



**ANALISA DAN PERANCANGAN PADA SISTEM  
TERINTEGRASI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
KABUPATEN LUMAJANG**



Oleh:

**ADHIM JATI KUSUMA**

**18410100162**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2021**

**ANALISA DAN PERANCANGAN PADA SISTEM  
TERINTEGRASI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
KABUPATEN LUMAJANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana



**UNIVERSITAS  
Dinamika**

Disusun Oleh :  
**Nama : Adhim Jati Kusuma**  
**NIM : 18410100162**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2021**





UNIVERSITAS  
*Kupersembahkan ke Ayah dan Ibu,  
Saudara laki-laki dan perempuan yang senantiasa mendukungku*  
**Dinamika**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN PADA SISTEM TERINTEGRASI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN LUMAJANG**

Laporan Kerja Praktik oleh

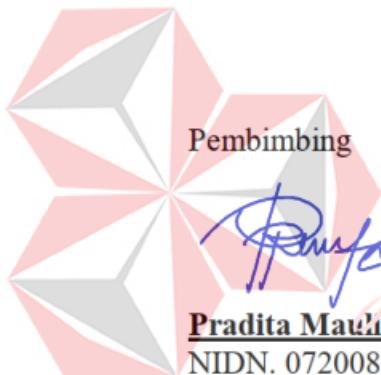
**Adhim Jati Kusuma**

NIM : 18410100162

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Lumajang, 5 Juli 2021

Disetujui :



Pembimbing

Pradita Maulidya Effendi, M.Kom.  
NIDN. 0720089401

Digitally signed by Pradita  
Maulidya Effendi  
DN: cn=Pradita Maulidya  
Effendi, o=Universitas  
Dinamika,  
email=pradita@dinamika.ac.id



Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

  
Digitally signed  
by Anjik Sukmaaji  
Date: 2021.07.23  
10:58:18 +07'00'

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng

NIDN. 0731057301

## **SURAT PERNYATAAN**

### **PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA IILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Adhim Jati Kusuma  
NIM : 18410100162  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktek  
Judul Karya : **ANALISA DAN PERANCANGAN PADA SISTEM TERINTEGRASI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN LUMAJANG**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya setuju memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut diatas untuk disimpan, dianalimediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Ha Cipta
2. Karya Tersebut diatas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan, Kutipan karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terhadap tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabut terhadap gelar kerjasama yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



## **ABSTRAK**

Kerja Praktik ini memiliki tujuan yaitu untuk membuat perancangan sistem terintegrasi yang berfokus pada monitoring data OPD Kabupaten Lumajang berdasarkan proses bisnis pelaporan data OPD kepada Diskominfo Kabupaten Lumajang. Metode dasar yang digunakan untuk menggali informasi terkait hal tersebut adalah observasi, wawancara, dan juga studi literatur. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang sendiri adalah dinas yang berada dibawah pemerintahan yang bertugas membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan di bidang komunikasi dan informatika, persandian, dan statistik. Kebutuhan yang belum tercapai dalam Diskominfo Kabupaten Lumajang ini adalah belum adanya sistem terkomputerisasi untuk mengelola data mentah menjadi data statistik secara otomatis untuk mempersingkat waktu pengolahan data agar dapat dilanjutkan dengan pengambilan keputusan. Dari kebutuhan yang ada, ditarik beberapa proses bisnis utama dalam pengimplementasi rancangan sistem tersebut yaitu *maintenance* data OPD, pencatatan rekomendasi, pencatatan survey, validasi, dan juga integrasi data. Hasil akhir ada adalah bentuk rancangan *class diagram* dan rancangan *database* untuk nantinya diolah menjadi program/sistem yang utuh berorientasi objek.

Kata Kunci: Diskominfo, OPD, Perancangan Sistem.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Analisa Dan Perancangan Pada Sistem Terintegrasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang” ini dapat diselesaikan.

Laporan Kerja Praktik ini disusun dalam rangka penulisan laporan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Universitas Dinamika,
2. Bapak Dr. Jusak selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika,
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi,
4. Ibu Pradita Maulidya Effendi, M.Kom selaku Dosen Pembimbing,
5. Bapak Yoga Pratomo, S.STP selaku Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang,
6. Ibu Yuli Firdiyanti, A.Md selaku Kepala Seksi Pemberdayaan Informatika Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang,
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan materiil dalam proses penyelesaian laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan.

Surabaya, Juli 2021  
Penulis.

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	Halaman vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	2
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
LANDASAN TEORI .....	6
3.1. Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (Forkopimda).....	6
3.2. Organisasi Perangkat Daerah (OPD).....	7
3.3. Satu Data Kabupaten Lumajang .....	7
3.4. Perancangan Sistem.....	8
3.5. <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	8

PEMBAHASAN .....	11
------------------	----

4.1. <i>Project Initiation</i> – Keadaan Saat Ini .....	11
---	----

4.1.1. Observasi.....	12
-----------------------	----

4.1.2. Wawancara.....	12
-----------------------	----

4.1.3. Studi Literatur .....	13
------------------------------	----

4.1.4. Identifikasi Masalah .....	14
-----------------------------------	----

4.1.5. Identifikasi Pengguna.....	14
-----------------------------------	----

4.1.6. Identifikasi Data .....	15
--------------------------------	----

4.1.7. Analisis Proses Bisnis .....	16
-------------------------------------	----

4.1.8. Analisa Kebutuhan Pengguna .....	17
---	----

4.1.9. Diagram IPO .....	18
--------------------------	----

4.2. <i>Modelling</i> – Usulan Sistem .....	22
---	----

4.2.1. <i>Use Case</i> Bisnis .....	22
-------------------------------------	----

4.2.2. <i>Activity Diagram</i> .....	23
--------------------------------------	----

4.2.3. Identifikasi Kebutuhan Pengguna .....	29
--	----

4.2.4. <i>Use Case Diagram</i> .....	29
--------------------------------------	----

4.2.5. <i>Flow of Event</i> .....	31
-----------------------------------	----

4.2.6. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	35
--	----

4.2.7. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	36
--	----

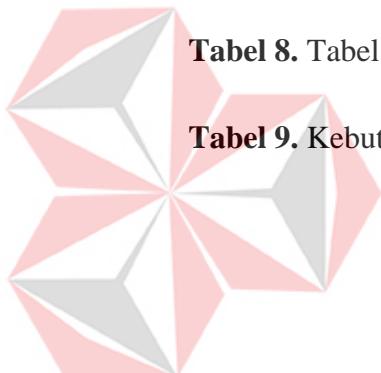
4.2.8. Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
---------------------------------------	----

4.2.9. Arsitektur Jaringan.....	37
---------------------------------	----

4.2.10.	Rancangan <i>Class Diagram</i> .....	38
4.2.11.	Rancangan <i>Database</i> .....	39
PENUTUP .....		41
5.1.	Kesimpulan.....	41
5.2.	Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....		42
LAMPIRAN .....		43
Lampiran Bukti Wawancara .....		43
Lampiran Biodata.....		46
Lampiran Surat Balasan Instansi.....		47
Lampiran Kartu Bimbingan .....		49
Lampiran Form KP-5 .....		50
Lampiran Form KP-6 .....		52
Lampiran Form KP-7 .....		54

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Tabel Identifikasi Masalah .....	14
<b>Tabel 2.</b> Analisa Kebutuhan Pengguna .....	17
<b>Tabel 3.</b> Identifikasi Kebutuhan Pengguna .....	29
<b>Tabel 4.</b> Tabel Fungsional <i>Maintenance</i> Data OPD.....	31
<b>Tabel 5.</b> Tabel Fungsional Pencatatan Rekomendasi Perencanaan.....	32
<b>Tabel 6.</b> Tabel Fungsional Pencatatan Hasil Survey .....	33
<b>Tabel 7.</b> Tabel Fungsional Pengecekan Data Survey .....	34
<b>Tabel 8.</b> Tabel Fungsional Statistik Data Periodik .....	35
<b>Tabel 9.</b> Kebutuhan Non-Fungsional .....	35



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Metode Penggeraan .....	11
<b>Gambar 2.</b> Proses Bisnis Pengelolaan Data Statistik.....	16
<b>Gambar 3.</b> Diagram IPO.....	19
<b>Gambar 4.</b> <i>Use Case Business</i> .....	22
<b>Gambar 5.</b> <i>Activity Diagram Maintenance</i> Data OPD .....	24
<b>Gambar 6.</b> <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Rekomendasi Perencanaan .....	25
<b>Gambar 7.</b> Pencatatan Hasil Survey .....	26
<b>Gambar 8.</b> <i>Activity Diagram</i> Pengecekan Data Survey.....	27
<b>Gambar 9.</b> Integrasi Data.....	28
<b>Gambar 10.</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	30
<b>Gambar 11.</b> Arsitektur Jaringan Monitoring Data Statistik.....	37
<b>Gambar 12.</b> Rancangan <i>Class Diagram</i> .....	38
<b>Gambar 13.</b> Conceptual Data Model Monitoring Data Statistik .....	39
<b>Gambar 14.</b> <i>Physical Data Model</i> Monitoring Data Statistik .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Hasil Wawancara .....	43
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Wawancara .....	44
<b>Lampiran 3.</b> Hasil Wawancara .....	45
<b>Lampiran 4.</b> Biodata Penulis .....	46
<b>Lampiran 5.</b> Surat Persetujuan Diskominfo .....	47
<b>Lampiran 6.</b> Surat Persetujuan Bakesbangpol.....	48
<b>Lampiran 7.</b> Kartu Bimbingan .....	49
<b>Lampiran 8.</b> Form KP-5 .....	50
<b>Lampiran 9.</b> Form KP-5 .....	51
<b>Lampiran 10.</b> Form KP-6 .....	52
<b>Lampiran 11.</b> Form KP-6 .....	53
<b>Lampiran 12.</b> Form KP-7 .....	54

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Lumajang adalah sebuah dinas dibawah pemerintahan Kabupaten Lumajang yang memiliki tugas membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah di bidang komunikasi dan informatika, persandian dan statistik berdasarkan Peraturan Bupati Lumajang No. 61 Tahun 2019 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Bab III Pasal 4 (Bupati Lumajang, 2021). Diskominfo juga memiliki tugas yaitu mengumpulkan dan mempublikasikan data dari Organisasasi Perangkat Daerah (OPD) kepada Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (Forkopimda) maupun khalayak umum. Data dari OPD tersebut diolah juga menjadi informasi berupa data statistik yang mudah dibaca untuk membantu dalam pengambilan keputusan oleh Pimpinan Daerah Kabupaten Lumajang dan Forkopimda.

