Karakteristik Pengguna

TABLE 4.1 KARAKTERISTIK PENGGUNA

No	Pengguna	Tanggung Jawab	Fungsi
1	Masyarakat	a. Memasukkan identitas diri b. Memasukkan keluhan c. Melakukan proses pengecekan tanggapan keluhan	a. Melakukan proses pengaduan keluhan b. Melakukan proses pengecekan pengaduan keluhan
2	Staff UPT	a. Memverifikasi keluhan masyarakat b. Membuat Laporan pengaduan keluhan masyarakat	a. Melakukan verifikasi keluhan masyarakat b. Mencetak Laporan prosentase keluhan masyarakat tiap departemen c. Mencetak Laporan prosentase aktivitas keluhan masyarakat secara keseluruhan

3	Staff Departemen Bidang Tata Ruang	Menanggapi keluhan masyarakat yang telah diverifikasi Staff UPT	Melakukan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
4	Staff Departemen Bidang Tata Bangunan	Menanggapi keluhan masyarakat yang telah diverifikasi Staff UPT	Melakukan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
5	Staff Departemen Bidang Perumahan	Menanggapi keluhan masyarakat yang telah diverifikasi Staff UPT	Melakukan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
6	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	Menanggapi keluhan masyarakat yang telah diverifikasi Staff UPT	Melakukan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
7	Kepala Departemen Bidang Tata Ruang	Mengontrol tanggapan keluhan yang telah dibalas Staff Departemen terkait	Melakukan <i>control</i> tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
8	Kepala Departemen Bidang Tata Bangunan	Mengontrol tanggapan keluhan yang telah dibalas Staff Departemen terkait	Melakukan <i>control</i> tanggapan pengaduan keluhan masyarakat

9	Kepala Departemen Bidang Perumahan	Mengontrol tanggapan keluhan yang telah dibalas <i>Staff</i> Departemen terkait	Melakukan <i>control</i> tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
10	Kepala Departemen Bidang Air Bersih PLP	Mengontrol tanggapan keluhan yang telah dibalas <i>Staff</i> Departemen terkait	Melakukan <i>control</i> tanggapan pengaduan keluhan masyarakat

4.1.3 Kebutuhan Fungsional

1. *Maintenance Data Master*

TABLE 4.2 KEBUTUHAN FUNGSIONAL *MAINTENANCE DATA MASTER*

Nama Fungsi	<i>Maintenance Data Master</i>
Kebutuhan Terkait	Proses melakukan <i>maintenance data master</i>
Tujuan	Melakukan <i>maintenance data master</i> staff dan <i>master</i> departemen
Prasyarat	<i>Staff</i> UPT telah melakukan login dan membuka halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
Kondisi Akhir	Data <i>master</i> berhasil disimpan
Sukses	
Kondisi akhir gagal	Jika ada kegagalan maka sistem tidak dapat menyimpan data <i>master</i>

Aktor Utama	<i>Staff UPT</i>	
Aktor Sekunder	Tidak ada	
Pemicu	<i>Staff UPT</i> memilih menu <i>Data Master</i>	
Alur Utama	Langkah	Aksi
	1	<i>Staff UPT</i> membuka halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
	2	Sistem akan menampilkan halaman awal pada halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
	3	<i>Staff UPT</i> memilih menu <i>Data Master</i>
	4	<i>Staff UPT</i> melakukan <i>manitenance data master</i>
Alur Perluasan	Langkah	Aksi Percabangan
	3.1	<i>Staff UPT</i> memilih menu <i>data master</i> <i>Staff</i>
	3.2	<i>Staff UPT</i> memilih menu <i>data master</i> Departemen

2. Membuat Pengaduan Keluhan Masyarakat

TABLE 4.3 KEBUTUHAN FUNGSIONAL MEMBUAT PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Nama Fungsi	Membuat Pengaduan Keluhan Masyarakat	
Kebutuhan Terkait	Proses melakukan pengaduan keluhan	
Tujuan	Melakukan pendaftaran identitas diri dan melakukan pengaduan keluhan	
Prasyarat	Tidak ada	
Kondisi Akhir Sukses	Pendaftaran identitas diri berhasil dan pengaduan keluhan masyarakat berhasil disimpan	
Kondisi akhir gagal	Jika ada kegagalan maka sistem tidak dapat menyimpan identitas diri dan pengaduan keluhan masyarakat	
Aktor Utama	Masyarakat	
Aktor Sekunder	Tidak ada	
Pemicu	Masyarakat memilih menu Pengaduan Secara Online	
Alur Utama	Langkah	Aksi
	1	Masyarakat membuka website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
	2	Sistem akan menampilkan halaman awal website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi

		Jawa Timur
	3	Masyarakat memilih menu Pengaduan Secara Online
	4	Masyarakat memasukkan identitas diri & keluhan masalah
	5	Sistem akan menampilkan nomor pengaduan
	6	Masyarakat mencatat nomor pengaduan
Alur Perluasan	Langkah	Aksi Percabangan
	6.1	Masyarakat mencetak nomor pengaduan

3. Memverifikasi Pengaduan Keluhan Masyarakat

TABLE 4.4 KEBUTUHAN FUNGSIONAL MEMVERIFIKASI PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Nama Fungsi	Memverifikasi Pengaduan Keluhan Masyarakat
Kebutuhan Terkait	Proses melakukan verifikasi pengaduan keluhan masyarakat
Tujuan	Melakukan verifikasi pengaduan keluhan masyarakat sebelum ditanggapi oleh departemen terkait
Prasyarat	<i>Staff</i> UPT telah melakukan login dan membuka halaman administrator website pengaduan keluhan

	masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur dan terdapat Pengaduan keluhan masyarakat yang belum diverifikasi	
Kondisi Akhir Sukses	Verifikasi pengaduan keluhan masyarakat berhasil disimpan	
Kondisi akhir gagal	Jika ada kegagalan maka sistem tidak dapat menyimpan verifikasi pengaduan keluhan masyarakat	
Aktor Utama	Staff UPT	
Aktor Sekunder	Tidak ada	
Pemicu	Staff UPT memilih menu <i>management</i> pengaduan keluhan baru	
Alur Utama	Langkah	Aksi
	1	Staff UPT membuka halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
	2	Sistem akan menampilkan halaman awal pada halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi

		Jawa Timur
	3	<i>Staff</i> UPT memilih menu <i>management</i> pengaduan keluhan baru
	4	<i>Staff</i> UPT memilih pengaduan keluhan yang ingin diverifikasi dengan cara memilih button <i>edit</i>
	5	<i>Staff</i> UPT melakukan verifikasi pengaduan keluhan masyarakat
Alur Perluasan	Tidak ada	

4. Menanggapi Pengaduan Keluhan Masyarakat

TABLE 4.5 KEBUTUHAN FUNGSIONAL MENANGGAPI PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Nama Fungsi	Menanggapi Pengaduan Keluhan Masyarakat
Kebutuhan Terkait	Proses melakukan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
Tujuan	Melakukan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat yang telah diverifikasi oleh staff UPT
Prasyarat	<i>Staff</i> Departemen terkait telah melakukan login dan membuka halaman <i>Staff</i> Departemen website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur dan terdapat pengaduan keluhan yang belum

	ditanggapi dan telah diverifikasi	
Kondisi Akhir Sukses	Tanggapan pengaduan keluhan masyarakat berhasil disimpan	
Kondisi akhir gagal	Jika ada kegagalan maka sistem tidak dapat menyimpan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat	
Aktor Utama	<i>Staff</i> Departemen Bidang Tata Ruang, <i>Staff</i> Departemen Bidang Tata Bangunan, <i>Staff</i> Departemen Perumahan, <i>Staff</i> Departemen Bidang Air Bersih PLP	
Aktor Sekunder	Tidak ada	
Pemicu	<i>Staff</i> Departemen terkait memilih menu <i>Management</i> Pengaduan Keluhan Terverifikasi	
Alur Utama	Langkah	Aksi
	1	<i>Staff</i> Departemen terkait membuka halaman <i>Staff</i> Departemen website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
	2	Sistem akan menampilkan halaman awal pada halaman <i>Staff</i> Departemen website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi

		Jawa Timur
	3	<i>Staff</i> Departemen terkait memilih menu <i>Management</i> Pengaduan Keluhan Terverifikasi
	4	<i>Staff</i> Departemen terkait memilih keluhan yang ingin ditanggapi dengan cara memilih button <i>edit</i>
	5	<i>Staff</i> Departemen terkait melakukan tanggapan pengaduan keluhan masyarakat
Alur Perluasan	Tidak ada	

5. Membuat Laporan

TABLE 4.6 KEBUTUHAN FUNGSIONAL MEMBUAT LAPORAN

Nama Fungsi	Membuat Laporan
Kebutuhan Terkait	Proses membuat laporan
Tujuan	Membuat laporan prosentase keluhan tiap departemen dan laporan frekuensi keluhan secara keseluruhan.
Prasyarat	<i>Staff</i> UPT telah melakukan login dan membuka halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

Kondisi Akhir Sukses	Laporan berhasil ditampilkan	
Kondisi Akhir Gagal	Jika ada kegagalan maka sistem tidak dapat menampilkan laporan	
Aktor Utama	<i>Staff UPT</i>	
Aktor Sekunder	Tidak ada	
Pemicu	<i>Staff UPT</i> memilih menu Laporan Grafik Aktivitas Pengaduan Keluhan	
Alur Utama	Langkah	Aksi
	1	<i>Staff UPT</i> membuka halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
	2	Sistem akan menampilkan halaman awal pada halaman administrator website pengaduan keluhan masyarakat Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur
	3	<i>Staff UPT</i> memilih menu Laporan Grafik Aktivitas Pengaduan Keluhan
Alur Perluasan	Tidak ada	

4.1.4 Kebutuhan Non-Fungsional

Beberapa kebutuhan non-fungsional antara lain kemudahan akses, ketersediaan, backup & recovery, kompatibilitas, kemudahan konfigurasi, performa, pemeliharaan, skalabilitas, keamanan, dukungan, kehandalan, dan lain-lain. Dari semua itu, ada empat yang harus ada yaitu:

1. Ketersediaan: Aplikasi dapat diakses 7 hari dan 24 jam.
2. Kapasitas: Seberapa sering pengguna mengoperasikan produk ini setiap harinya dan kapasitas database yang diperlukan dalam menyimpan semua proses pengaduan keluhan masyarakat ini.
3. Kehandalan: Kecepatan proses yang dilakukan sistem pada saat website diakses.
4. Keamanan: Halaman administrator tidak dapat digunakan oleh sembarang orang, karena adanya perbedaan tingkat hak akses.

4.1.5 Kebutuhan Data

Kebutuhan data yang terkait dalam pengembangan aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat ini adalah:

1. Data Staff
2. Data Departemen
3. Data Level Pengguna
4. Data Keluhan
5. Data Balasan

4.2 Perancangan Sistem

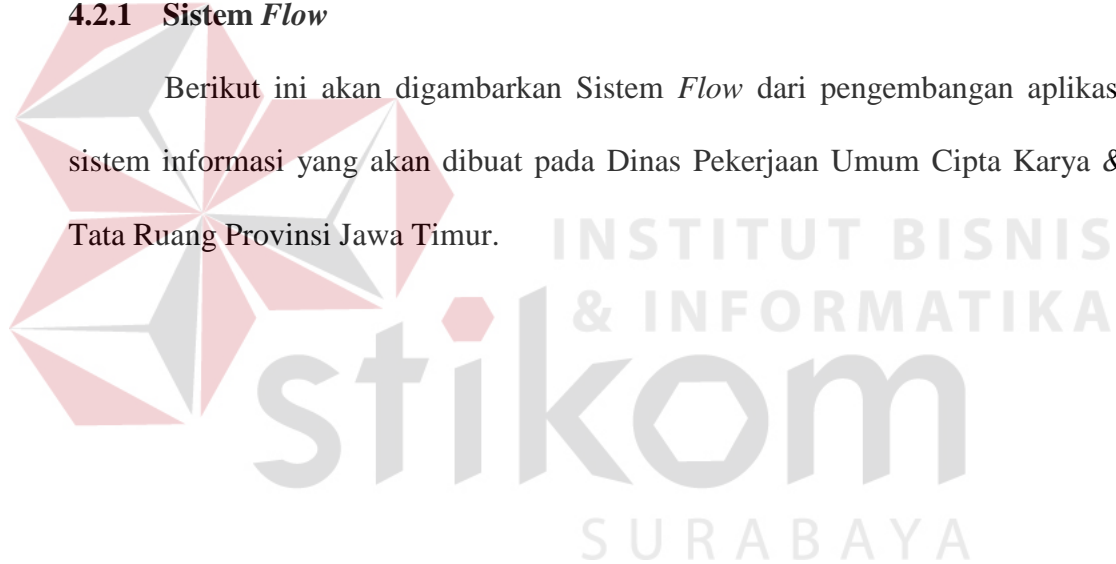
Perancangan sistem dimaksudkan untuk membantu menyelesaikan masalah pada pengaduan keluhan masyarakat yang sedang berjalan saat ini

sehingga menjadi lebih baik dengan adanya sebuah pengembangan aplikasi sistem informasi yang dapat mempermudah pengelolaannya. Dalam merancang sistem yang baik harus melalui tahap-tahap perancangan sistem. Tahap-tahap perancangan sistem tersebut meliputi:

1. Pembuatan alur sistem (*System Flow*)
2. DFD (*context diagram, level 0, dan level 1*)
3. ERD (*Entity Relationship Diagram*), meliputi CDM (*Conceptual Data Model*) dan PDM (*Physical Data Model*).