Dalam pengolahan data menjadi informasi dalam bentuk statistik disesuaikan dengan Peraturan Bupati Lumajang No. 66 Tahun 2020 Tentang Satu Data Kabupaten Lumajang Bab IV (Bupati Lumajang, 2020). Data yang dikirimkan oleh tiap-tiap OPD di Kabupaten Lumajang masing-masing berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan OPD. Data-data tersebut juga disesuaikan dengan pelaporan yang ada kepada Diskominfo. Data dari masing-masing OPD dipublikasikan dalam bentuk laporan secara utuh kepada Forkopimda Lumajang.

Dalam pengolahan informasi dari masing-masing OPD masih dilakukan secara manual dengan mengelompokkan data melalui Microsoft Excel sesuai kebutuhan pelaporan dan diubah menjadi statistik satu per satu. Dengan pengolahan model tersebut akan memakan waktu yang lama dalam pengolahan maupun pengelompokkan datanya.

Dari keadaan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka diperlukan adanya aplikasi yang dapat mengolah data menjadi informasi statistik secara otomatis, sehingga pihak Diskominfo hanya perlu melakukan sorting saja untuk menghasilkan data yang perlu diolah. Hal ini nantinya dapat memangkas waktu pengolahan yang cukup panjang menjadi cukup singkat. Maka dari itu proses

pengambilan keputusan maupun publikasi secara publik diharapkan bisa terlaksana dengan baik tanpa harus menunggu terlalu lama.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran latar belakang sebelum, maka ditentukan permasalahan yaitu bagaimana melakukan analisa dan merancang sistem monitoring data statistik Kabupaten Lumajang?

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun beberapa batasan yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup hanya sampai di program Satu Data Kabupaten Lumajang;
2. Hasil analisis digambarkan dengan *use case* bisnis, *activity diagram*, *use case* sistem, *flow of event*, *class diagram*, *Conceptual Data Model*, dan *Physical Data Model*;
3. Ruang lingkup pembahasan berdasarkan interaksi antara Organisasi Perangkat Daerah, Dinas Komunikasi dan Informatika, serta Forum Koordinasi Pimpinan Daerah Kabupaten Lumajang.

### **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari penyusunan laporan Kerja Praktik ini adalah dapat menganalisis dan membuat rancangan sistem monitoring data statistik Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Lumajang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang.

### **1.5. Manfaat**

#### **A. Teoritis:**

1. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan maupun bentuk pengabdian serta penelitian sebagai bentuk pengamalan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

2. Bagi Universitas Dinamika

Menambah karya ilmiah maupun bentuk literatur pustaka sebagai sarana menurunkan ilmu dan manfaat kepada mahasiswa yang lain dari segi pendidikan dan pengetahuan umum.

3. Bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang  
Sebagai sarana masukan ilmu dan implementasi hal baru dari tenaga mahasiswa sesuai dengan peran mahasiswa sebagai agen perubahan.

B. Praktis:

1. Hasil penelitian dan rancangan ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran baru untuk membantu proses kegiatan dalam lingkungan pemerintahan terutam di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang.



## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Dinas Komunikasi dan Informatika atau yang biasa disingkat Diskominfo Kabupaten Lumajang yang beralamat di Jl. Alun-alun Utara No. 7, Kecamatan Lumajang, Lumajang 67316 adalah sebuah unsur pelaksana urusan Pemerintah Daerah di Bidang Komunikasi dan Informatika, persandian dan statistik. Berdasarkan Peraturan Bupati Lumajang No. 7 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika memiliki tugas dan tanggung jawab (Bupati Lumajang, 2021) sebagai berikut:

1. Perumusan kebijakan di bidang penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik, penyelenggaraan persandian dan statistik sektoral;
2. Pelaksanaan kebijakan di bidang penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik, penyelenggaraan persandian dan statistik sektoral;
3. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan atas pelaksanaan penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik, Penyelenggaraan persandian dan statistik sektoral;
4. Pelaksanaan fungsi komunikasi dan sebagai juru bicara kepala daerah dan wakil kepala daerah;
5. Pelaksanaan koordinasi dengan perangkat daerah terkait dalam penyiapan bahan komunikasi kepala daerah dan wakil kepala daerah;
6. Pelaksanaan evaluasi pemanfaatan bahan komunikasi kepala daerah dan wakil kepala daerah;
7. Pelaksanaan administrasi Dinas Komunikasi dan Informatika; dan
8. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati terkait dengan tugas dan fungsinya.

Dinas Komunikasi dan Informatika berdasarkan Peraturan Bupati Lumajang Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika (Bupati Lumajang, 2021) merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan daerah di bidang

komunikasi dan informatika, persandian dan statistik. Susunan organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika, terdiri atas :

1. Sekretariat, membawahi:
  - a. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian;
  - b. Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan.
2. Bidang Informasi Publik, membawahi:
  - a. Seksi Pelayanan Informasi Publik;
  - b. Seksi Kemitraan dengan Pemangku Kepentingan; dan
  - c. Seksi Penyelenggaraan Persandian.
3. Bidang Komunikasi Publik, membawahi:
  - a. Seksi Kehumasan;
  - b. Seksi Pengelolaan Media Komunikasi Publik; dan
  - c. Seksi Layanan Hubungan Media.
4. Bidang Aplikasi dan Informatika, membawahi:
  - a. Seksi Tata Kelola Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
  - b. Seksi Pengelolaan dan Pengembangan Infrastruktur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
  - c. Seksi Penyelenggaraan Statistik Sektoral.
5. Kelompok Jabatan Fungsional.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (Forkopimda)**

Forum Koordinasi Pimpinan Daerah adalah forum koordinasi pimpinan daerah yang digunakan untuk membahas mengenai penyelenggaraan urusan pemerintahan umum daerah beranggotakan para pejabat daerah dan unsur-unsur penyelenggara pemerintah daerah (Chatib, 2019). Adapun tujuan pembentukan Forkopimda berdasarkan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah Pasal 26 (DPR, 2014) adalah sebagai berikut:

1. Untuk menunjang kelancaran pelaksanaan urusan pemerintahan umum, dibentuk Forkopimda provinsi, Forkopimda kabupaten/kota, dan forum koordinasi pimpinan di Kecamatan;
2. Forkopimda provinsi, Forkopimda kabupaten/kota, dan forum koordinasi pimpinan di Kecamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diketuai oleh gubernur untuk Daerah provinsi, oleh bupati/wali kota untuk Daerah kabupaten/kota, dan oleh camat untuk Kecamatan;
3. Anggota Forkopimda provinsi dan Forkopimda kabupaten/kota terdiri atas pimpinan DPRD, pimpinan kepolisian, pimpinan kejaksaaan, dan pimpinan satuan territorial Tentara Nasional Indonesia di Daerah;
4. Anggota forum koordinasi pimpinan di Kecamatan terdiri atas pimpinan kepolisian dan pimpinan kewilayahan Tentara Nasional Indonesia di Kecamatan;
5. Forkopimda provinsi, Forkopimda kabupaten/kota dan forum koordinasi pimpinan di Kecamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat mengundang pimpinan Instansi Vertikal sesuai dengan masalah yang dibahas;
6. Ketentuan lebih lanjut mengenai Forkopimda dan forum koordinasi pimpinan di Kecamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dalam peraturan pemerintah;
7. Forum Koordinasi Pimpinan Daerah tingkat kabupaten/kota atau Forkorpimda adalah forum yang beranggotakan bupati/walikota, wakil

Bupati/wakil walikota, ketua Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten, kepala Polres kabupaten/kota, Kepala Kejaksaan negeri, Kepala Pengadilan Negeri, Kepala Komando distrik militer, Kepala Pengadilan Agama dan sekretaris daerah kabupaten/kota.

### **3.2. Organisasi Perangkat Daerah (OPD)**

Organisasi Perangkat Daerah adalah organisasi atau lembaga pada pemerintah daerah yang bertanggung jawab kepada Kepala Daerah dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan di daerah masing-masing (Tgr, 2014). Dibentuknya OPD ini disesuaikan dengan kondisi masing-masing daerah yang ada di Indonesia. Hal ini dikarenakan banyak faktor diantaranya yaitu geografis, ekonomi, sosial, maupun budaya. Berdasarkan Undang-undang 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah (DPR, 2014), setiap Daerah sesuai karakter Daerahnya akan mempunyai prioritas yang berbeda antara satu Daerah dengan Daerah lainnya dalam upaya menyejahterakan masyarakat. Besaran organisasi Perangkat Daerah baik untuk mengakomodasikan Urusan Pemerintahan Wajib dan Urusan Pemerintahan Pilihan paling sedikit mempertimbangkan faktor jumlah penduduk, luasan wilayah, beban kerja, dan kemampuan keuangan Daerah.

### **3.3. Satu Data Kabupaten Lumajang**

Satu Data Kabupaten Lumajang adalah kebijakan yang bertujuan untuk mewujudkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, terintegrasi, dan dapat diakses oleh pengguna data (Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang, 2019). Sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan melalui perbaikan tata kelola data pemerintah sesuai dengan Peraturan Bupati Lumajang Nomor 66 Tahun 2020 Tentang Satu Data Kabupaten Lumajang (Bupati Lumajang, 2020). Satu Data Kabupaten Lumajang harus dilakukan berdasarkan prinsip sebagai berikut :

- a. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memenuhi Standar Data;
- b. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memiliki Metadata;
- c. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memenuhi kaidah Interoperabilitas Data; dan

- d. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus menggunakan Kode Referensi dan/atau Data Induk.