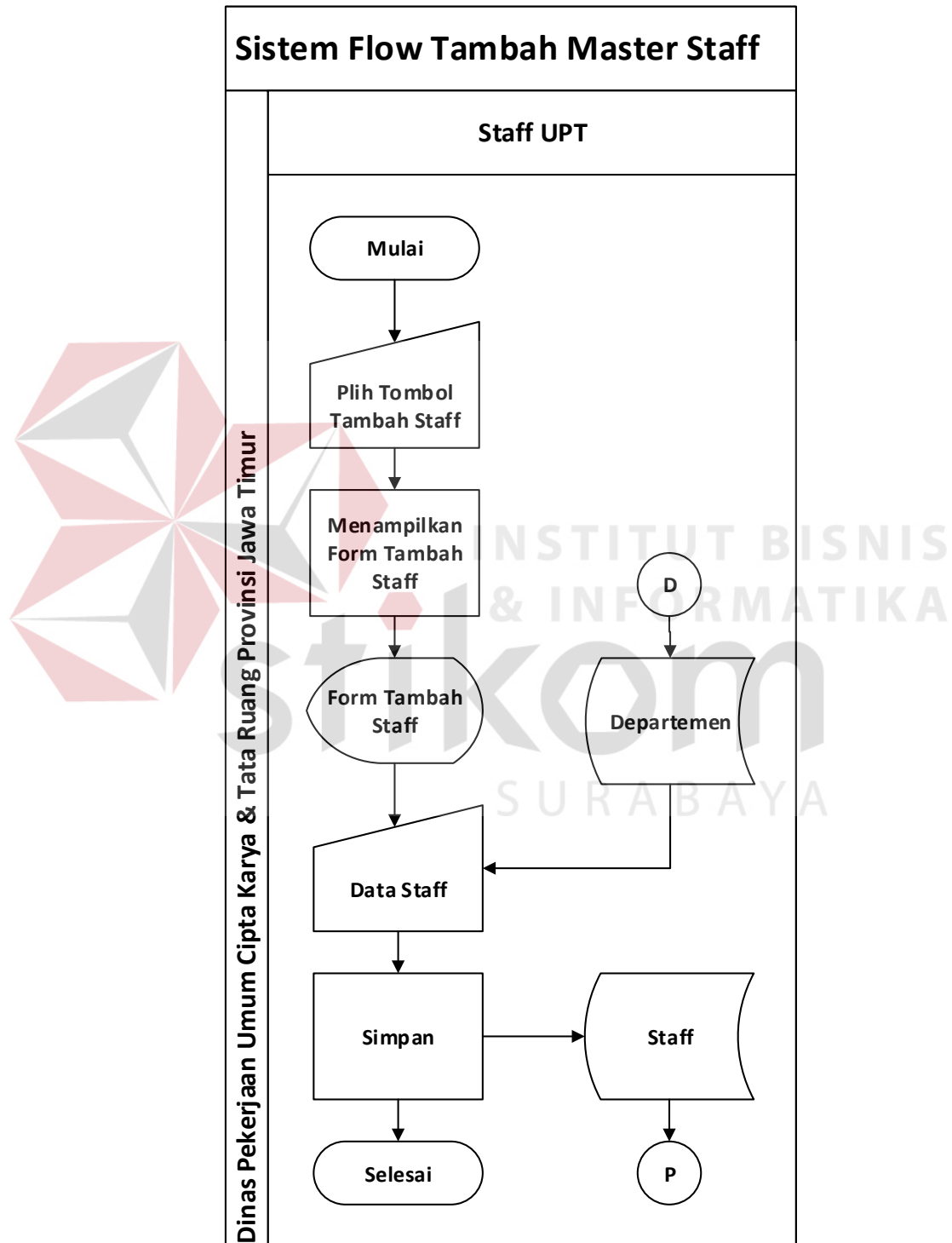
4.2.1 Sistem Flow

Berikut ini akan digambarkan Sistem Flow dari pengembangan aplikasi sistem informasi yang akan dibuat pada Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur.



1. Sistem *Flow* Tambah Master Staff

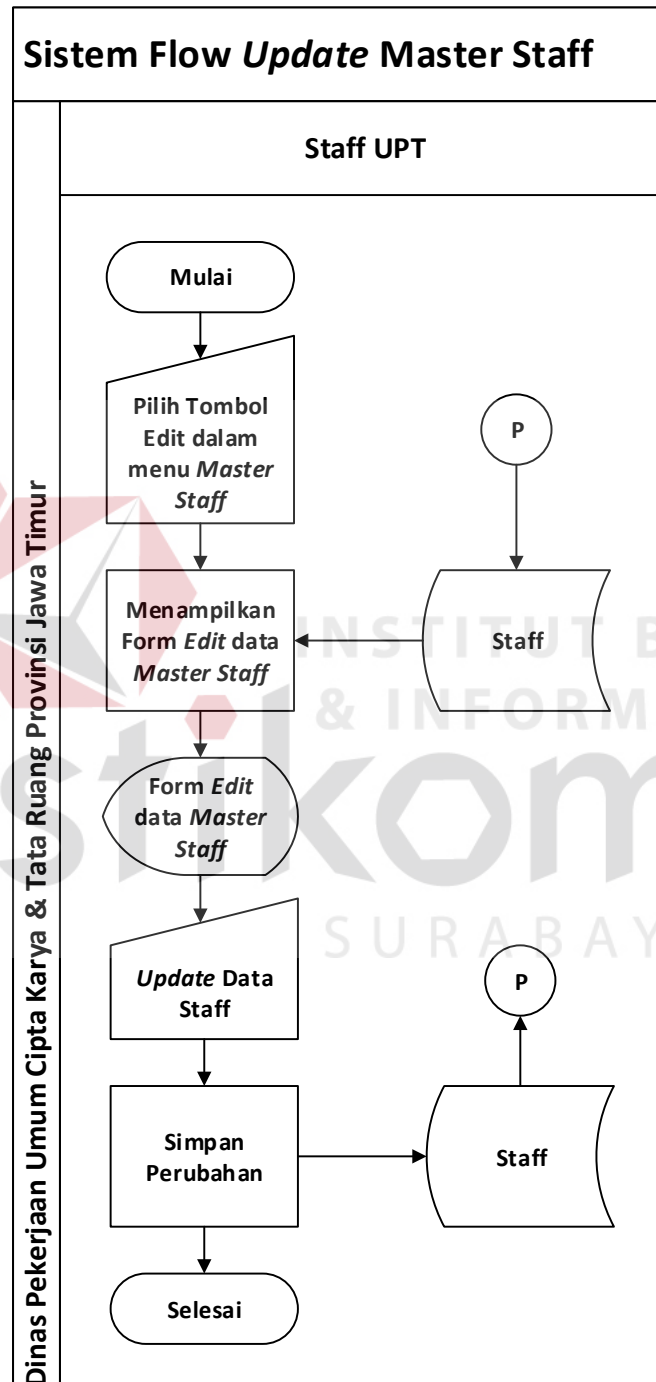
Dalam sistem *flow* ini akan dijelaskan proses penambahan staff baru kedalam Master Staff.



GAMBAR 4.1 SISTEM *FLOW* TAMBAH *MASTER* STAFF

2. Sistem *Flow Update Master Staff*

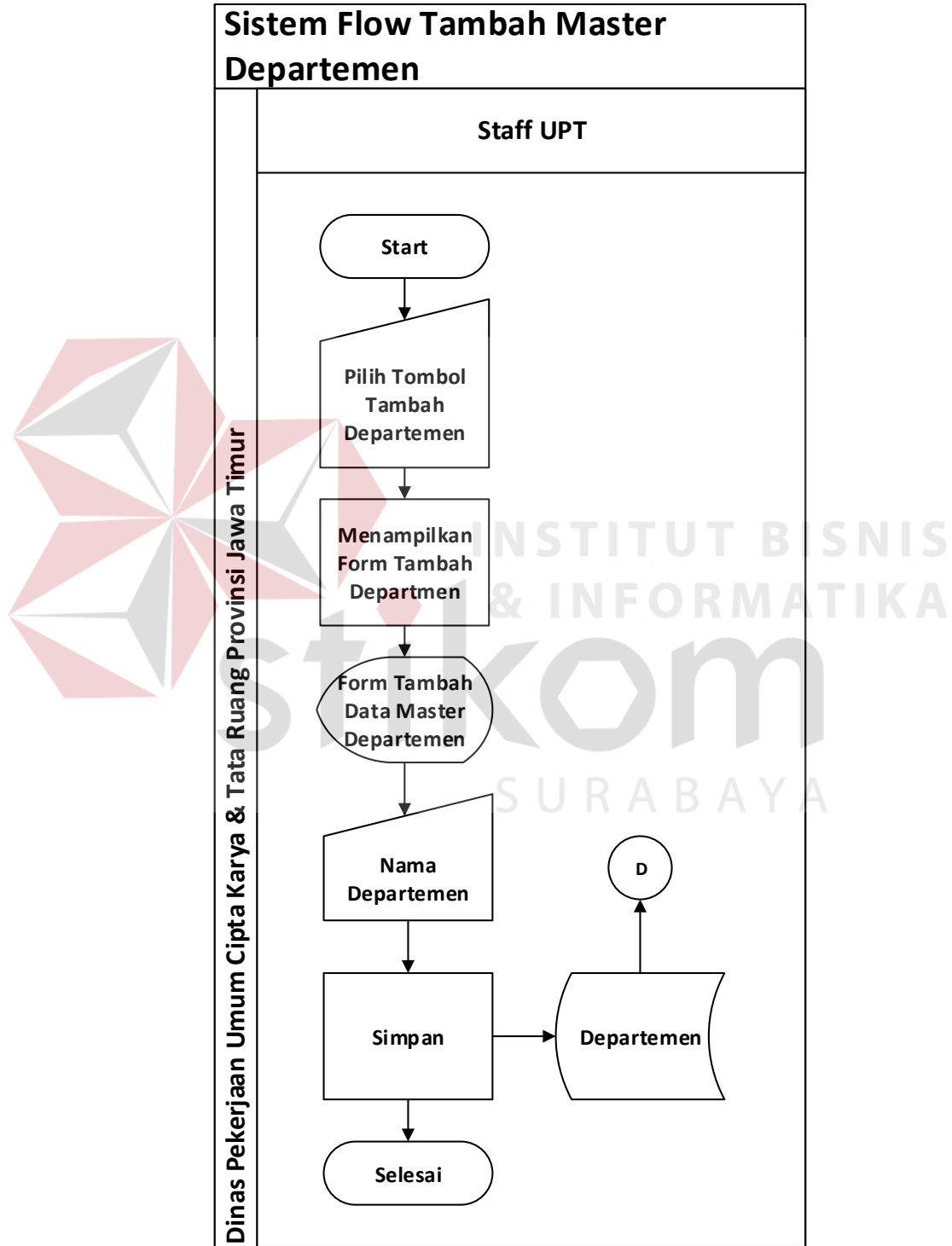
Dalam sistem *flow* ini akan dijelaskan proses *update* master staff apabila terjadi perubahan data.



GAMBAR 4.2 SISTEM *FLOW UPDATE MASTER STAFF*

3. Sistem *Flow* Tambah Master Departemen

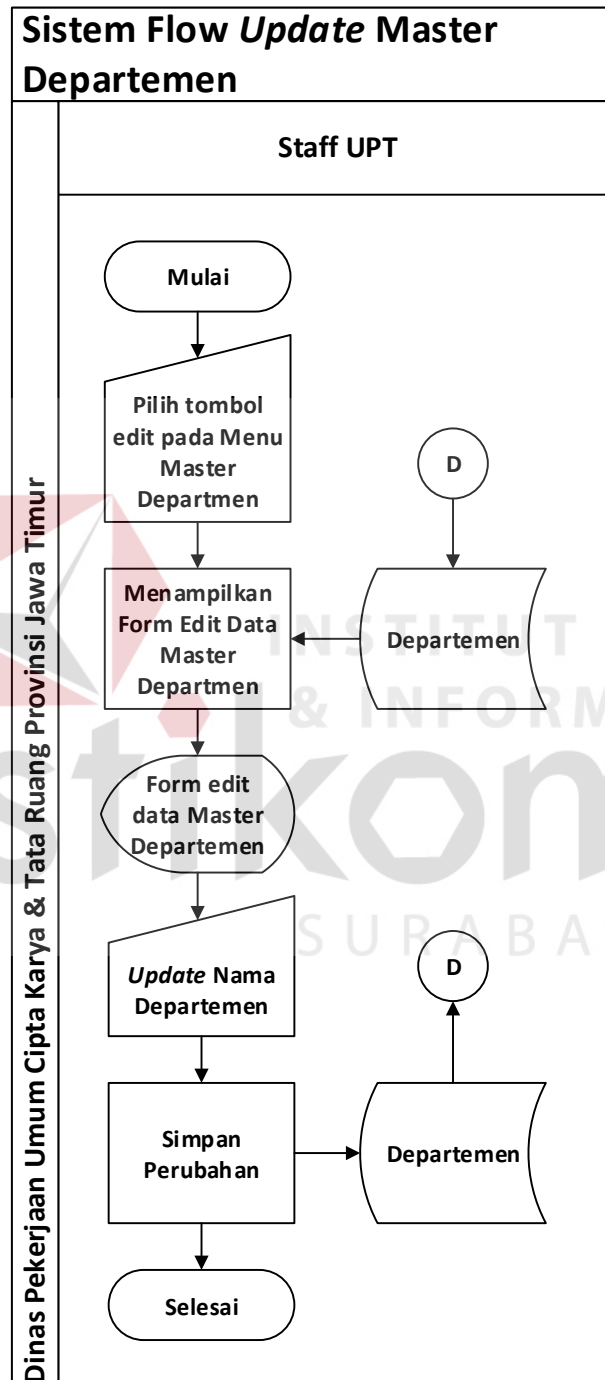
Dalam sistem *flow* ini akan dijelaskan proses penambahan departemen dalam Master Departemen.



GAMBAR 4.3 SISTEM *Flow* TAMBAH MASTER DEPARTEMEN

4. Sistem *Flow Update* Master Departemen

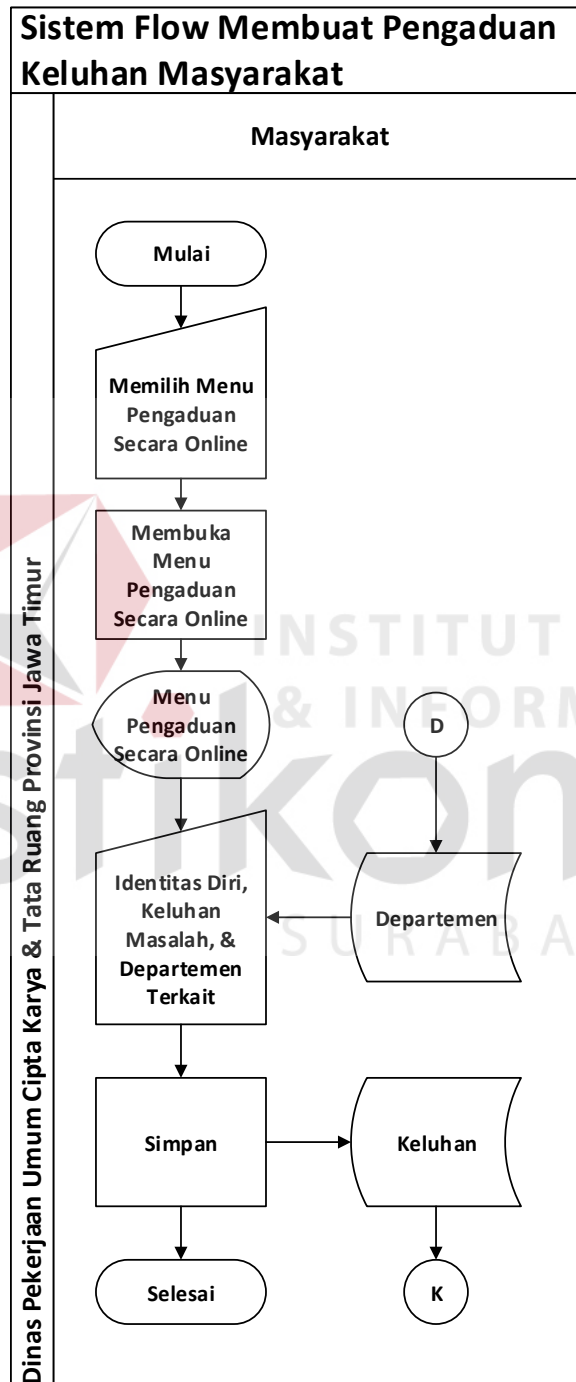
Dalam sistem *flow* ini akan dijelaskan proses *update* data master departemen apabila terjadi perubahan data.



GAMBAR 4.4 SISTEM *FLOW UPDATE* MASTER DEPARTEMEN

5. Sistem *Flow* Membuat Pengaduan Keluhan Masyarakat

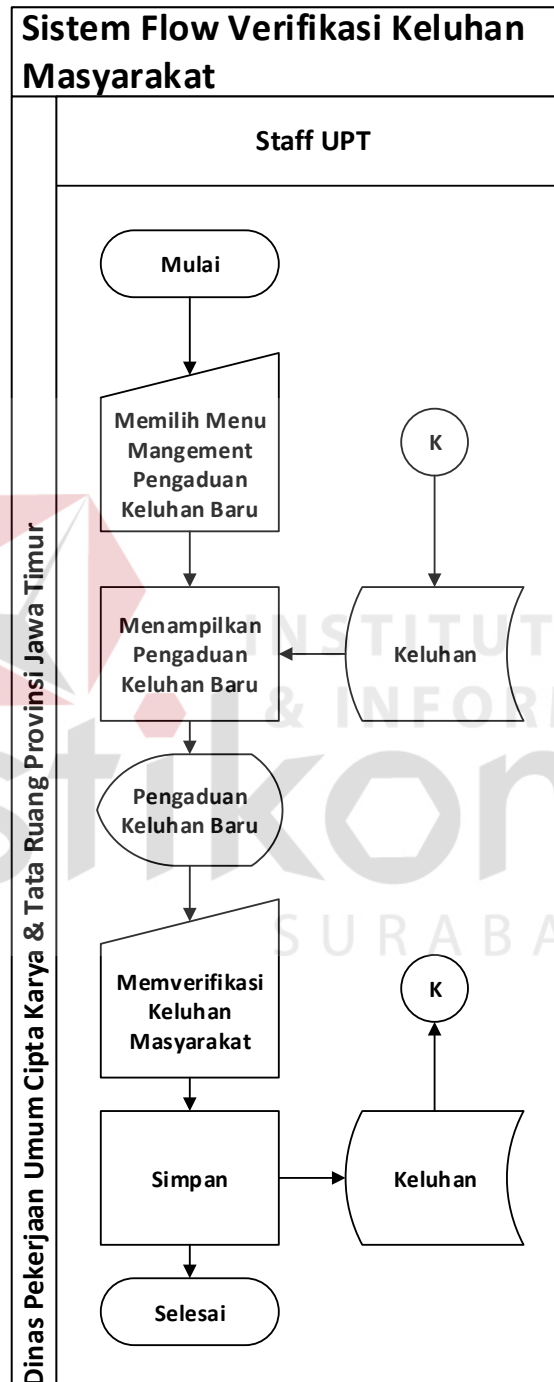
Dalam sistem *flow* ini akan dijelaskan proses pembuatan keluhan masyarakat melalui online.



GAMBAR 4.5 SISTEM *FLOW* MEMBUAT PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

6. Sistem *Flow* Verifikasi Keluhan Masyarakat

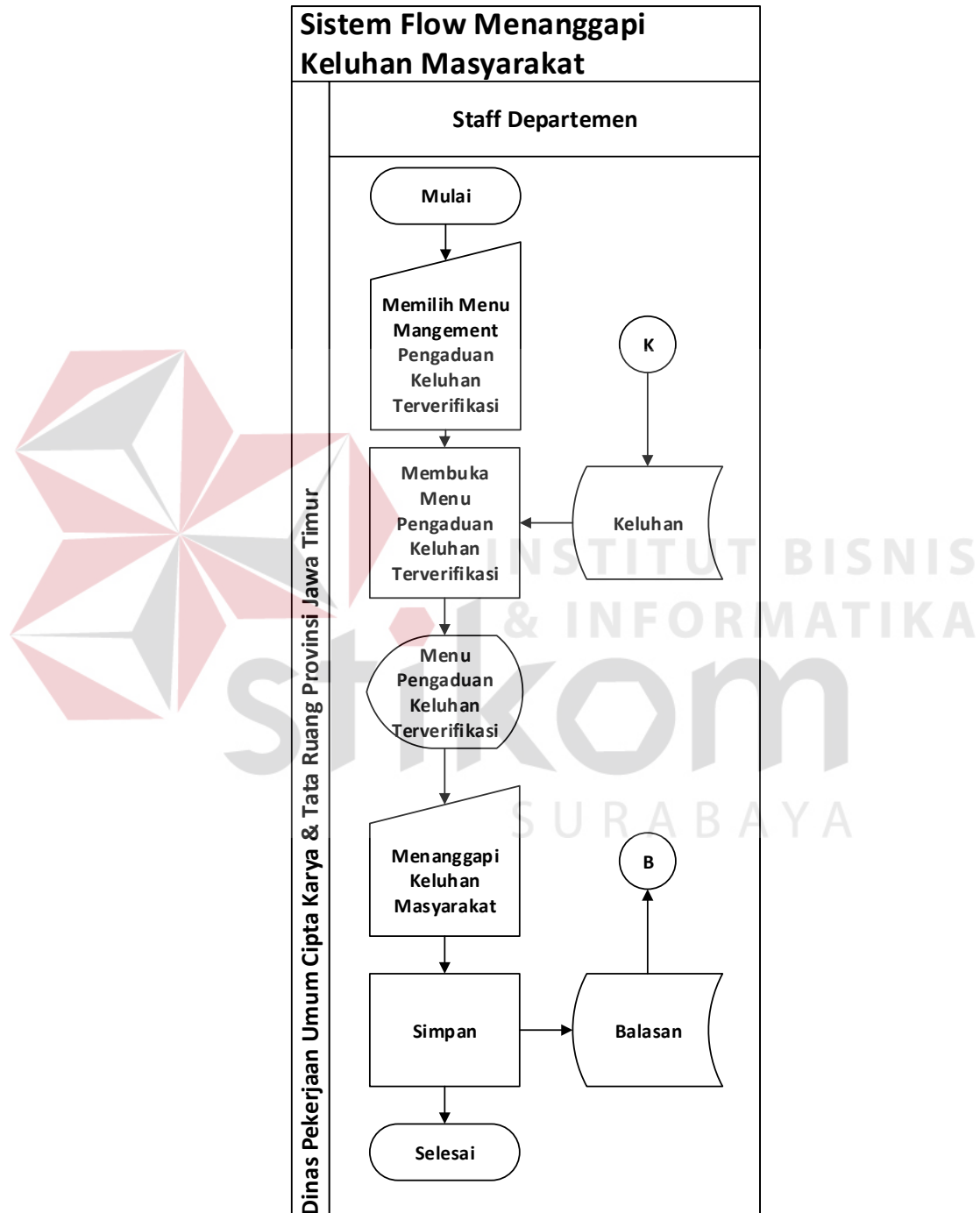
Dalam sistem *flow* ini dijelaskan bagaimana keluhan yang sebelumnya telah dibuat oleh masyarakat diverifikasi oleh *Staff* UPT.



GAMBAR 4.6 SISTEM *FLOW* VERIFIKASI KELUHAN MASYARAKAT

7. Sistem *Flow* Menanggapi Keluhan Masyarakat

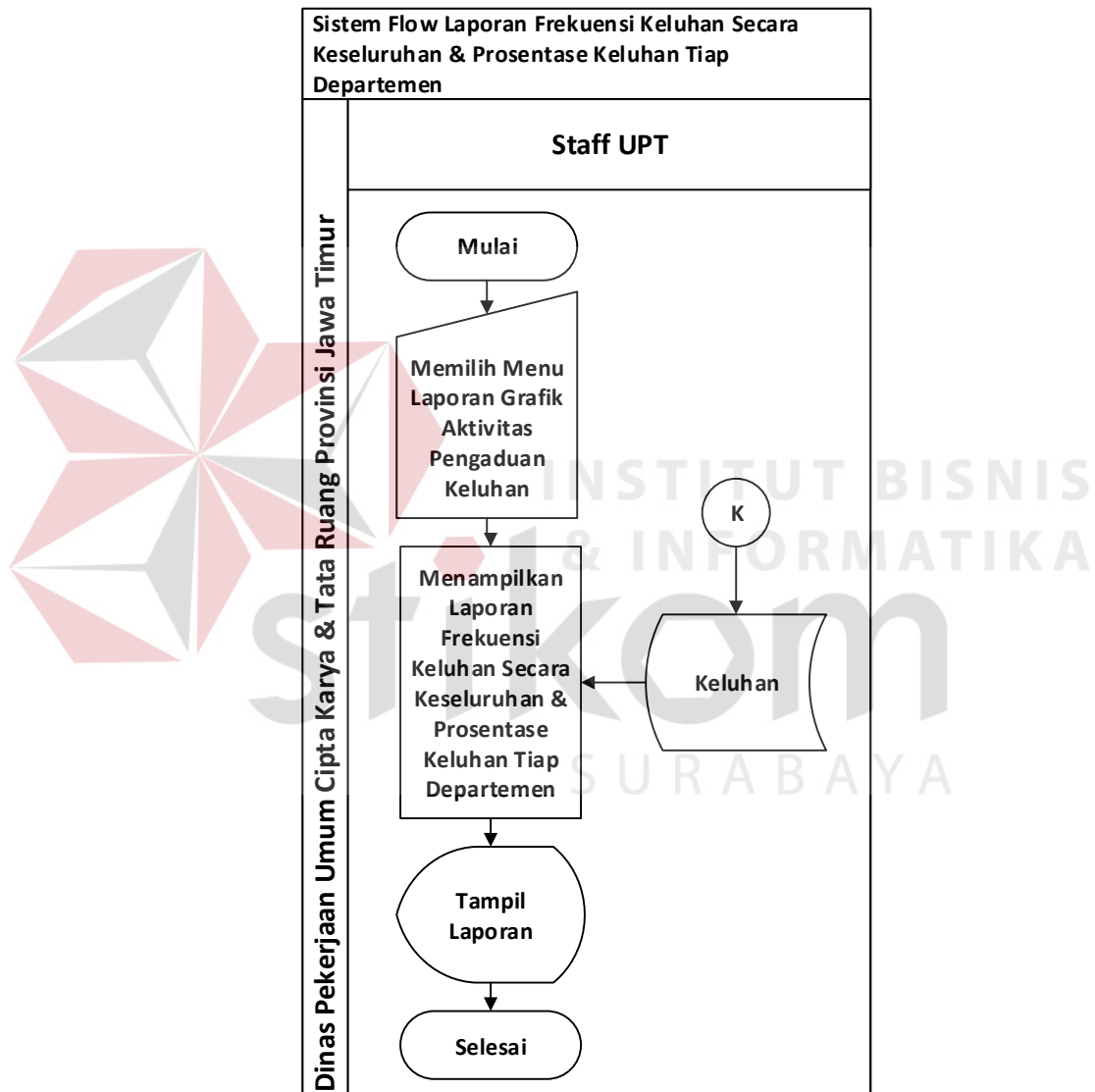
Dalam sistem *flow* ini akan dijelaskan bagaimana staff departemen terkait dapat membalas keluhan yang sebelumnya telah diverifikasi oleh *Staff* UPT.