### **3.4. Perancangan Sistem**

Sistem adalah kumpulan dari 2 atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu (Mulyani, 2016) yang memiliki ciri-ciri yaitu:

1. Sistem mempunyai komponen;
2. Komponen-komponen sistem harus terintegrasi;
3. Sistem mempunyai batasan sistem;
4. Sistem mempunyai tujuan yang jelas;
5. Sistem mempunyai lingkungan atau jaringan; dan
6. Sistem mempunyai *input, process, dan output*.

Sehingga dapat di simpulkan berdasarkan pengertian dan ciri-ciri sistem bahwa perancangan sistem adalah bentuk pengembangan sistem baru dari sistem lama yang sudah ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah dapat teratasi pada sistem baru yang dibuat. Dalam hal ini, perancangan sistem biasanya terdiri atas perancangan *input, process, output* yang biasa dinotasikan dalam bentuk-bentuk diagram tertentu untuk menggambarkan alur proses kerja dari sebuah sistem. Adapun beberapa langkah dasar yang biasa diambil untuk sebuah perancangan sebuah sistem diantaranya yaitu:

1. Mendefinisikan tujuan sistem;
2. Membangun sebuah model konseptual;
3. Menerapkan kendala-kendala yang ada;
4. Mendefinisikan aktifitas pemrosesan data; dan
5. Menyiapkan proposal desain sistem.

### **3.5. *Unified Modelling Language (UML)***

UML adalah suatu bentuk atau alat yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan bentuk dan dokumentasi hasil analisis serta desain sistem secara bentuk yang dapat dilihat alias visual. Adapun tujuan utama dalam desain UML menurut Sugrue J, 2009:

1. Menyediakan bagi pengguna (analisis dan desain sistem) suatu bahasa pemodelan visual yang ekspresif sehingga mereka dapat mengembangkan dan melakukan pertukaran model data yang bermakna;
2. Menyediakan mekanisme yang spesialisasi untuk memperluas konsep inti;
3. Karena merupakan bahasa pemodelan visual dalam proses pembangunannya maka UML bersifat independen terhadap bahasa pemrograman tertentu;
4. Memberikan dasar formal untuk pemahaman bahasa pemodelan;
5. Mendorong pertumbuhan pasar terhadap penggunaan alat desain sistem yang berorientasi objek (OO);
6. Mendukung konsep pembangunan tingkat yang lebih tinggi seperti kolaborasi, kerangka, pola dan komponen terhadap suatu sistem;
7. Memiliki integrasi praktik terbaik.

Dari UML ini terbagi menjadi beberapa diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan sebuah sistem, diantaranya yaitu:

1. *Behavioral Diagram*

a. *Business Use Case*

Menggambarkan proses bisnis suatu perusahaan/organisasi dan pemangku kepentingan yang saling berinteraksi didalamnya.

b. *System Use Case*

Mendeskripsikan dan memvalidasi interaksi antara pengguna dengan aplikasi ataupun sistem.

c. *Activity Diagram*

Menggambarkan aliran aktivitas yang akan dirancang pada sebuah sistem.

d. *Sequence Diagram*

Menggambarkan interaksi dan aliran pesan dari sebuah objek ke objek lainnya.

e. *Statechart Diagram*

Menggambarkan transaksi ataupun perubahan keadaan sebuah objek pada sebuah sistem.

2. *Structure Diagram*

a. *Class Diagram*

Diagram yang menjelaskan dan menunjukkan sistem dan *constraint* yang terlibat didalamnya sesuai dengan struktur *database* yang disusun

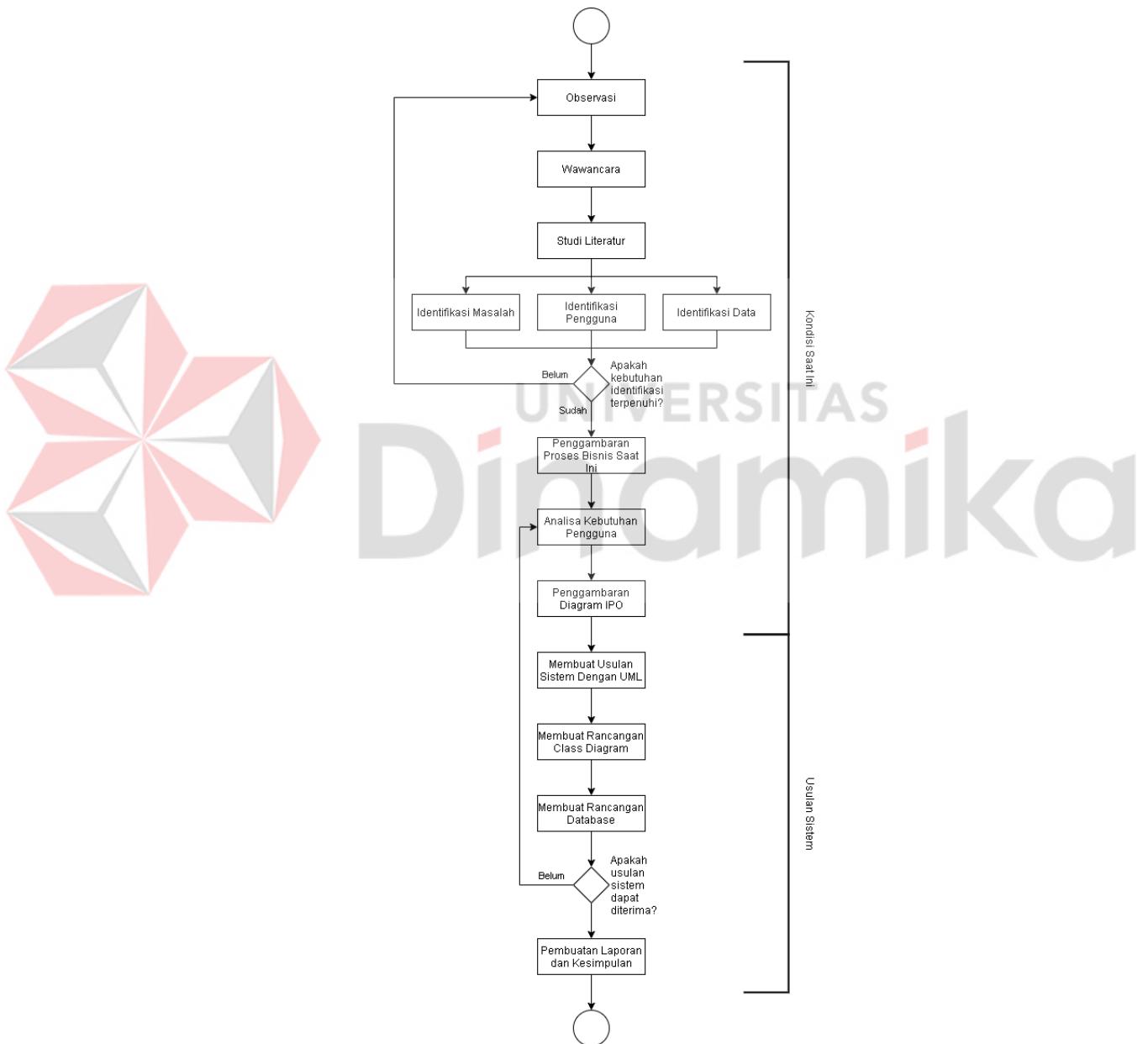


## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### 4.1. *Project Initiation – Keadaan Saat Ini*

Dalam tahap ini dijelaskan terkait kondisi saat ini dari berjalannya proses monitoring data statistik Kabupaten Lumajang. Adapun proses yang dilakukan dalam menggali informasi terkait kondisi saat ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Penggerjaan

#### 4.1.1. Observasi

Tahap observasi ini berfokus kepada kebutuhan akan proses bisnis yang terjadi di Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Lumajang terutama terkait pengelolaan data serta pelaporan data. Dalam observasi di OPD Kabupaten Lumajang ini dilakukan beberapa hal yaitu:

1. Mempelajari jenis-jenis data masing-masing OPD. Adapun jenis data yang dimaksudkan adalah bentuk datanya, berupa nilai tertentu atau harus diakumulasi dengan jumlah tertentu sesuai kebutuhan. Sebagai catatan, data bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan pelaporan masing-masing OPD, walaupun data. Hal ini dikarenakan Diskominfo tidak bisa menentukan data tersebut namun hanya berupa rekomendasi;
2. Mempelajari pengelompokan data sesuai dengan aspek/kategori yang ada di masing-masing OPD. Pengelompokan sudah diatur didalam Perbup yang sudah terlampir di studi literatur;
3. Mempelajari model pelaporan data dan/ informasi yang disalurkan oleh OPD untuk atasan. Adapun model pelaporan yang dimaksud adalah model pengumpulan data yang dilakukan, apakah melalui survey, wawancara atau yang lainnya sesuai dengan kebutuhan pengumpulan data masing-masing OPD atau masing-masing pelaporan yang ada dalam masing-masing OPD; dan
4. Mempelajari perencanaan penggunaan hasil luaran yang diharapkan, yaitu informasi tentang data statistik masing-masing OPD. Hasil luaran yang diharapkan adalah berupa sistem yang bias secara otomatis menggambarkan hasil grafik sesuai dengan kebutuhan pelaporan masing-masing OPD yang bersifat fleksibel di tiap jenis pengelompokan data yang ada.

#### 4.1.2. Wawancara

Proses wawancara ini digunakan untuk mengumpulkan informasi secara detail terkait proses bisnis dan hasil luaran yang diharapkan dari aplikasi monitoring data statistik. Ada beberapa hal yang dilakukan untuk menggali informasi dari Dinas Komunikasi dan Informatika, diantaranya yaitu:

1. Proses wawancara dilakukan kepada sistem analis serta *programmer* dari Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang yaitu Bapak Yopi

Wahyu Purwanto serta Kepala Seksi Pengelolaan dan Pengembangan Infrastruktur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yaitu Ibu Yuli Firdiyanti, A.md pada tanggal 1 Maret 2021.