GAMBAR 4.7 SISTEM *FLOW* MENANGGAPI KELUHAN MASYARAKAT

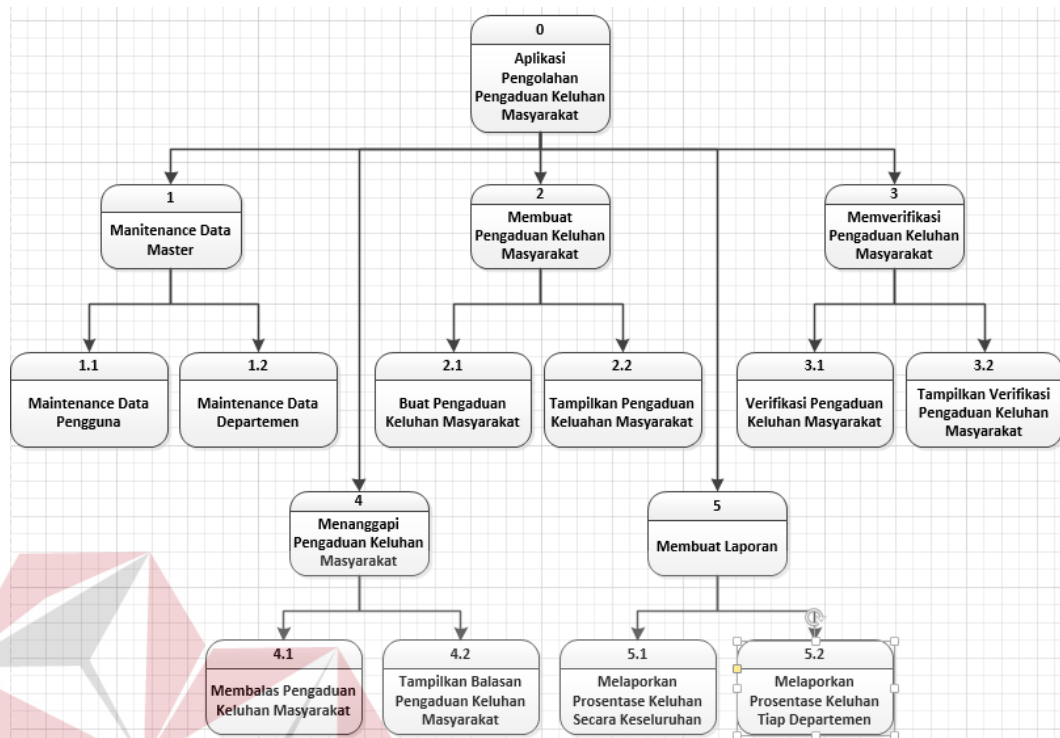
8. Sistem *Flow* Membuat Laporan Frekuensi Keluhan Secara Keseluruhan & Laporan Prosentase Keluhan Tiap Departemen

Dalam sistem *flow* ini akan dijelaskan bagaimana proses membuat pelaporan laporan frekeuensi keluhan secara keseluruhan dan prosentase keluhan masyarakat tiap departemen.



GAMBAR 4.8 SISTEM *Flow* MEMBUAT LAPORAN FREKUENSI KELUHAN SECARA KESELURUHAN & PROSENTASE KELUHAN TIAP DEPARTEMEN

4.2.2 Diagram Jenjang (HIPO)

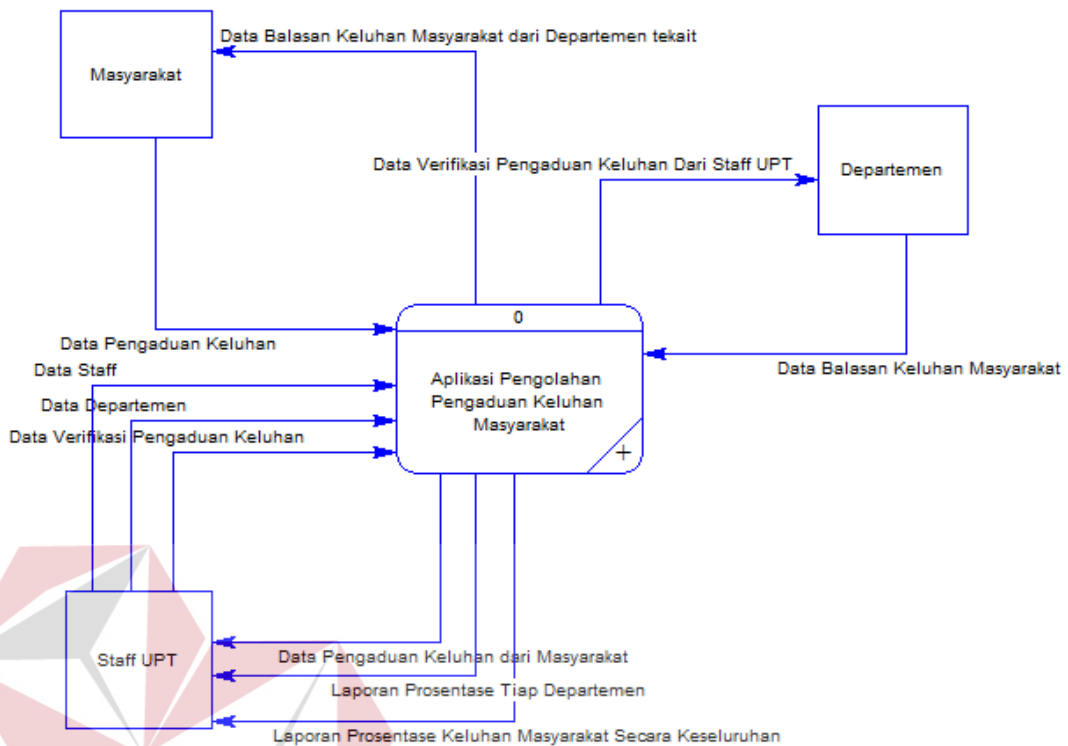


GAMBAR 4.9 DIAGRAM JENJANG (HIPO)

4.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yaitu bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

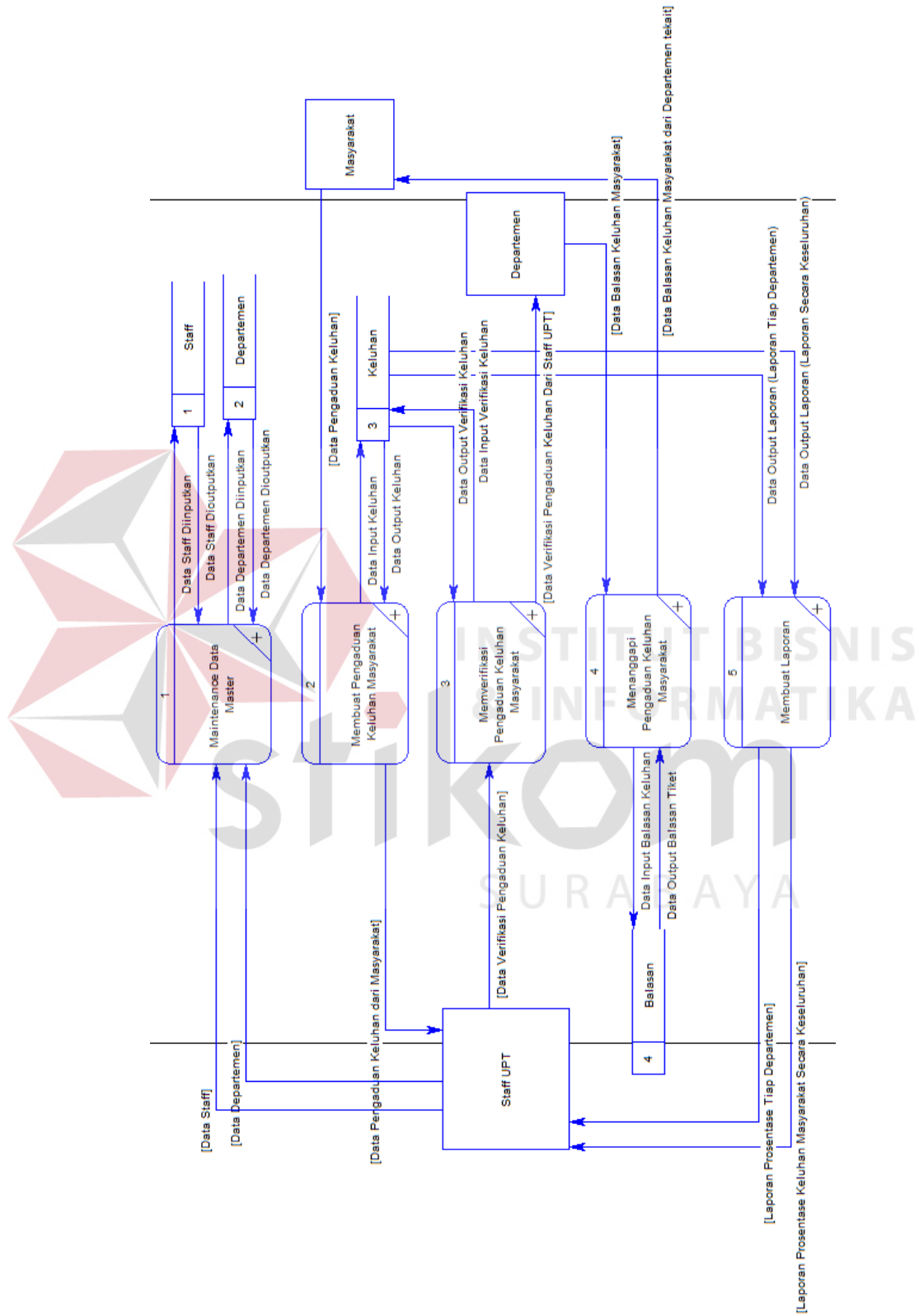
1. Context Diagram



GAMBAR 4.10 CONTEXT DIAGRAM

Context diagram ini menggambarkan proses sistem secara umum pada pengembangan aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat pada Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur. Dalam *context diagram* ini melibatkan tiga *entity* yaitu Masyarakat, Departemen, dan *Staff* UPT.

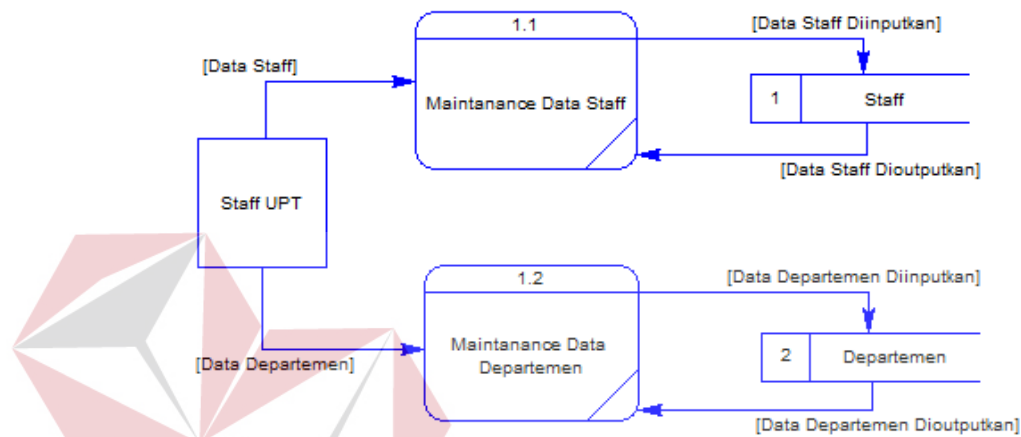
2. DFD Level 0



GAMBAR 4.11 DFD LEVEL 0

Dalam DFD level 0 ini terdapat lima sistem dan tiga *external entity*. Sistem tersebut antara lain *maintenance data master*, membuat pengaduan keluhan masyarakat, memverifikasi pengaduan keluhan masyarakat, menanggapi pengaduan keluhan masyarakat, dan membuat laporan.

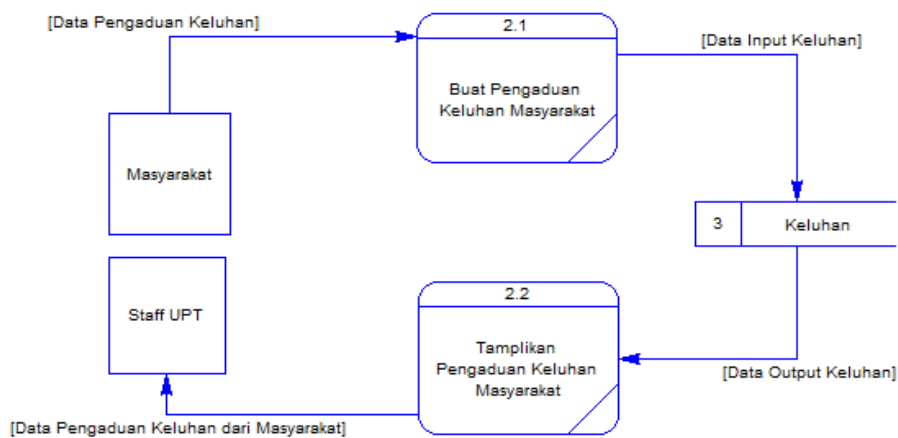
3. DFD Level 1 *Maintenance Data Master*



GAMBAR 4.12 DFD LEVEL 1 *MAINTENANCE DATA MASTER*

Dalam DFD level 1 *maintenance data master* ini, terdapat dua sub proses yaitu *maintenance data staff* dan *maintenance data departemen*.

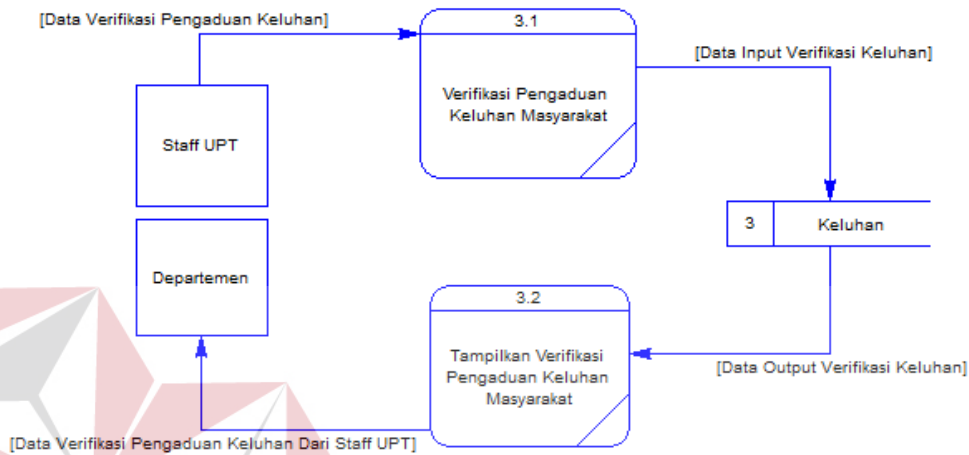
4. DFD Level 1 Membuat Pengaduan Keluhan Masyarakat



GAMBAR 4.13 DFD LEVEL 1 MEMBUAT PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Dalam DFD level 1 membuat pengaduan keluhan masyarakat ini, terdapat dua sub proses yaitu buat pengaduan keluhan masyarakat dan tampilkan pengaduan keluhan masyarakat.

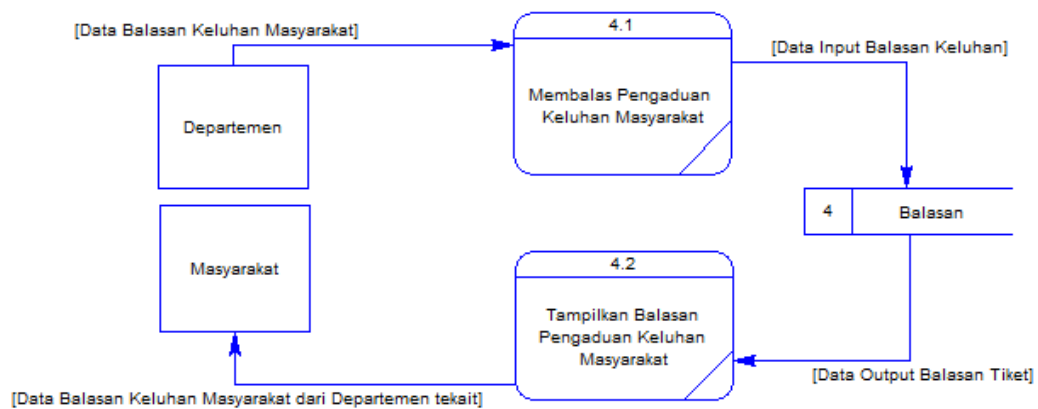
5. DFD Level 1 Memverifikasi Pengaduan Keluhan Masyarakat



GAMBAR 4.14 DFD LEVEL 1 MEMVERIFIKASI PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Dalam DFD level 1 memverifikasi pengaduan keluhan masyarakat ini, terdapat dua sub proses yaitu verifikasi pengaduan keluhan masyarakat dan tampilkan verifikasi pengaduan keluhan masyarakat.

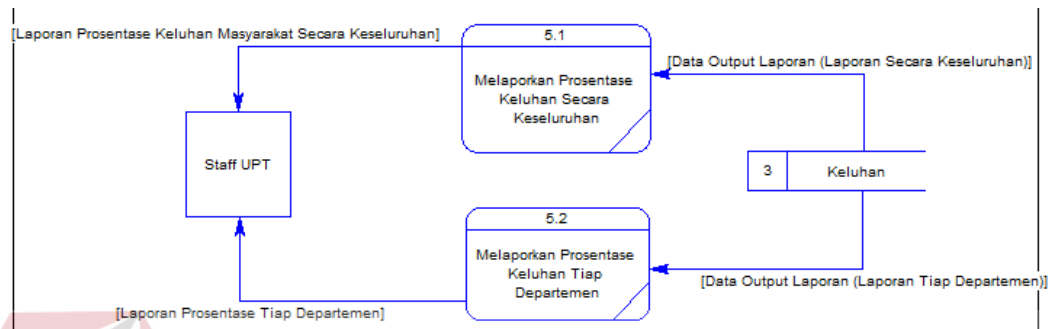
6. DFD Level 1 Menanggapi Pengaduan Keluhan Masyarakat



GAMBAR 4.15 DFD LEVEL 1 MENANGGAPI PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Dalam DFD level 1 menanggapi pengaduan keluhan masyarakat ini, terdapat dua sub proses yaitu membalas pengaduan keluhan masyarakat dan tampilkan balasan pengaduan keluhan masyarakat.

7. DFD Level 1 Membuat Laporan



GAMBAR 4.16 DFD LEVEL 1 MEMBUAT LAPORAN

Dalam DFD level 1 membuat laporan ini, terdapat dua sub proses yaitu melaporkan frekuensi keluhan secara keseluruhan dan melaporkan prosentase keluhan tiap departemen.

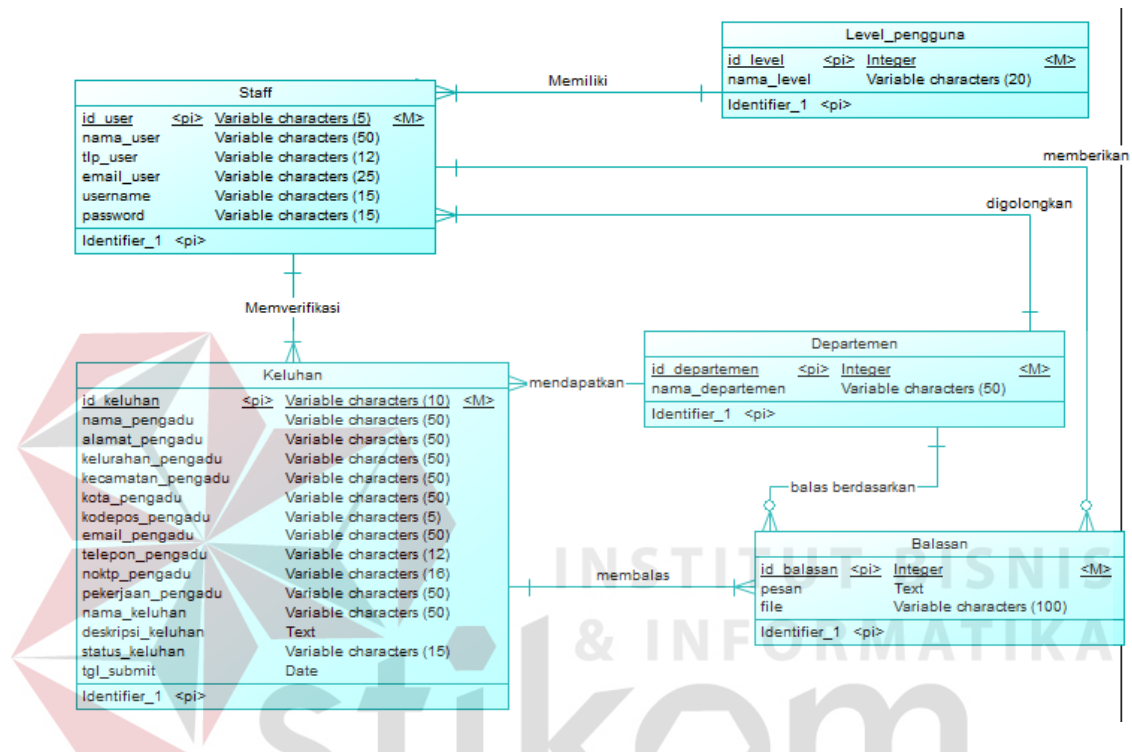
4.2.4 Perancangan Database

Pada tahap ini, dilakukan penyusunan dan perancangan *database* yang akan digunakan beserta strukturnya. Rancangan *database* sistem yang dibuat berupa CDM (*Conceptual Data Model*) dan PDM (*Physical Data Model*), yaitu alat untuk merepresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat *entity* dan *relationship*.

1. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) dapat dilihat pada Gambar 4.17. CDM ini menggambarkan hubungan/relasi pada setiap tabel didalam *database* dari Sistem Informasi Pengelolaan Pengaduan Keluhan Masyarakat pada Dinas Pekerjaan

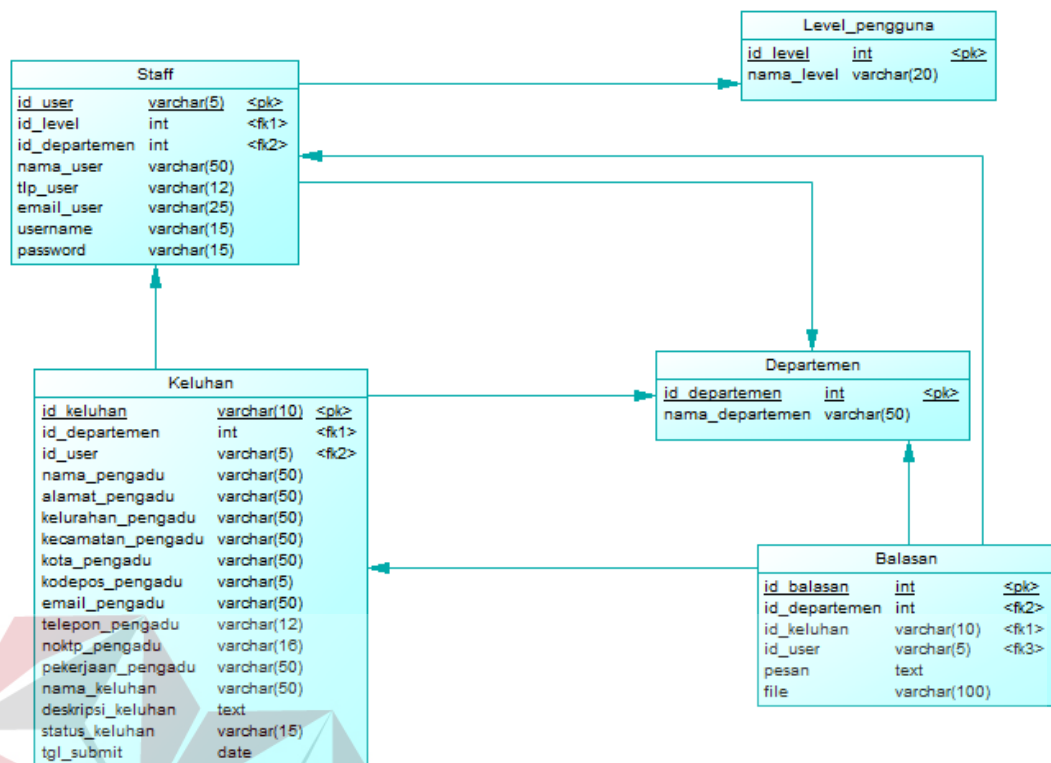
Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur. Tabel tersebut didapatkan dari tabel yang ada di dalam DFD (*Data Flow Diagram*) yang telah dibuat. Sedangkan relasi ditentukan dari proses–proses yang ada di dalam DFD yang telah dibuat.



GAMBAR 4.17 CONCEPTUAL DATA MODEL (CDM)

2. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) dapat dilihat pada Gambar 4.18. PDM ini merupakan hasil *generate* dari CDM di Sistem Informasi Pengelolaan Pengaduan Keluhan Masyarakat pada Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur.



GAMBAR 4.18 *PHYSICAL DATA MODEL (PDM)*

4.2.5 Struktur Basis Data dan Tabel

Dalam pengembangan aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat ini digunakan beberapa tabel untuk menyimpan data. Tabel-tabel tersebut adalah tabel pengguna, tabel level pengguna, tabel departemen, tabel keluhan, dan tabel balasan. Berikut ini akan dijelaskan tentang tabel-tabel tersebut.

- Nama tabel : Staff

Fungsi : Menyimpan Data Staff

Primary key : id_user

Foreign Key : id_level, id_departemen

TABEL 4.7 TABEL STAFF

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_user	<i>Varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
id_level	<i>Integer</i>		<i>Foreign Key</i>
Id_departemen	<i>Integer</i>		<i>Foreign Key</i>
Nama_user	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Tlp_user	<i>Varchar</i>	12	<i>Not Null</i>
email_user	<i>Varchar</i>	25	<i>Not Null</i>
username	<i>Varchar</i>	15	<i>Not Null</i>
password	<i>Varchar</i>	15	<i>Not Null</i>

2. Nama tabel : Level Pengguna

Fungsi : Menyimpan level Pengguna

Primary key : id_level

Foreign Key :-

TABEL 4.8 TABEL LEVEL PENGGUNA

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_level	<i>Integer</i>		<i>Primary Key</i>
Nama_level	<i>Varchar</i>	20	<i>Not Null</i>

3. Nama tabel : Departemen

Fungsi : Menyimpan data departemen

Primary key : id_departemen

Foreign Key :-

TABEL 4.9 TABEL DEPARTEMEN

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_departemen	<i>Integer</i>		<i>Primary Key</i>
Nama_departemen	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>

4. Nama tabel : Keluhan

Fungsi : Menyimpan data keluhan

Primary key : id_keluhan

Foreign Key : id_user, id_departemen

TABEL 4.10 TABEL KELUHAN

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_keluhan	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
Id_departemen	<i>Integer</i>		<i>Foreign Key</i>
Id_user	<i>Varchar</i>	5	<i>Foreign Key</i>
Nama_pengadu	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Alamat_pengadu	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Kelurahan_pengadu	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Kecamatan_pengadu	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Kota_pengadu	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Kodepos_pengadu	<i>Varchar</i>	5	<i>Not Null</i>
Email_pengadu	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Telepon_pengadu	<i>Varchar</i>	12	<i>Not Null</i>
Noktp_pengadu	<i>Varchar</i>	16	<i>Not Null</i>
Pekerjaan_pengadu	<i>Varchar</i>	50	<i>Null</i>

Nama_keluhan	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>
Deskripsi_keluhan	<i>Text</i>		<i>Not Null</i>
Status_keluhan	<i>Varchar</i>	15	<i>Not Null</i>
Tgl_submit	<i>Date</i>		<i>Not Null</i>

5. Nama tabel : Balasan

Fungsi : Menyimpan data balasan keluhan

Primary key : id_balasan

Foreign Key : id_user, id_keluhan

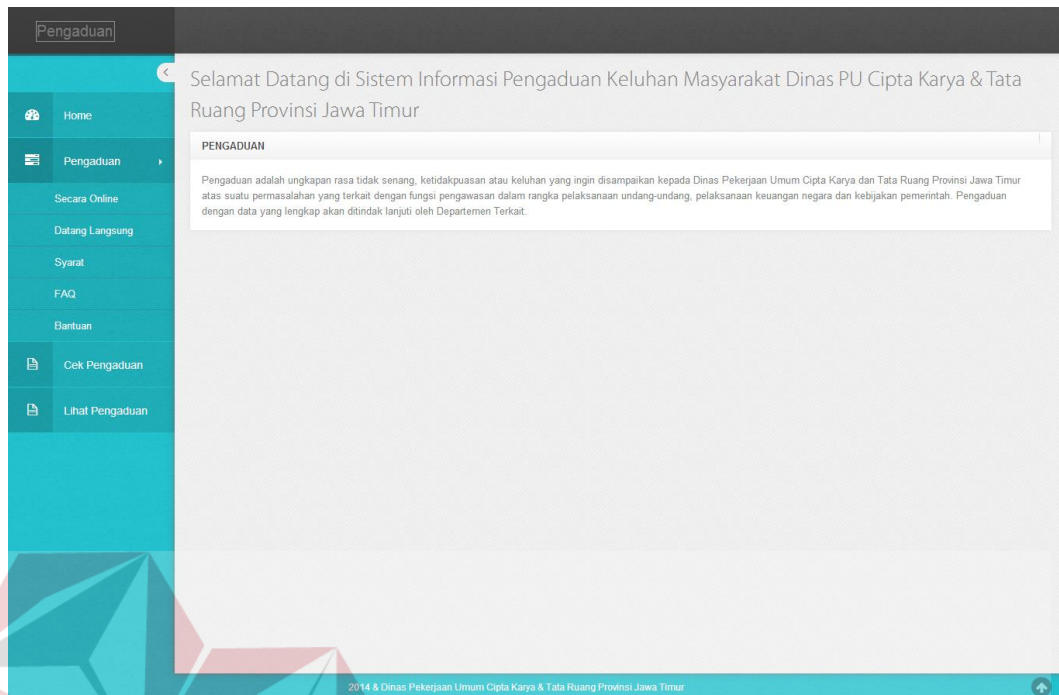
TABEL 4.11 TABEL BALASAN

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_balasan	<i>Integer</i>		<i>Primary Key</i>
id_user	<i>Varchar</i>	5	<i>Foreign Key</i>
Id_keluhan	<i>Varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>
Pesan	<i>Text</i>		<i>Not Null</i>
File	<i>Varchar</i>	100	<i>Not Null</i>

4.2.6 Implementasi *Input/Output*

Implementasi sistem berupa desain *input/output* merupakan penerapan rancangan *input/output* berupa form untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengelolaan data pada aplikasi. *Input/output* ini juga yang akan langsung berinteraksi dengan pengguna aplikasi.