2. Hal yang digali dalam proses wawancara adalah terkait permasalahan yang ada, yaitu:
  - a. Tidak adanya sebuah sistem untuk mengelola data secara cepat dan akurat,
  - b. Tidak adanya sistem pelaporan dan monitoring data secara langsung oleh forkopimda.
3. Hasil dari wawancara ini penggambaran proses bisnis yang akan diimplementasikan menjadi sebuah sistem terkomputerisasi sehingga mendukung percepatan pelaporan serta proses pengambilan keputusan oleh Forkopimda.

#### **4.1.3. Studi Literatur**

Studi literatur ini digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan sebagai penunjang pembuatan rancangan sistem ini. Informasi ini didasarkan dari *website* resmi dari Data Kabupaten Lumajang yaitu di [data.lumajangkab.go.id](http://data.lumajangkab.go.id), [jdih.lumajangkab.go.id](http://jdih.lumajangkab.go.id), serta [lumajangkab.go.id](http://lumajangkab.go.id). Data dan informasi tambahan dari *website* tersebut bisa menggambarkan bentuk dan jenis data yang dibutuhkan untuk diolah menjadi informasi berbentuk data statistik. Ditambah dengan *review* dokumen dari Peraturan Bupati dan Peraturan Daerah diantaranya yaitu:

1. Peraturan Bupati Lumajang Nomor 66 Tahun 2020 Tentang Satu Data Kabupaten Lumajang.
2. Peraturan Bupati Lumajang Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi Dan Informatika.
3. Peraturan Bupati Lumajang Nomor 92 Tahun 2016 Tentang Ruang Lingkup Tugas Tata Kerja Dan Hubungan Kerja Asisten Sekretaris Daerah Dan Perangkat Daerah.
4. Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 15 Tahun 2016 Tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah.

#### 4.1.4. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan Dinas Komunikasi dan Informatika, ditemukan beberapa masalah serta dampak maupun solusi yang ditawarkan sebagai berikut:

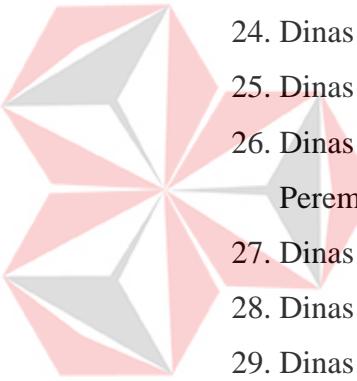
**Tabel 1.** Tabel Identifikasi Masalah

No.	Masalah	Dampak	Solusi
1	Tidak adanya sebuah sistem yang digunakan untuk mengelola data mentah menjadi informasi.	Pihak Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (Forkopimda) Kabupaten Lumajang kesulitan dalam mendapatkan informasi yang akurat serta membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengelola data jika harus dikelompokkan secara manual oleh pihak perencana strategis.	Dibuatkan aplikasi dengan membuat rancangan sistem terlebih dahulu yaitu Sistem Monitoring Data Statistik untuk dapat mengelompokkan serta mngelola data menjadi informasi dalam bentuk statistik.
2	Tidak adanya sebuah sistem pelaporan serta monitoring data dari masing-masing OPD di Kabupaten Lumajang.		

#### 4.1.5. Identifikasi Pengguna

Aplikasi ini akan digunakan oleh beberapa pihak yaitu OPD serta pimpinan Kabupaten Lumajang. Adapun OPD yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (Forkopimda)
2. Sekretariat Daerah
3. Inspektorat
4. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda)
5. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)
6. Badan Kepegawaian Daerah (BKD)
7. Badan Pengelola Keuangan Daerah (BPKD)
8. Badan Pajak dan Retribusi Daerah (BPRD)
9. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)
10. Dinas Kearsipan dan Perpustakaan (Disarpus)

- 
- 11. Dinas Perikanan
  - 12. Dinas Ketahanan Pangan (DKP)
  - 13. Dinas Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP)
  - 14. Dinas Tenaga Kerja (Disnaker)
  - 15. Dinas Pertanian (Disperta)
  - 16. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang (DPUTR)
  - 17. Dinas Kesehatan (Dinkes)
  - 18. Dinas Pendidikan (Dindik)
  - 19. Dinas Perhubungan (Dishub)
  - 20. Dinas Koperasi dan Usaha Mikro (Dinkopum)
  - 21. Dinas Lingkungan Hidup (DLH)
  - 22. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dispendukcapil)
  - 23. Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD)
  - 24. Dinas Perdagangan (Dindag)
  - 25. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP)
  - 26. Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan (DPPKBPP)
  - 27. Dinas Sosial (Dinsos)
  - 28. Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman (DPKP)
  - 29. Dinas Pemuda dan Olah Raga (Dispora)
  - 30. Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo)
  - 31. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan (Disparbud)
  - 32. Kecamatan
  - 33. Kelurahan
  - 34. Lembaga Teknis
  - 35. Badan Usaha Milik Daerah (BUMD)

#### **4.1.6. Identifikasi Data**

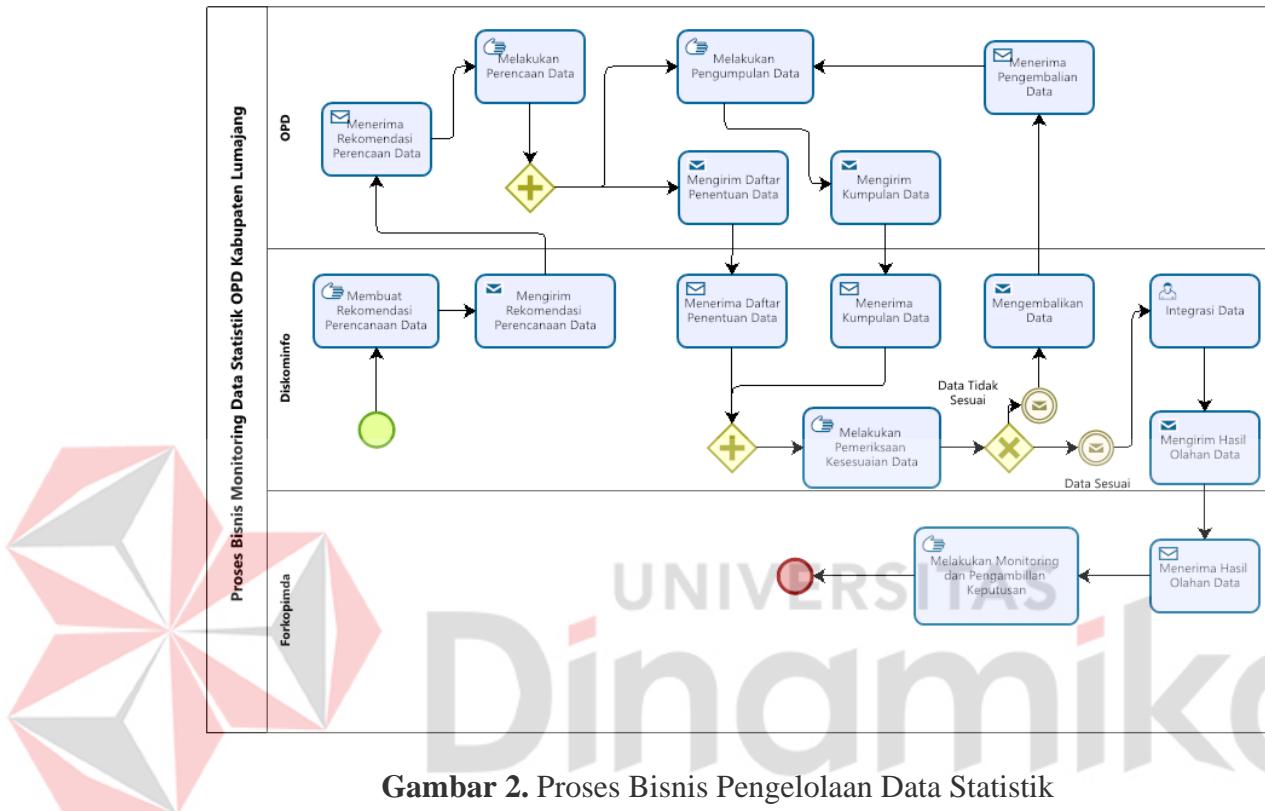
Adapun data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan ini yaitu:

- 1. Master OPD
- 2. Data Transaksi Rekomendasi
- 3. Data Transaksi Pencatatan Survey
- 4. Data Transaksi Pengecekan Survey

## 5. Laporan Data Statistik

### 4.1.7. Analisis Proses Bisnis

Dalam penggambaran proses bisnis ini menggunakan *Business Process Model Notation*. Adapun proses bisnis digambarkan seperti gambar 2.



Gambar 2. Proses Bisnis Pengelolaan Data Statistik

Proses bisnis Pengelolaan Data Statistik dimulai dari bagian Dinas Kominfo yang membuat rekomendasi terkait penentuan data sesuai dengan kesepakatan forum Satu Data Kabupaten Lumajang. Dilanjutkan dengan OPD melakukan perencanaan daftar data yang berisi Nama OPD beserta jadwal rilis serta pemutakhiran data yang dilakukan secara manual berupa laporan tertulis bukan melalui sistem. Dari proses tersebut berjalan 2 proses sekaligus yaitu OPD akan mengirimkan daftar penentuan data kepada Diskominfo dan untuk proses lainnya yaitu OPD langsung melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data ini dapat dilakukan dengan melakukan kompilasi berkas, observasi, survey atau hal lainnya disesuaikan dengan kebutuhan.

Selanjutnya, setelah pengumpulan data selesai dilakukan, berkas diteruskan Diskominfo untuk dilakukan pemeriksaan dan seleksi data. Jika berkas tidak sesuai, maka akan dikembalikan untuk dilakukan penyesuaian kembali, sedangkan jika

berkas sesuai maka akan dilanjutkan dengan integrasi data. Proses integrasi ini dilakukan dengan mengkombinasi data-data sebelumnya dengan data baru untuk dapat dihasilkan informasi yang terpadu. Setelah proses tersebut, informasi didistribusikan ke bagian atasan dalam hal ini adalah Forkopimda untuk dilakukan proses monitoring dan pengambilan keputusan.

#### **4.1.8. Analisa Kebutuhan Pengguna**

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui keterkaitan antara pengguna dengan kebutuhan data dari masing-masing pengguna.

**Tabel 2.** Analisa Kebutuhan Pengguna

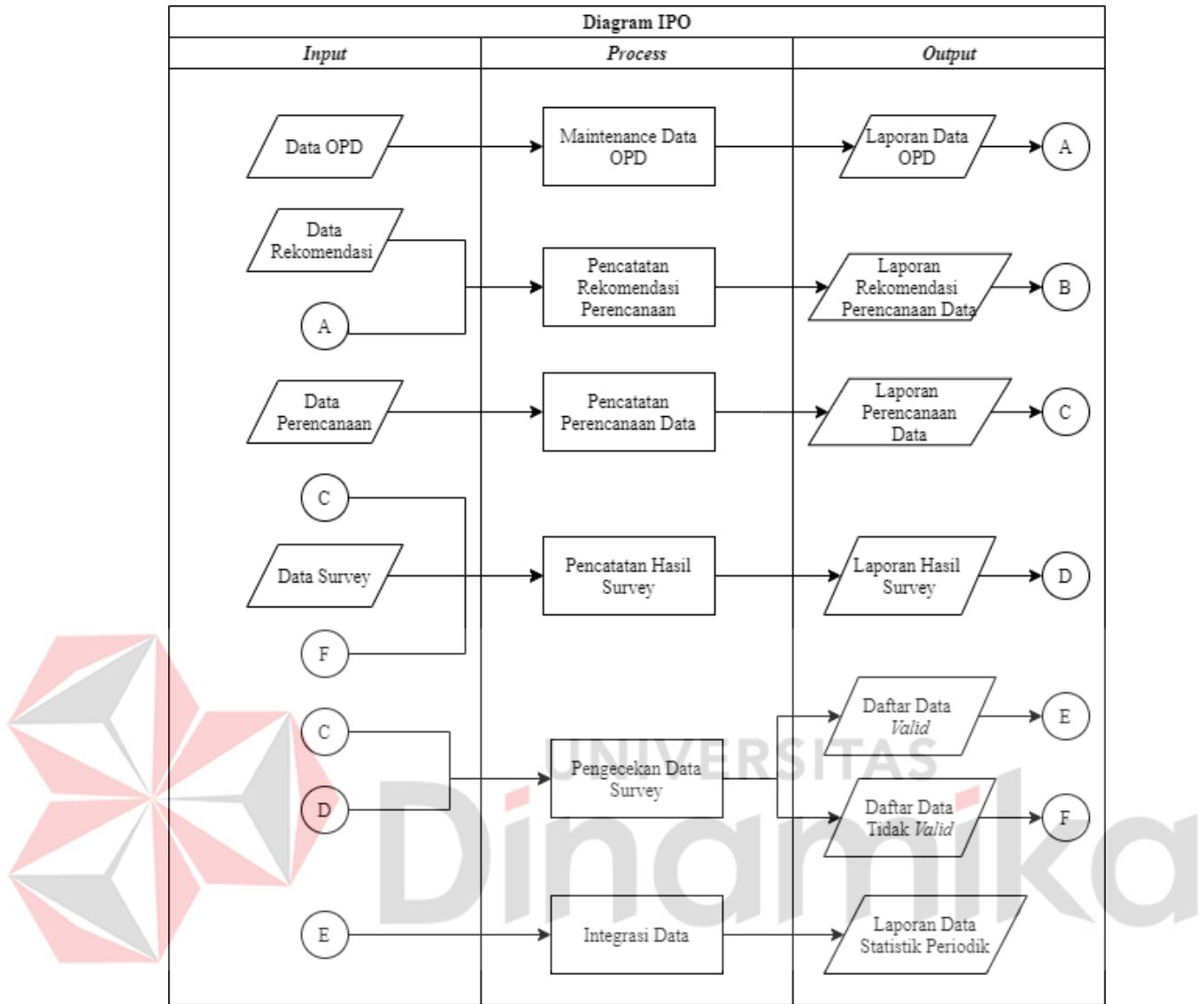
No.	Pengguna	Uraian tugas	Kebutuhan	
			Data	Informasi
1.	Diskominfo	Maintenance Data OPD	Data OPD.	Informasi Data OPD Terdaftar.
		Membuat Rekomendasi Perencanaan Data	Data OPD, Data Periode, Data Rekomendasi.	Informasi Data Survey OPD Terdahulu.
		Melakukan Pemeriksaan Data	Data OPD, Data Survey, Data Periode.	Informasi Hasil Survey.
		Integrasi Data	Data OPD, Data Survey, Data Periode.	Informasi Data Tervalidasi, Informasi Data Periode.
2.	OPD	Melakukan Pengumpulan Data	Data Survey, Data Periode.	Informasi Kategori Data, Informasi Isi Data, Informasi Data Sesuai Periode.

No.	Pengguna	Uraian tugas	Kebutuhan	
			Data	Informasi
		Membuat Perencanaan Data	Data OPD Data Rekomendasi	Informasi Rekomendasi Perencanaan Data
3.	Forkopimda	Melakukan Monitoring dan Pengambilan Keputusan	Data OPD, Data Survey, Data Periode.	Informasi Statistik

#### 4.1.9. Diagram IPO

Untuk mengetahui masukan, proses, maupun luaran yang ada dalam proses monitoring data statistik ini, digambarkan dalam bentuk diagram IPO seperti gambar 3.





**Gambar 3.** Diagram IPO

Penjelasan dari diagram diatas adalah sebagai berikut:

1. *Input*

a. Data Rekomendasi

Adapun beberapa data yang harus dimasukkan adalah berupa periode dan deskripsi.

b. Data OPD

Adapun beberapa data yang harus dimasukkan adalah nama OPD, nama pimpinan, alamat, dan nomor telepon.

c. Data Suvey

Adapun beberapa data yang harus dimasukkan adalah kategori, deskripsi, jumlah, satuan, serta turunan dari masing-masing data.

d. Data Perencanaan

Adalah bentuk perencanaan yang dibutuhkan untuk pengelolaan survey yang dilakukan secara konvensional.

2. *Process*

a. *Maintenance OPD*

*Maintenance OPD* ini adalah proses menyimpan, mengubah atau bahkan menghapus (jika dibutuhkan) pada data OPD yang sudah terdaftar.

b. Pencatatan Rekomendasi Perencanaan

Pencatatan rekomendasi perencanaan ini adalah sebuah proses untuk menyimpan data berupa catatan rekomendasi perencanaan yang diberikan.

c. Pencatatan Perencanaan Data

Pencatatan perencanaan ini adalah sebuah proses yang dilakukan untuk pencatatan yang nantinya dilakukan secara manual dikarenakan kebutuhan forum data.

d. Pencatatan Hasil Survey

Pencatatan hasil suvey ini adalah sebuah proses dimana pengguna melakukan input terkait hasil survey yang dibutuhkan untuk proses publikasi atau pengambilan keputusan oleh atasan.

e. Pengecekan Data Survey

Pengecekan data survey ini adalah sebuah proses dimana pengguna melakukan pengecekan data apakah sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

f. Integrasi Data

Integrasi data ini adalah sebuah proses dimana data yang sudah di cek akan disesuaikan dengan periode-periode sebelumnya untuk dibentuk menjadi grafik ataupun yang lainnya sesuai dengan kebutuhan.

### 3. Output

#### a. Daftar OPD

Pada daftar OPD ini akan menampilkan keseluruhan data OPD yang sudah terdaftar untuk dapat mengelola data survey sampai dihasilkannya data statistik yang dibutuhkan.

#### b. Daftar Rekomendasi Perencanaan Data

Pada daftar rekomendasi perencanaan data ini akan menampilkan keseluruhan daata rekomendasi perencanaan data yang nanti akan digunakan sebagai acuan untuk penyusunan perencanaan data.

#### c. Laporan Perencanaan Data

Pada laporan ini nantinya akan diolah oleh forum yang nantinya akan diteruskan oleh pengguna (Diskominfo) untuk dilakukan pengecekan data dan untuk pencatatan hasil survey oleh (OPD).

#### d. Laporan Hasil Survey

Pada laporan hasil survey ini akan menampilkan seluruh laporan hasil survey yang sudah dilakukan oleh OPD sesuai perencanaan yang dilakukan sebelumnya.

#### e. Daftar Data *Valid*

Pada daftar data *valid* ini akan menampilkan seluruh data yang sudah dievaluasi dan sudah dinyatakan sesuai dengan kebutuhan dan prosedur yang sudah ada.

#### f. Daftar Data Tidak *Valid*

Pada daftar data tidak *valid* ini akan menampilkan seluruh data yang sudah dievaluasi dan tidak dinyatakan sesuai dengan kebutuhan dan prosedur sehingga perlu dioleh kembali menjadi daftar hasil survey kembali sesuai dengan perencaaan dan prosedur yang sudah ada.