1. Halaman Awal Website Pengaduan Keluhan Masyarakat



GAMBAR 4.19 HALAMAN AWAL WEBSITE PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Halaman ini adalah halaman yang akan muncul pertama kali setelah masyarakat masuk ke dalam website pengaduan keluhan masyarakat dinas pekerjaan umum cipta karya & tata ruang provinsi jawa timur. Disini terdapat 3 menu yaitu Pengaduan, Cek Pengaduan, dan Lihat Pengaduan. Dalam menu pengaduan terdapat submenu Secara Online, Datang Langsung, Syarat, FAQ (*Frequently Answer Question*), dan Bantuan.

2. Halaman Pengaduan Keluhan Masyarakat

Pengaduan

Selamat Datang di Sistem Informasi Pengaduan Keluhan Masyarakat Dinas PU Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

Form Pengaduan Online

Nama:

Alamat:

Kelurahan:

Kecamatan:

Kota:

Kode Pos:

Email:

Nomer KTP:

Pekerjaan:

Subjek Keluhan:

Deskripsi Keluhan:

Telepon:

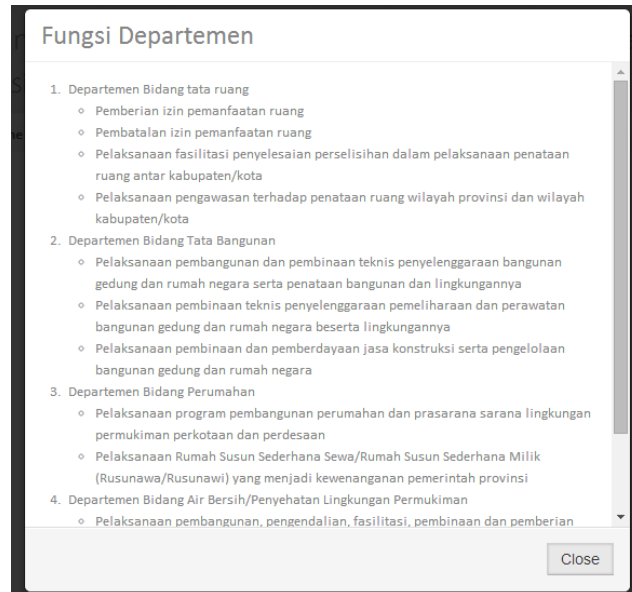
Departemen:

Save Cancel

2014 © Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

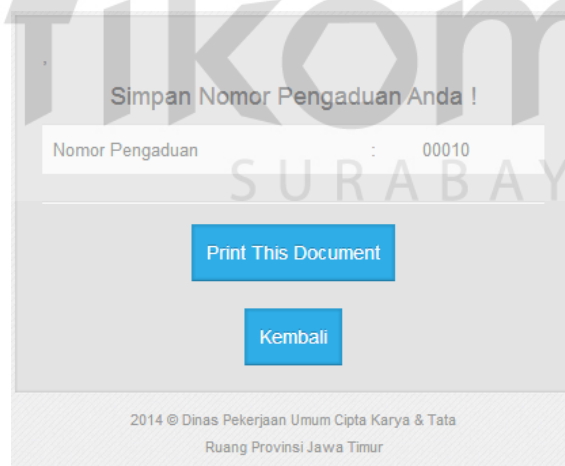
GAMBAR 4.20 HALAMAN PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

Pada halaman ini masyarakat dapat membuat pengaduan keluhan yang baru kepada departemen terkait. Dalam halaman ini masyarakat harus memasukan Identitas Diri (Nama, Alamat, Kelurahan, Kecamatan, Kota, Kode Pos, Email, Nomor KTP, Pekerjaan, Telepon), Subjek Keluhan, Deskripsi Keluhan, dan memilih Departemen terkait.



GAMBAR 4.21 DETAIL FUNGSI DEPARTEMEN

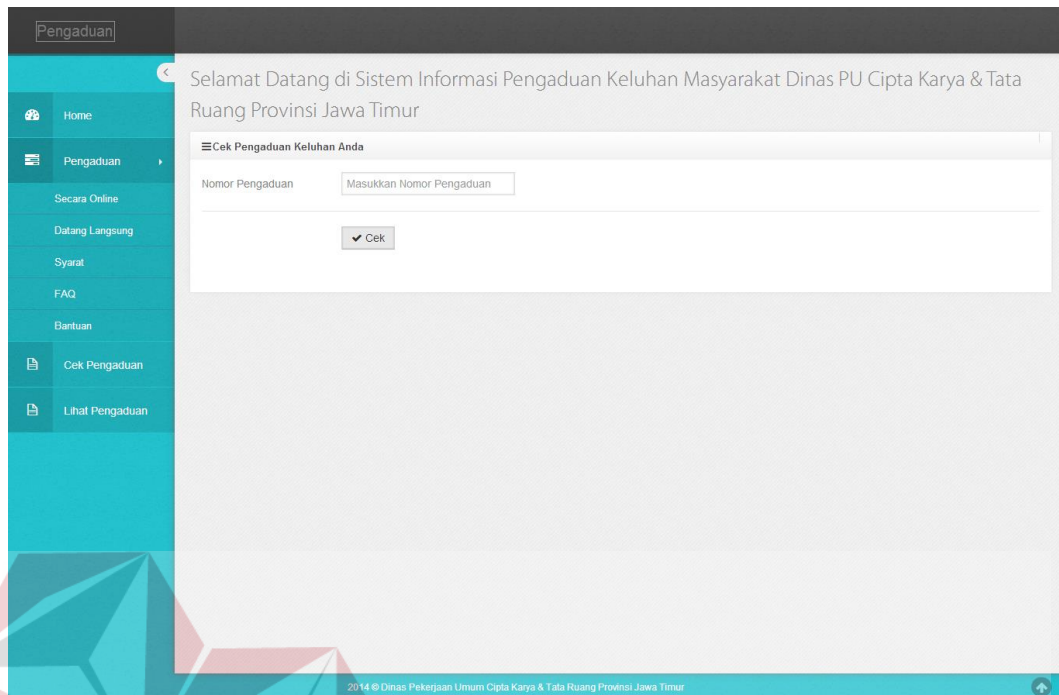
Detail ini muncul ketika masyarakat menekan icon gambar disebelah baris departemen. Detail fungsi departemen ini digunakan untuk memudahkan masyarakat dalam memilih departemen.



GAMBAR 4.22 DETAIL NOMOR PENGADUAN

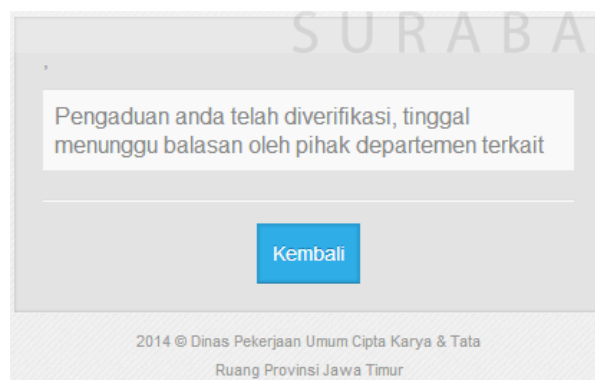
Apabila masyarakat telah berhasil membuat pengaduan keluhan baru maka akan muncul detail nomor keluhan yang berisi nomor pengaduan, yang selanjutnya dapat dipakai untuk memeriksa aktivitas keluhan.

3. Halaman Cek Pengaduan



GAMBAR 4.23 HALAMAN CEK PENGADUAN

Pada halaman ini masyarakat dapat memeriksa aktivitas keluhan dengan cara memasukkan nomor keluhan yang sebelumnya didapat pada saat membuat pengaduan keluhan.



GAMBAR 4.24 DETAIL AKTIVITAS KELUHAN

Apabila masyarakat telah berhasil memasukkan nomor pengaduan maka akan muncul detail Aktivitas Keluhan.

4. Halaman Lihat Pengaduan

Selamat Datang di Sistem Informasi Pengaduan Keluhan Masyarakat Dinas PU Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

Lihat Balasan Pengaduan

Daftar Balasan Pengaduan Keluhan

No Pengaduan	Tgl Pengaduan	Nama Keluhan	Deskripsi Keluhan	Balasan Keluhan
00002	23 December 2014	Masalah PJU	saya mau menanyakan masalah PJU Yang Berada di JL.Makam Bibis Karah di depan Gapura PJU tiang Utama pinggir Jalan Mati sudah 3 bulan belum ada yang memperbaiki.saya sudah tlp tapi di tlp selalu sibuk.dan pihak dan kelurahan Karah sudah melaporkan juga tapi sampai sekarang juga belum di di tanggani,mohon bantuanya ke dinas peramtaman untuk memperbaiki secepatnya,demi kenyamanan warga.	Coba lah mengerti oooooooop
00001	18 December 2014	Pengerukan Saluran Tanah Merah	Tanggal 2 Desember kami mengajukan Surat Permohonan Pengerukan Saluran Tanah Merah Gg. III dan telah diterima oleh petugas. Hingga saat ini belum ada konfirmasi untuk dikerjakan. Mohon bantuan untuk segera direalisasikan permohonan kami tersebut	kami sampaikan bahwa, satgas DPUBMP sudah melakukan koordinasi untuk menindaklanjuti hal tersebut dan menjadwalkan pengerjaannya, mohon bersabar. Terima kasih.
00003	23 December 2014	rekrutan SATPOL	Kepada Yth. Bapak/Ibu yang kami hormati, saya warga Jatipurno 1/4C, kelurahan Ujung, kecamatan Semampir, yang saya tanyakan kapan ada rekrutan SATPOL PP 2015. kama saya punya keinginan ingin bergabung bersama SATPOL PP dalam naungan Pemkot Surabaya. dan saya sudah kirim surat lamaran kerja sebanyak 2 kali mulai tahun 2013. dan sampai sekarang belum ada jawaban.kama itu saya berharap bisa bergabung di SATPOL PP Surabaya dan saya dapat nomor bahwa kalau tidak ada orang dalam (satpol pp) itu sulit bisa masuk. tapi saya tidak percaya langsung kama belum ada bukti, oleh kama itu mohon tanggapannya. sebab saya ingin betul- betul bergabung dan mengabdikan di satpol pp. terima kasih	kami sampaikan bahwa satgas DKP akan segera mensurvey dan memperbaiki PJU yang rusak dilokasi tersebut. Terima kasih.

2014 © Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

GAMBAR 4.25 HALAMAN LIHAT PENGADUAN

Pada halaman ini, masyarakat dapat melihat semua pengaduan keluhan secara online yang telah dibalas oleh departemen terkait.

5. Form Login

User Login

Login

2014 © Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

GAMBAR 4.26 FORM LOGIN

Form login ini adalah form yang digunakan oleh staff agar dapat mengakses aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat. Disini staff harus memasukkan *username* dan *password* agar dapat mengakses kedalam sistem.

6. Dashboard Admin

No	No Pengaduan	Nama Departemen	Tgl Pengaduan	Nama Keluhan	Status
1	00010	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	25 December 2014	Air Macet	OPEN
2	00009	Staff Departemen Bidang Perumahan	23 December 2014	PJU PADAM	CLOSED
3	00008	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	23 December 2014	Distribusi Air Bersih Tidak Lancar	OPEN
4	00007	Staff Departemen Bidang Perumahan	23 December 2014	Lampu PJU MATI	OPEN
5	00006	Staff Departemen Bidang Tata Ruang	23 December 2014	Perbaikan Jalan	CLOSED
6	00005	Staff Departemen Bidang Tata Ruang	23 December 2014	stasiun Gubeng Surabaya	OPEN
7	00004	Staff Departemen Bidang Tata Bangunan	23 December 2014	proses pecah surat tanah	ONPROGRESS
8	00003	Staff Departemen Bidang Perumahan	23 December 2014	rekrutan SATPOL	CLOSED
9	00002	Staff Departemen Bidang Tata Bangunan	23 December 2014	Maslah PJU	CLOSED
10	00001	Staff Departemen Bidang Perumahan	18 December 2014	Pengerukan Saluran Tanah Merah	CLOSED

GAMBAR 4.27 DASHBOARD ADMIN

Halaman ini adalah halaman yang akan muncul pertama kali setelah Staff UPT sukses *login* ke dalam sistem. Pada halaman ini, terdapat tiga *shortcut* yang dapat mempercepat pengelolaan aplikasi dan juga ditampilkan data semua pengaduan keluhan masyarakat. Status *open* menunjukkan keluhan belum diverifikasi, status *onprogress* menunjukkan keluhan telah diverifikasi oleh staff UPT tetapi belum dibalas oleh departemen terkait, dan status *closed* menunjukkan keluhan telah dibalas oleh departemen terkait.