#### g. Laporan Data Statistik Periodik

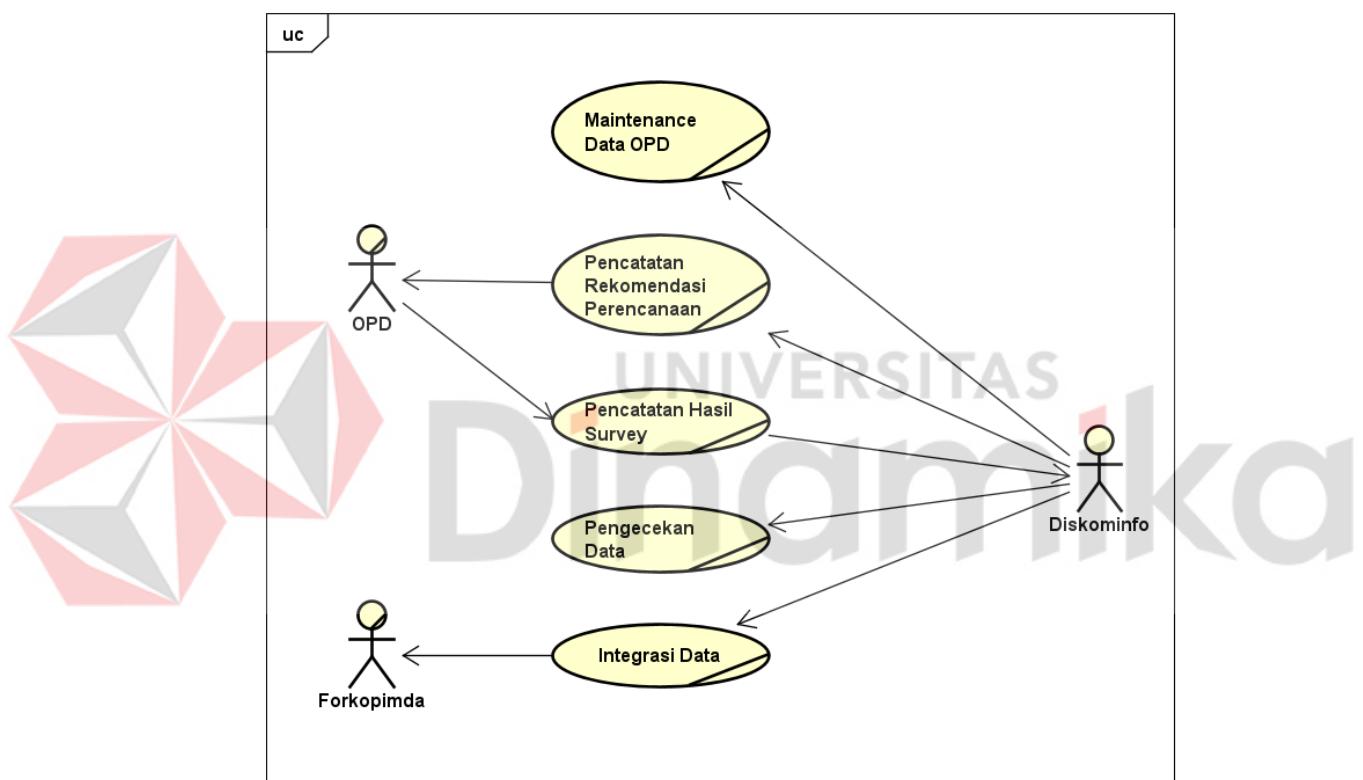
Pada laporan data statistik periodik ini akan menampilkan seluruh data hasil evaluasi dan integrasi dalam bentuk grafik atau semacamnya.

## 4.2. *Modelling – Usulan Sistem*

Dalam tahap ini dijelaskan terkait usulan sistem dari berjalannya proses monitoring data statistik Kabupaten Lumajang. Adapun penyusunan rancangan sistem sebagai usulan sistem monitoring data statistik Kabupaten Lumajang adalah sebagai berikut:

### 4.2.1. *Use Case Bisnis*

Untuk proses bisnis yang akan dijalankan didalam sebuah sistem, perlu digambarkan menggunakan *Use Case Bisnis* seperti pada gambar 4.



**Gambar 4. *Use Case Business***

Gambar 4 diatas adalah bentuk diagram *use case* bisnis yang menggambarkan pemangku kepentingan dan juga aktivitas bisnis yang berjalan untuk sistem monitoring data statistik ini. Untuk arah-arah yang ada dalam gambar tersebut menunjukkan siapa yang berkewajiban untuk menjalani proses dan siapa yang berhak menerima hasil (laporan/daftar/semacamnya) dari proses yang dijalankan. Secara garis besar, proses utama untuk sistem monitoring data statistik ini berjalan atas 5 proses utama yaitu *maintenance* data OPD, pencatatan

rekomendasi perencanaan, pencatatan hasil survey, pengecekan data, dan integrasi data.

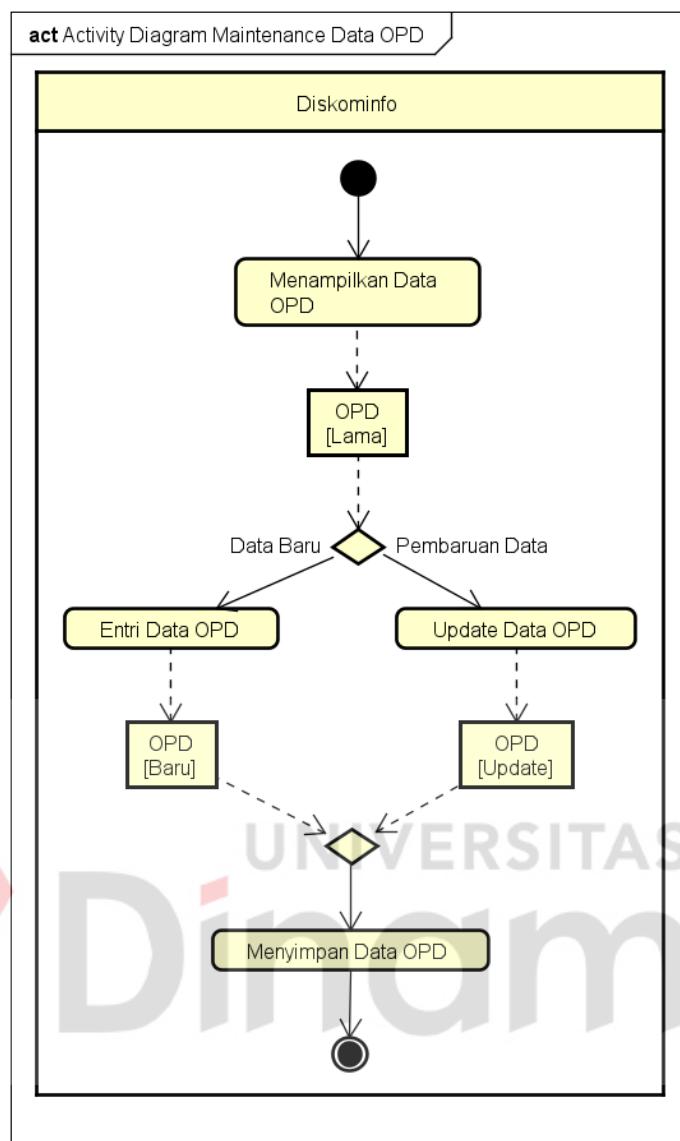
Pada gambar 2 terlihat bahwa ada 6 proses, namun pada usulan sistem ini, pencatatan perencanaan data dalam sistem tidak dimasukkan karena permintaan dari pemangku kepentingan dan yang lainnya berdasarkan Peraturan Bupati Tentang Satu Data membahas bahwa perencanaan dilakukan model pelaporan secara konvensional sebagai acuan wali data (Diskominfo) serta Forum Satu Data untuk melakukan pengecekan kesesuaian data antara data survey dengan rekomendasi yang diberikan sebelumnya.

#### **4.2.2. *Activity Diagram***

Dalam sebuah sistem pasti perlu adanya kegiatan atau aktivitas yang berjalan dialamnya yang digambarkan dalam bentuk *Activity Diagram*. Adapun usulan sistem jika digambarkan menggunakan *Activity Diagram* akan menjadi seperti proses dibawah ini:

##### **A. *Maintenance Data OPD***

Dalam proses *maintenance* data OPD, adapun aktivitas yang berjalan didalamnya adalah seperti pada gambar 5.

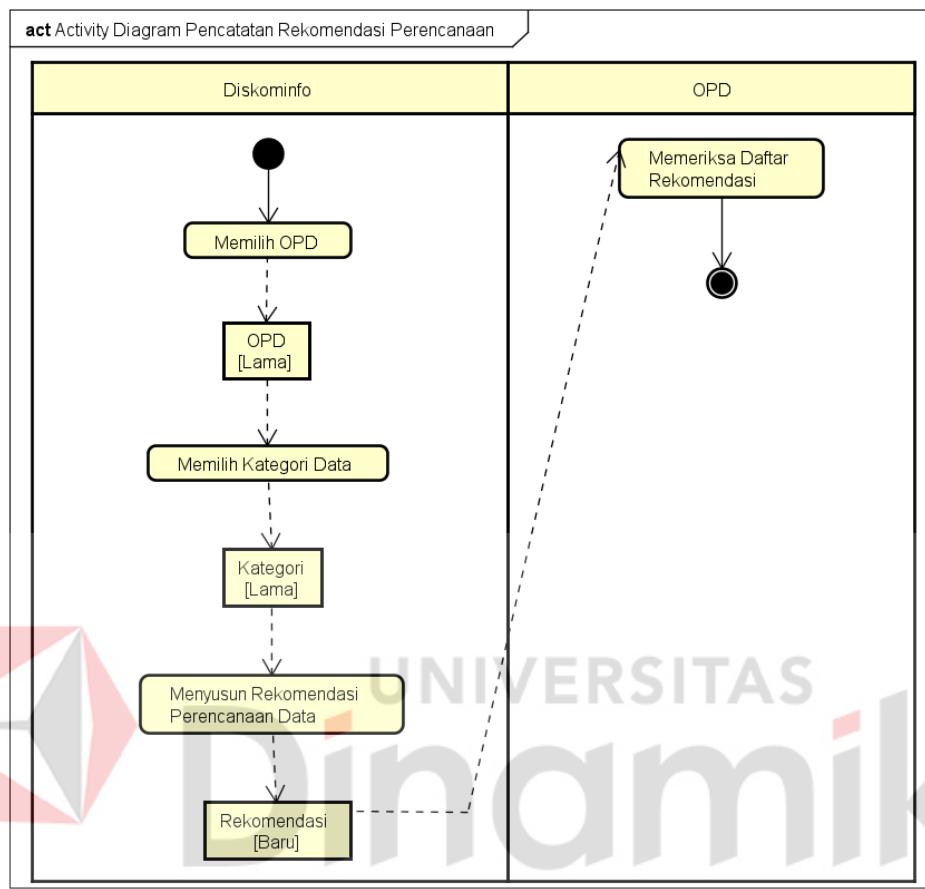


**Gambar 5.** Activity Diagram Maintenance Data OPD

Pada gambar 5, menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh Diskominfo untuk melakukan pengelolaan/*maintenance* data OPD sebagai data master utama. Dimulai dengan menampilkan data sementar OPD yang sudah ada dengan mengambil data dari OPD [lama]. Dilanjutkan dengan persimpangan pengecekan, apakah data yang akan dikelola data baru atau data lama. Jika termasuk data baru maka akan dilakukan entri data OPD [baru] dan menyimpan data. Sedangkan termasuk data yang sebelum sudah ada, berarti akan dilakukan *update* data OPD [Update] dan menyimpan data.

## B. Pencatatan Rekomendasi Perencanaan

Dalam proses pencatatan rekomendasi perencanaan, adapun aktivitas yang berjalan didalamnya adalah seperti pada gambar 6.

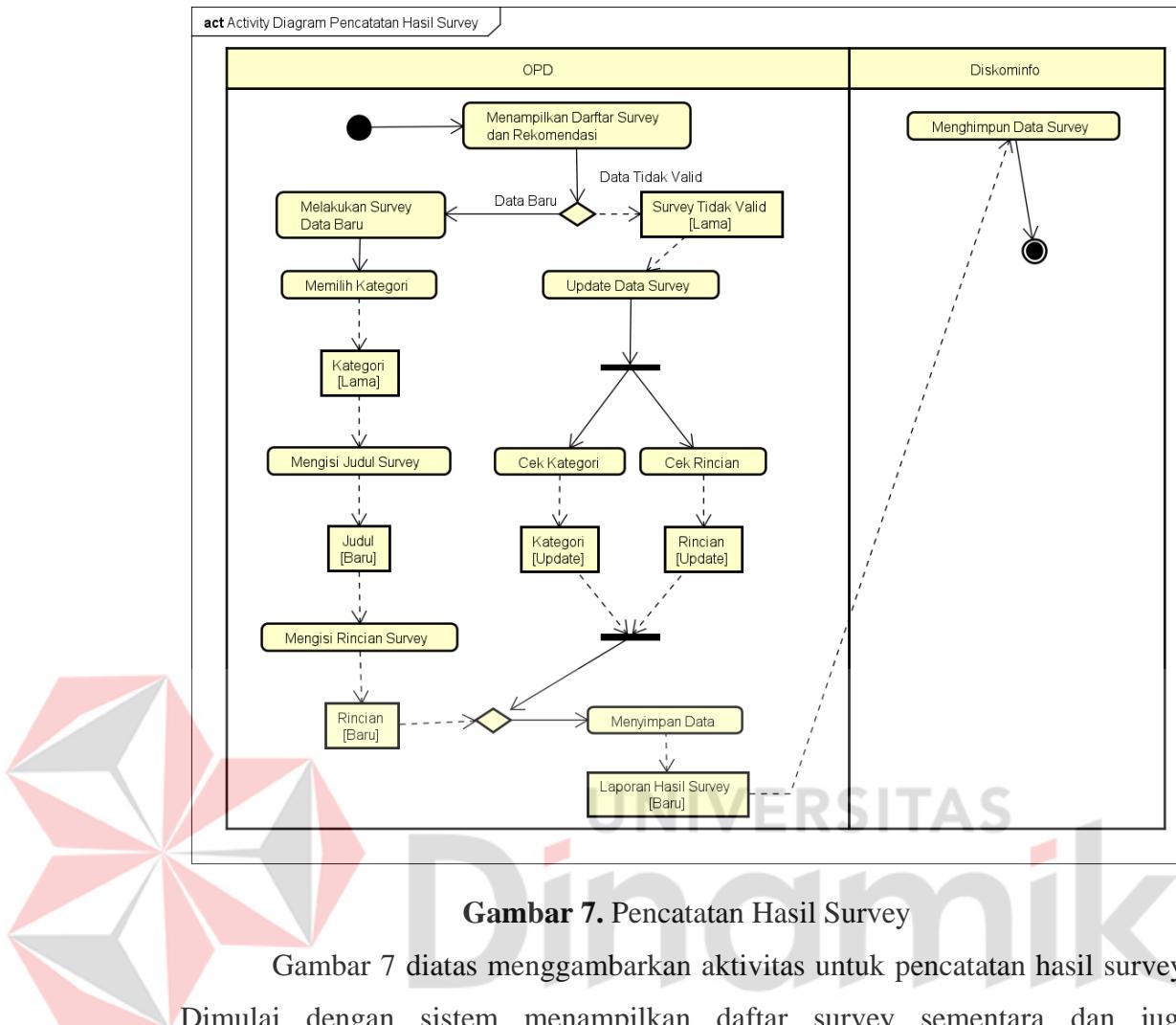


**Gambar 6. Activity Diagram Pencatatan Rekomendasi Perencanaan**

Gambar 6 diatas menggambarkan alur sistem untuk pencatatan rekomendasi perencanaan yang nantinya diberikan kepada OPD masing-masing. Dimulai dengan Diskominfo memilih OPD dari data OPD [lama], dilanjutkan dengan memilih ketagori data dari kategori [lama], setelah itu mengisi rekomendasi perencanaan data yang akan menjadikan data rekomendasi [baru] yang diberikan kepada OPD untuk diperiksa dan ditampilkan.

## C. Pencatatan Hasil Survey

Dalam proses pencatatan hasil survey, adapun aktivitas yang berjalan didalamnya adalah seperti pada gambar 7.

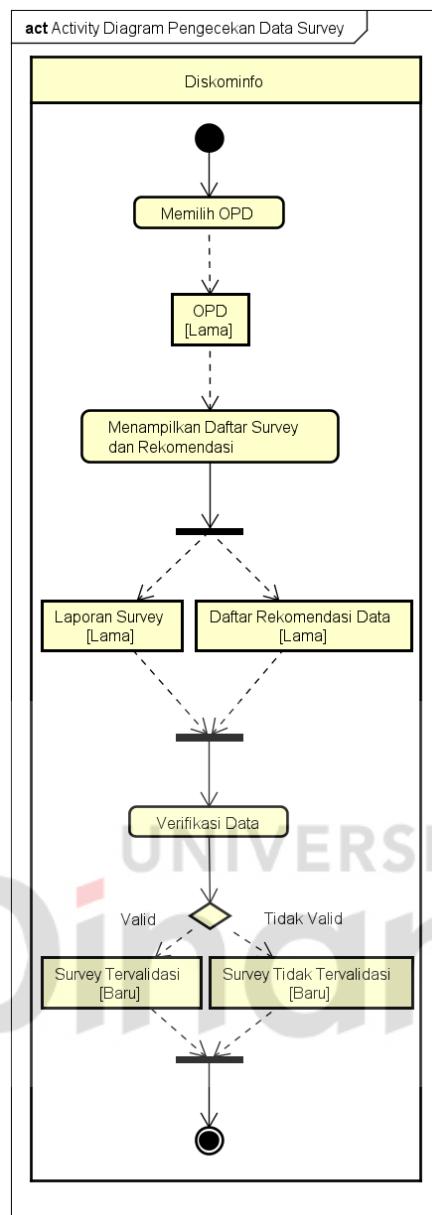


**Gambar 7.** Pencatatan Hasil Survey

Gambar 7 diatas menggambarkan aktivitas untuk pencatatan hasil survey. Dimulai dengan sistem menampilkan daftar survey sementara dan juga rekomendasi. Jika dibutuhkan survey baru maka OPD melakukan survey data baru dengan memilih kategori dari data kategori [lama] dilanjutkan dengan mengisi judul [baru] dan mengisi rincian survey [rincian]. Sedangkan jika data sudah ada dengan label belum valid [lama], maka OPD melakukan *update* data dengan cek kategori [update] dan cek rincian [update]. Lalu diakhir menyimpan data dan menghasilkan laporan hasil survey [baru] untuk diberikan kepada wali data (Diskominfo) untuk dilakukan cek di proses selanjutnya.

#### D. Pengecekan Data

Dalam proses pengecekan data, adapun aktivitas yang berjalan didalamnya adalah seperti pada gambar 8.

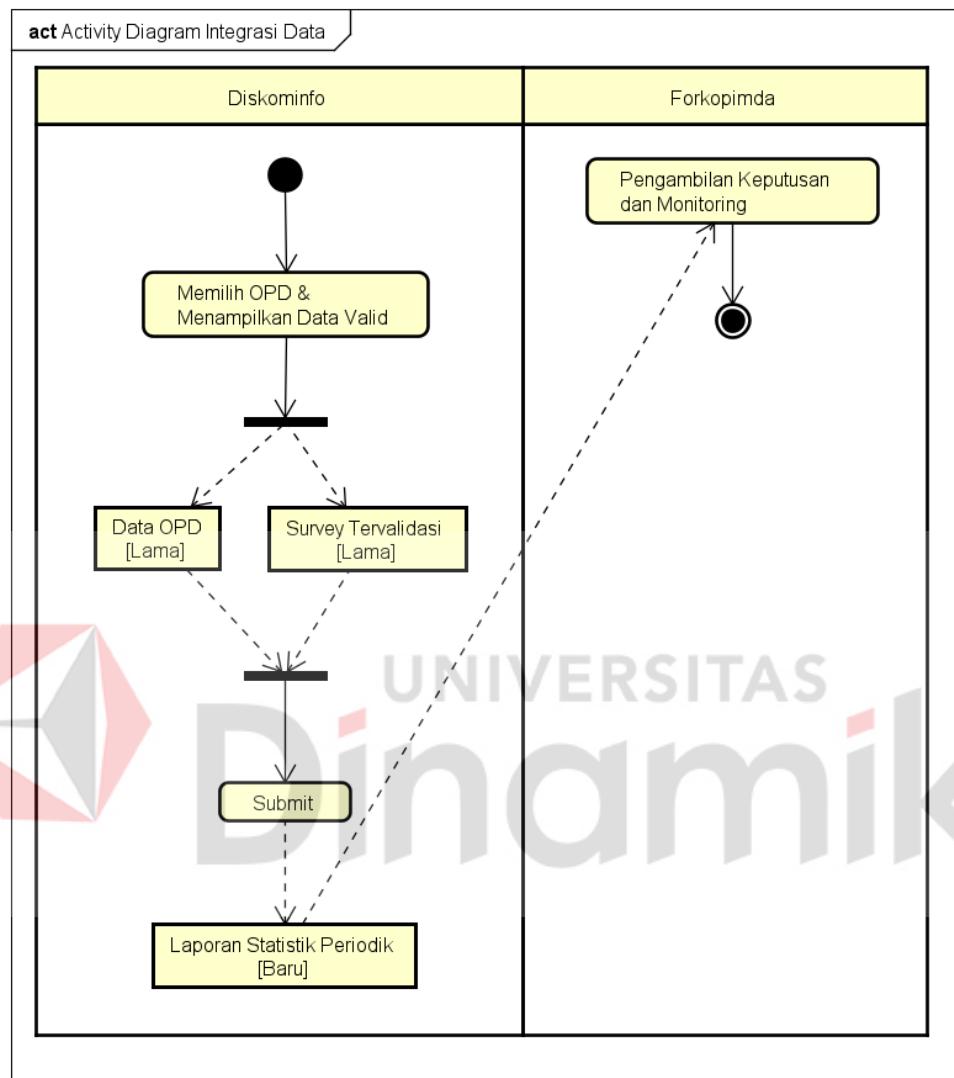


**Gambar 8.** Activity Diagram Pengecekan Data Survey

Pada gambar 8 ini dilakukan untuk melakukan pengecekan data survey dari proses sebelumnya yang dimulai dengan memilih OPD [lama], lalu akan ditampilkan daftar survey [lama] dan juga rekomendasi [lama] yang ada pada OPD tersebut. Dilanjutkan dengan verifikasi data yang menjadi data terpecah menjadi 2 yaitu survey tervalidasi [baru] dan jika tidak diterima maka survey tidak tervalidasi [baru].