7. Halaman Data Master Staff

25 December 2014 19:36:12 Administrator

Master Staff

+ Tambah Staff

Daftar Staff

10 records per page Search: []

No	Nama Departemen	Nama Staff	Telepon Staff	Email Staff	Username Staff	Aksi
1	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	085294292399	Riki@gmail.com	SDBAB	Edit
2	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	Kepala Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	086239182033	ksdbap@gmail.com	KSDBAB	Edit
3	Staff Departemen Bidang Perumahan	Staff Departemen Bidang Perumahan	085238239411	Yuki@gmail.com	SDBP	Edit
4	Staff Departemen Bidang Perumahan	Kepala Staff Departemen Bidang Perumahan	082482385733	ksdbp@rocketmail.com	KSDBP	Edit
5	Staff Departemen Bidang Tata Bangunan	Staff Departemen Bidang Tata Bangunan	085239423844	Yudi@gmail.com	SDBTB	Edit
6	Staff Departemen Bidang Tata Bangunan	Kepala Staff Departemen Bidang Tata Bangunan	085232357466	Ksdbtb@gmail.com	KSDTB	Edit
7	Staff Departemen Bidang Tata Ruang	Staff Departemen Bidang Tata Ruang	085232392388	Retno@gmail.com	SDBTR	Edit
8	Staff Departemen Bidang Tata Ruang	Kepala Staff Departemen Bidang Tata Ruang	08528374756	yudi@ymail.com	KSDBTR	Edit
9	Staff UPT	Administrator	085232392399	Admin@gmail.com	admin	Edit

Showing 1 to 9 of 9 entries

← Prev 1 Next →

2014 © Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

GAMBAR 4.28 HALAMAN DATA *MASTER* STAFF

Pada halaman ini akan ditampilkan semua data staff yang ada didalam *Master* Staff. Terdapat tombol Tambah Staff dan *Edit*.

Tambah Data Master Staff

Nama Departemen: Staff Departemen Bidang Tata Ruang

Nama Staff: Nama Staff

Telepon Staff: Telepon Staff

Email Staff: Email Address

Username Staff: Username Staff

Password Staff: Password Staff

Simpan Batal

GAMBAR 4.29 TAMBAH DATA *MASTER* STAFF

Form ini muncul ketika Staff UPT menekan tombol Tambah Staff, digunakan untuk menambahkan data staff baru agar dapat mengakses aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat. Staff UPT harus memilih Nama Departemen, memasukan Nama Staff, Telepon Staff, Email Staff, Username Staff, dan Password Staff.

≡ Edit Data Master Staff

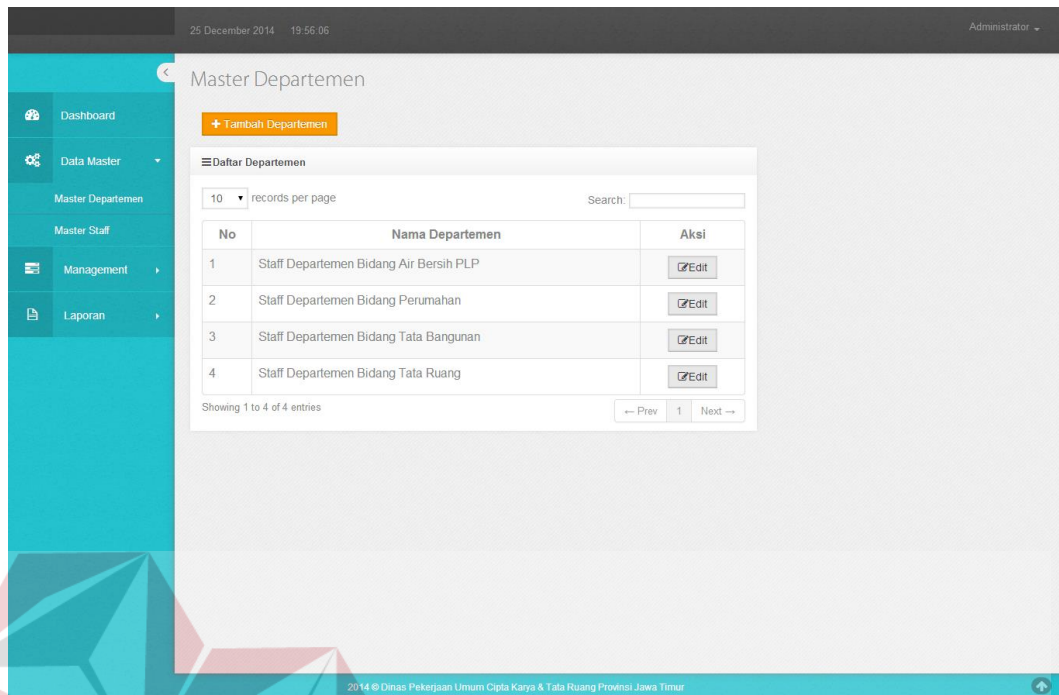
Nama Departemen	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	Departmen tidak dapat diubah
Nama Staff	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	
Telepon Staff	085294292399	
Email Staff	Riki@gmail.com	
Username Staff	SDBAB	Username tidak dapat diubah
Password Staff	Password Staff	Apabila password tidak diubah dikosongkan saja

✓ Simpan ✕ Batal

GAMBAR 4.30 EDIT DATA MASTER STAFF

Form ini muncul ketika Staff UPT menekan tombol *Edit* disalah satu staff, digunakan untuk mengubah data staff. Staff UPT dapat mengubah Nama Staff, Telepon Staff, Email Staff, dan Password Staff.

8. Halaman Data Master Departemen



GAMBAR 4.31 HALAMAN DATA MASTER DEPARTEMEN

Pada halaman ini akan ditampilkan semua data departemen yang ada didalam *Master Departemen*. Terdapat tombol *Tambah Departemen* dan *Edit*.

≡ Tambah Data Master Departemen

Nama Departemen

GAMBAR 4.32 TAMBAH DATA MASTER DEPARTEMEN

Form ini muncul ketika Staff UPT menekan tombol *Tambah Departemen*, digunakan untuk menambahkan data departemen baru dalam aplikasi sistem informasi pengelolaan pengaduan keluhan masyarakat. Staff UPT hanya cukup memasukan Nama Departemen.

≡ Edit Data Master Departemen

Nama Departemen

GAMBAR 4.33 *EDIT DATA MASTER DEPARTEMEN*

Form ini muncul ketika Staff UPT menekan tombol *Edit* disalah satu departemen, digunakan untuk mengubah data departemen. Staff UPT hanya dapat mengubah Nama Departemen.

9. Halaman Verifikasi Pengaduan Keluhan

No Pengaduan	Nama Departemen	Tgl Pengaduan	Nama Keluhan	Status	Aksi	Edit
00005	Staff Departemen Bidang Tata Ruang	23 December 2014	stasiun Gubeng Surabaya	OPEN	Detail	Edit
00007	Staff Departemen Bidang Perumahan	23 December 2014	Lampu PJU MATI	OPEN	Detail	Edit
00008	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	23 December 2014	Distribusi Air Bersih Tidak Lancar	OPEN	Detail	Edit
00010	Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP	25 December 2014	Air Macet	OPEN	Detail	Edit

Showing 1 to 4 of 4 entries

2014 © Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

GAMBAR 4.34 HALAMAN PENGADUAN KELUHAN BARU

Pada halaman ini akan ditampilkan semua data pengaduan keluhan masyarakat yang belum diverifikasi dengan status *open*. Terdapat tombol *Detail* dan tombol *Edit*.

Detail Pengaduan

No Pengaduan : 00008
Nama Keluhan : Distribusi Air Bersih Tidak Lancar
Deskripsi Keluhan : Sebelum bulan Puasa, distribusi air PDAM sudah tidak lancar. Kalaupun ngalir kecil dan itu malam hari. Sementara siang saat kita banyak membutuhkan air justru tidak ada sama sekali
Status Keluhan : OPEN

Close

GAMBAR 4.35 *DETAIL* PENGADUAN BELUM DIVERIFIKASI

Form ini muncul ketika Staff UPT menekan tombol *Detail* disalah satu keluhan, digunakan untuk melihat keluhan secara lengkap. Dalam detail pengaduan ini terdapat No Pengaduan, Nama Keluhan, Deskripsi Keluhan, dan Status Keluhan.

Edit Pengaduan Keluhan

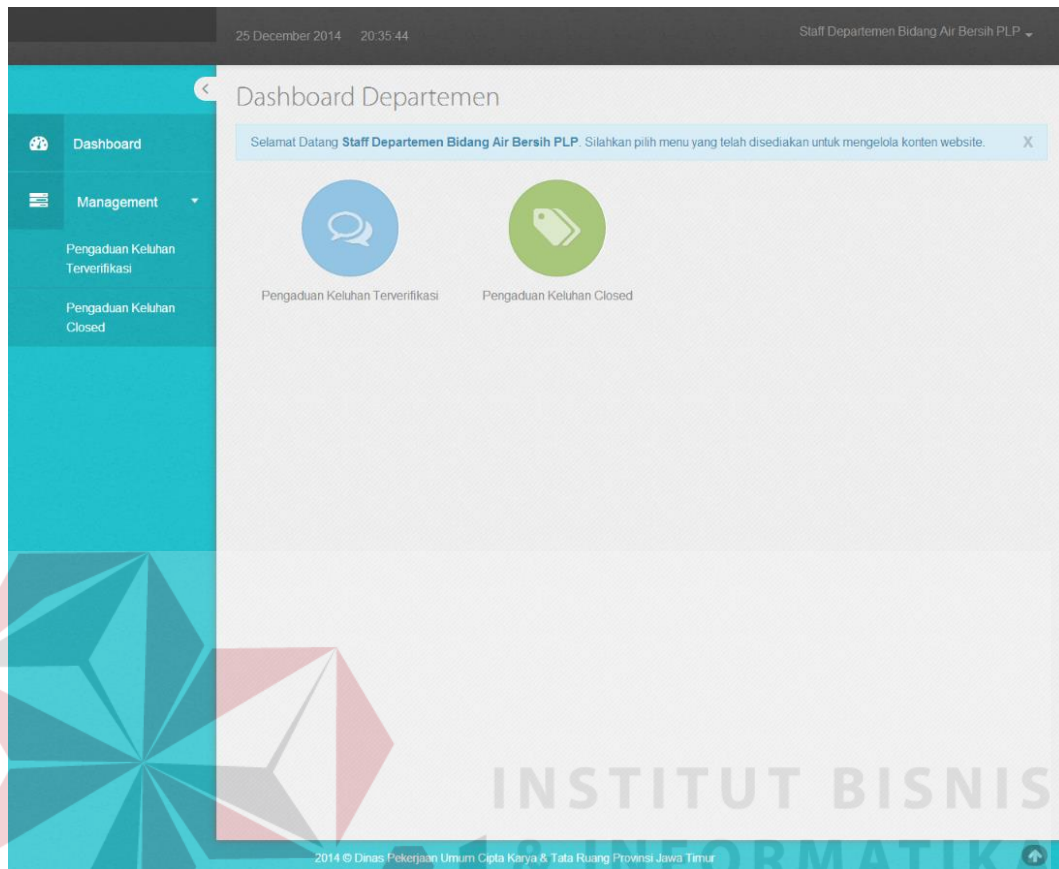
Departemen

Status ONPROGRESS

GAMBAR 3.36 *EDIT & VERIFIKASI* PENGADUAN KELUHAN

Form ini muncul ketika Staff UPT menekan tombol *Edit* disalah satu keluhan, digunakan untuk mengubah departemen apabila masyarakat salah memilih departemen sekaligus memverifikasi pengaduan keluhan. Apabila masyarakat telah benar memilih departemen Staff UPT hanya cukup menekan tombol Simpan tanpa harus mengubah Departemen.

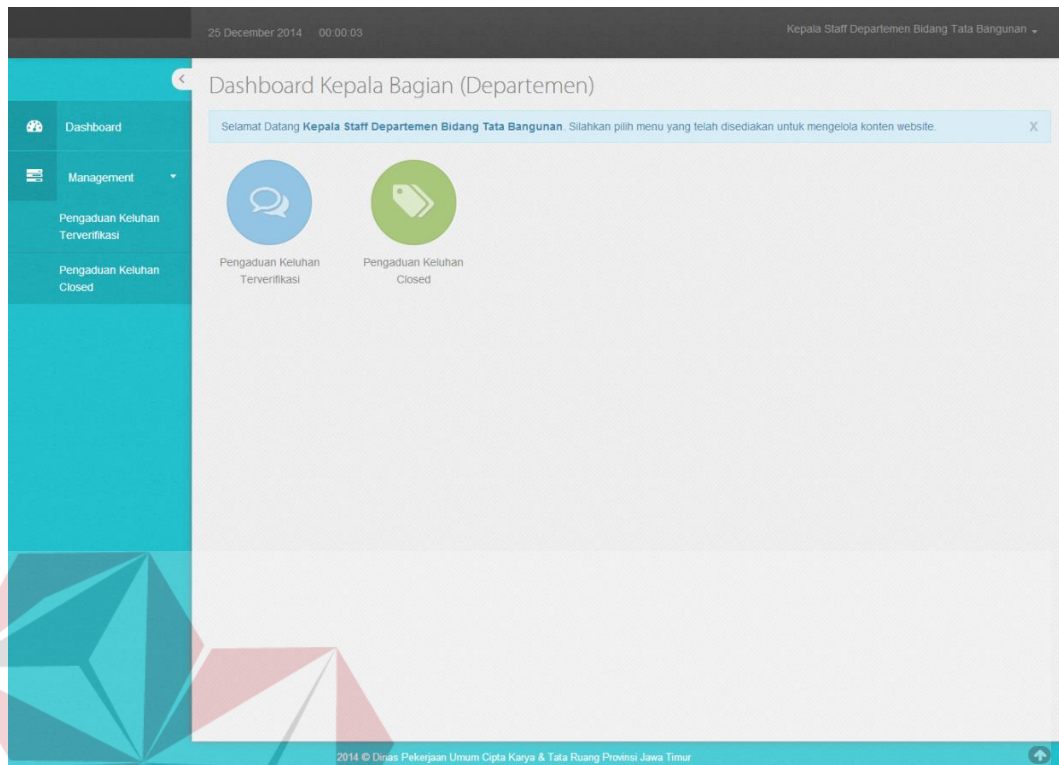
10. Dashboard Staff Tiap Departemen



GAMBAR 4.37 DASHBOARD TIAP DEPARTEMEN

Halaman ini adalah halaman yang akan muncul pertama kali setelah Staff Tiap Departemen sukses *login* ke dalam sistem. Pada halaman ini, terdapat dua *shortcut* yaitu *shortcut* Pengaduan Keluhan Terverifikasi dan *shortcut* Pengaduan Keluhan *Closed* yang dapat mempercepat pengelolaan aplikasi sistem informasi pengaduan keluhan masyarakat pada dinas pekerjaan umum cipta karya & tata ruang provinsi jawa timur.

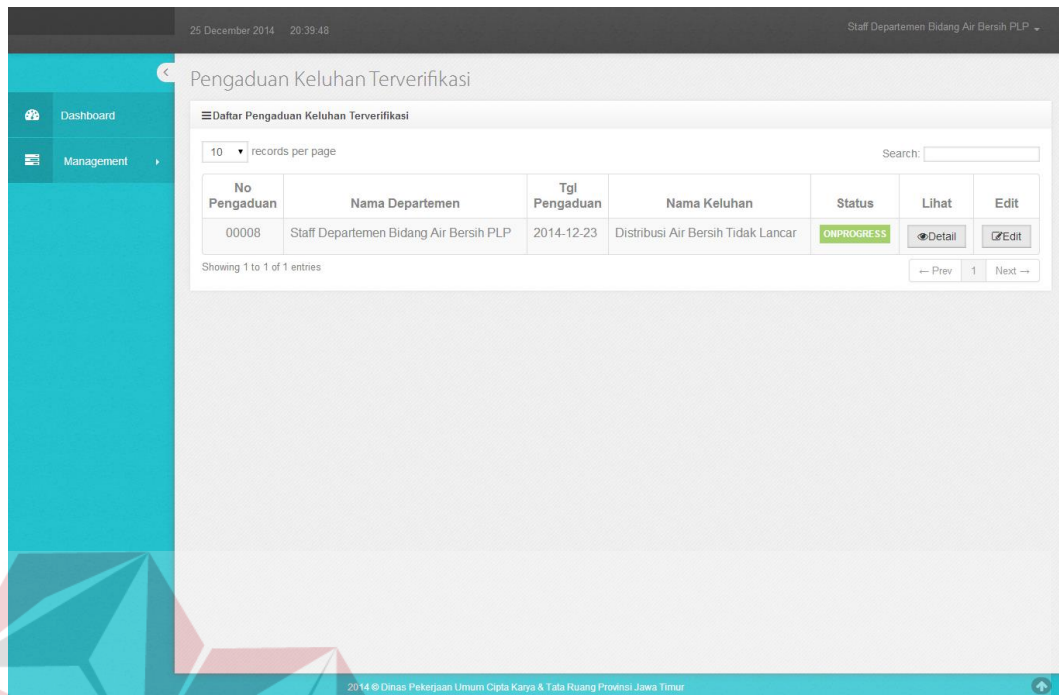
11. Dashboard Kepala Staff Tiap Departemen



GAMBAR 4.38 DASHBOARD KEPALA STAFF TIAP DEPARTEMEN

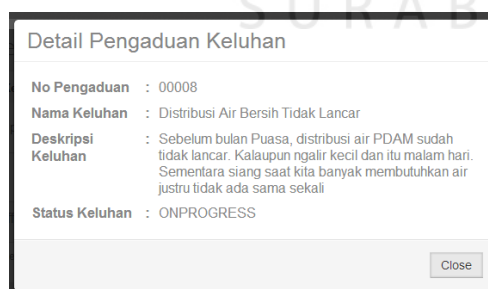
Halaman ini adalah halaman yang akan muncul pertama kali setelah Kepala Staff Tiap Departemen sukses *login* ke dalam sistem. Halaman ini dibuat untuk membantu proses *monitoring* Kepala Staff Tiap Departemen. Kepala Staff Tiap Departemen dapat melakukan pengecekan keluhan yang belum ditanggapi, dan balasan keluhan yang telah ditanggapi. Terdapat dua *shortcut* yaitu *shortcut* Pengaduan Keluhan Terverifikasi dan *shortcut* Pengaduan Keluhan *Closed*, yang dapat mempercepat pengelolaan aplikasi sistem informasi pengaduan keluhan masyarakat pada dinas pekerjaan umum cipta karya & tata ruang provinsi jawa timur.

12. Halaman Balas Keluhan Tiap Departemen



GAMBAR 4.39 HALAMAN PENGADUAN KELUHAN TERVERIFIKASI

Pada halaman ini akan ditampilkan semua data pengaduan keluhan masyarakat yang diverifikasi dan telah dikelompokkan kedalam masing-masing departemen dengan status *onprogress*. Terdapat tombol *Detail* dan tombol *Edit*.



GAMBAR 4.40 *DETAIL* PENGADUAN KELUHAN TERVERIFIKASI

Form ini muncul ketika Staff Departemen menekan tombol *Detail* disalah satu keluhan, digunakan untuk melihat keluhan secara lengkap. Dalam detail

pengaduan ini terdapat No Pengaduan, Nama Keluhan, Deskripsi Keluhan, dan Status Keluhan.

25 December 2014 20:53:09 Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP

Pengaduan Keluhan Terverifikasi

Membalas Pengaduan Keluhan Masyarakat

Nomor Pengaduan: 00008 *Nomor Pengaduan Tidak Dapat Diubah

Nama Keluhan: Distribusi Air Bersih Tidak Lancar *Nama Keluhan Tidak Dapat Diubah

Deskripsi Keluhan: Sebelum bulan Puasa, distribusi air PDAM suc *Deskripsi Keluhan Tidak Dapat Diubah

Balasan Keluhan

body p

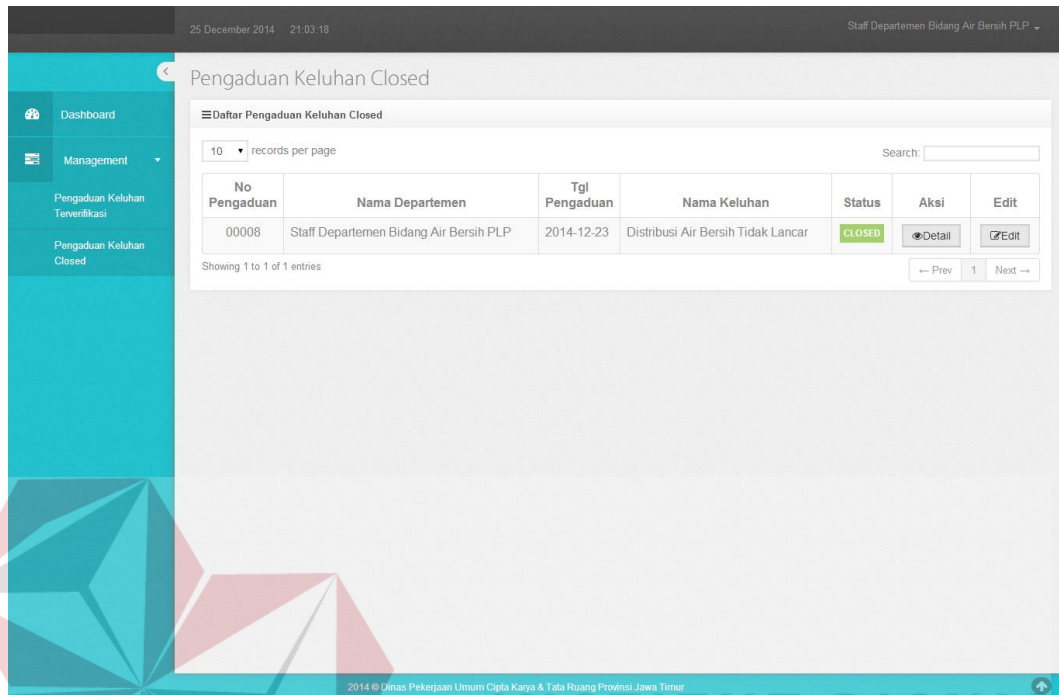
Simpan Batal

2014 © Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

GAMBAR 4.41 HALAMAN BALAS PENGADUAN KELUHAN MASYARAKAT

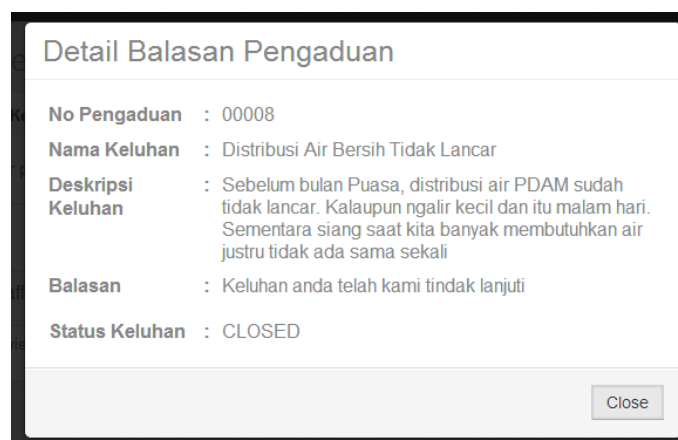
Form ini muncul ketika Staff Departemen menekan tombol *Edit* disalah satu keluhan, digunakan untuk membalas keluhan masyarakat.

13. Halaman Pengaduan Keluhan yang Telah Ditanggapi Tiap Departemen



GAMBAR 4.42 HALAMAN PENGADUAN KELUHAN CLOSED

Pada halaman ini akan ditampilkan semua data pengaduan keluhan masyarakat yang telah ditanggapi departemen terkait dengan status *closed*. Terdapat tombol *Detail* dan tombol *Edit*.



GAMBAR 4.43 DETAIL BALASAN PENGADUAN

Form ini muncul ketika Staff Departemen menekan tombol *Detail* disalah satu keluhan, digunakan untuk melihat keluhan secara lengkap. Dalam detail pengaduan ini terdapat No Pengaduan, Nama Keluhan, Deskripsi Keluhan, Balsan, dan Status Keluhan.

25 December 2014 21:07:47 Staff Departemen Bidang Air Bersih PLP

Pengaduan Keluhan Closed

Membalas Pengaduan Keluhan Masyarakat

Nomor Pengaduan: 00008 *Nomor Pengaduan Tidak Dapat Diubah

Nama Keluhan: Distribusi Air Bersih Tidak Lancar *Nama Keluhan Tidak Dapat Diubah

Deskripsi Keluhan: Sebelum bulan Puasa, distribusi air PDAM sudah tidak lancar. Kalat *Nama Keluhan Tidak Dapat Diubah

Balasan Keluhan

Keluhan anda telah kami tindak lanjuti

body

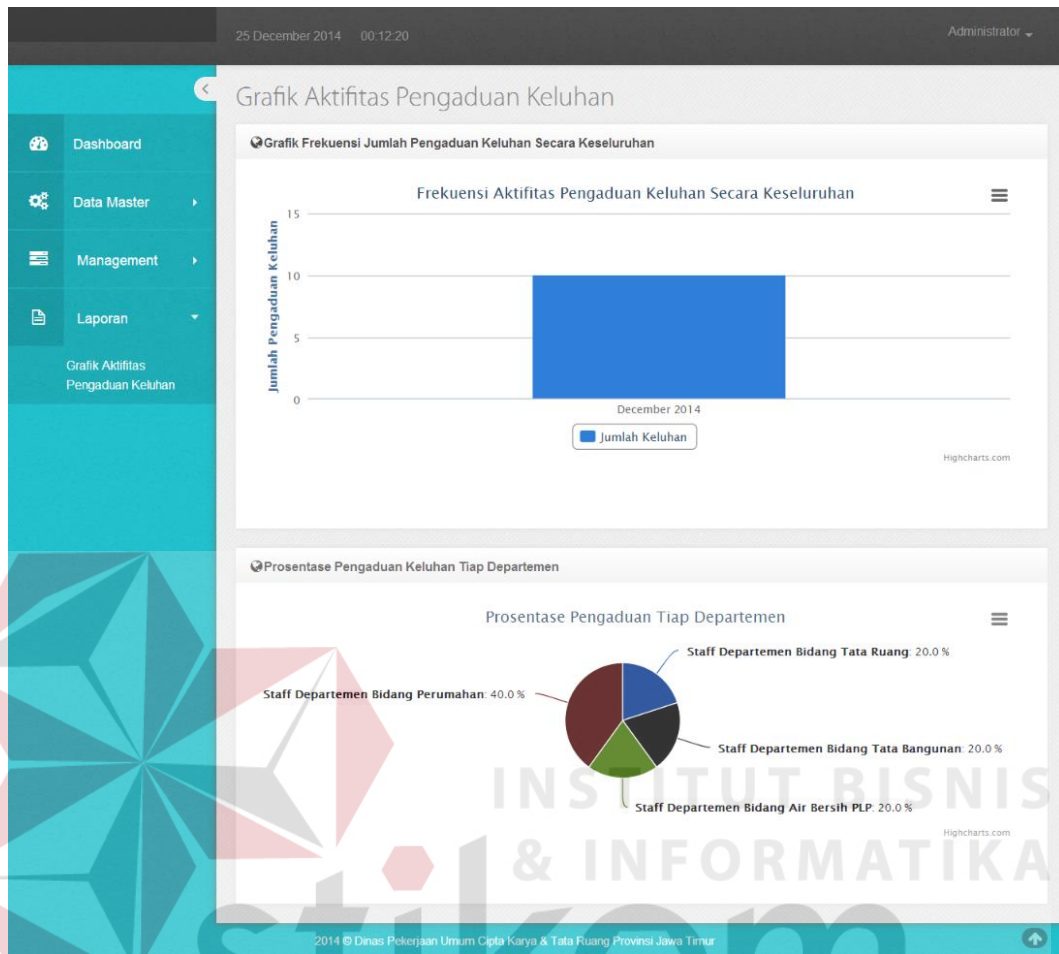
Simpan Batal

2014 © Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya & Tata Ruang Provinsi Jawa Timur

GAMBAR 4.44 HALAMAN EDIT BALASAN KELUHAN

Form ini muncul ketika Staff Departemen menekan tombol *Edit* disalah satu keluhan, digunakan untuk mengubah balasan keluhan masyarakat.

14. Halaman Laporan



GAMBAR 4.45 HALAMAN LAPORAN

Pada halaman ini akan ditampilkan frekuensi aktivitas pengaduan keluhan secara keseluruhan dan prosentase pengaduan keluhan tiap departemen.