## E. Integrasi Data

Dalam proses pengecekan data, adapun aktivitas yang berjalan didalamnya adalah seperti pada gambar 9.



**Gambar 9.** Integrasi Data

Pada gambar 9 dijelaskan aktivitas setelah data diterima yang dimulai dengan Diskominfo melakukan pemilihan data OPD [lama] dan menampilkan data valid [lama] untuk dilakukan submit untuk menghasilkan laporan statistik periodik [baru] yang akan dilaporkan kepada Forkopimda untuk proses monitoring dan pengambilan keputusan.

#### 4.2.3. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

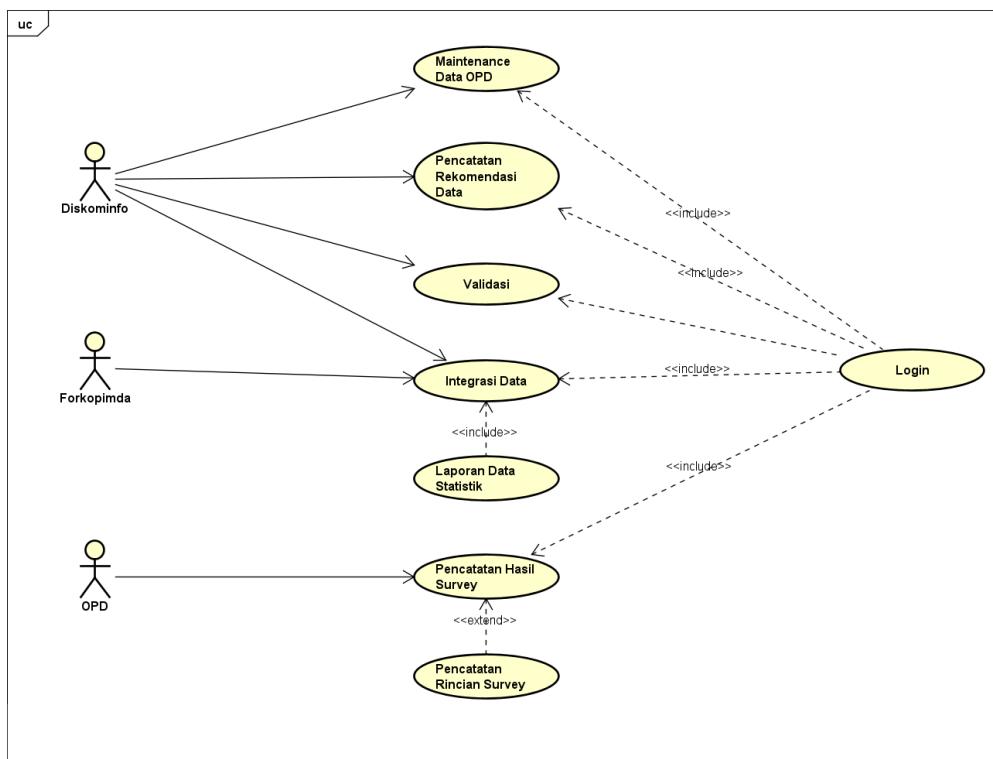
Berdasarkan hasil *activity diagram* sebelumnya dapat dirumuskan kebutuhan data dan informasi terkait pengembangan sistem. Kebutuhan pengguna dari sistem monitoring data statistik ini dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Identifikasi Kebutuhan Pengguna

No.	Pengguna	Kebutuhan		
		Sistem	Data	Informasi
1.	Diskominfo	Maintenance Data OPD	• Data OPD	• Informasi OPD Terdahulu
		Pencatatan Rekomendasi Perencanaan	• Data OPD • Data Kategori	• Informasi Maintenance Data OPD
		Pencatatan Hasil Survey	-	• Informasi Hasil Survey
		Pengecekan Data Survey	• Data Rekomendasi • Data OPD	• Laporan Survey
		Integrasi Data	• Data Validasi	• Laporan Data Valid
2.	OPD	Maintenance Data OPD	-	• Informasi Data OPD
		Pencatatan Hasil Survey	• Data OPD • Data Rekomendasi • Data Kategori • Data Survey • Data Rincian Survey	• Informasi Survey Data Tidak Valid • Informasi Rekomendasi
		Pengecekan Data Survey	-	• Informasi Perencanaan Tidak Valid
3.	Forkopimda	Integrasi Data	-	• Informasi Statistik Periodik

#### 4.2.4. Use Case Diagram

Dari penggambaran *Activity Diagram* pada subbab 4.2.3, dapat dirumuskan bentuk *use case* sebagai berikut:



**Gambar 10. Use Case Diagram**

Dalam *use case* ini dijelaskan ada tambahan proses sesuai dengan adanya *activity diagram*. Adapun proses yang ada didalamnya yaitu *login* untuk mengakses proses-proses diantaranya yaitu *maintenance data OPD* (pengolahan data OPD), pencatatan rekomendasi data, validasi, dan integrasi termasuk didalamnya ada laporan data statistik data untuk Diskominfo. Untuk forkopimda dimulai *login* untuk dapat mengakses integrasi data yang didalamnya termasuk laporan data statistik. Untuk masing-masing OPD diharuskan *login* untuk mengakses pencatatan hasil survey yang termasuk didalamnya adalah pencatatan rincian survey.

#### 4.2.5. Flow of Event

Berdasarkan dari uraian *use case* sebelumnya, maka kebutuhan fungsional dari sudut pandang sistem yang dibutuhkan yaitu:

##### A. Maintenance Data OPD

Dari *use case* yang ada, dapat dijelaskan menjadi poin yang lebih rinci pada *maintenance* data OPD sebagai berikut:

**Tabel 4.** Tabel Fungsional *Maintenance* Data OPD

Nama Fungsi	<i>Master</i> OPD	
Pengguna	Diskominfo	
Deskripsi	Fungsi ini mempunyai tujuan untuk melakukan pendataan keseluruhan OPD yang ada di Kabupaten Lumajang	
Kondisi Awal	Tabel OPD kosong/ Tabel OPD perlu <i>update</i> (Nama OPD, Pimpinan OPD, Alamat OPD, Nomor Telepon)	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menampilkan Daftar OPD	
	Pengguna memilih menu Daftar OPD	Sistem akan menampilkan seluruh data OPD Kabupaten Lumajang
	Menambah Data OPD	
	Pengguna mengklik tombol menu tambah	Sistem akan menampilkan form untuk pengisian data OPD
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data yang sudah dimasukkan kedalam form	Sistem akan menyimpan data OPD dan ditampilkan pada halaman Daftar OPD
	Mengubah Data OPD	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada daftar OPD tertentu	Sistem akan menampilkan form untuk mengubah data OPD
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan kembali data hasil perubahan yang sudah dimasukkan	Sistem akan menyimpan data OPD hasil perubahan dan ditampilkan pada halaman Daftar OPD
	Menghapus Data OPD	
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan Daftar Data OPD	

## B. Pencatatan Rekomendasi Perencanaan

Dari *use case* yang ada, dapat dijelaskan menjadi poin yang lebih rinci pada pencatatan rekomendasi perencanaan sebagai berikut:

**Tabel 5.** Tabel Fungsional Pencatatan Rekomendasi Perencanaan

Nama Fungsi	Pencatatan Rekomendasi Perencanaan	
Pengguna	Diskominfo	
Deskripsi	Fungsi ini mempunyai tujuan untuk melakukan pencatatan rekomendasi perencanaan data yang akan ditampilkan ke OPD	
Kondisi Awal	Tabel Pencatatan Rekomendasi Perencanaan Kosong	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah Rekomendasi Untuk OPD	
	Pengguna mengklik tombol tambah di Rekomendasi Perencanaan	Sistem akan menampilkan halaman Rekomendasi Perencanaan
	Pengguna memilih OPD yang dituju di <i>combobox</i>	Sistem akan menampilkan seluruh OPD yang terdaftar
	Pengguna memilih kategori yang akan direkomendasikan di <i>combobox</i>	Sitem akan menampilkan seluruh kategori yang ada
	Pengguna mengisi form catatan Rekomendasi Perencanaan Data dan klik tombol simpan	Sistem akan menyimpan catatan Rekomendasi dan ditampilkan ke menu Rekomendasi Perencaan Data di bagian OPD
	Edit Rekomendasi Untuk OPD	
	Pengguna menuju menu rekomendasi	Sistem akan menampilkan halaman rekomendasi dan menampilkan seluruh bentuk rekomendasi untuk seluruh OPD
	Pengguna mengklik tombol edit pada rekomendasi tertentu	Sistem akan memunculkan form edit rekomendasi
	Pengguna mengklik tombol data rekomendasi	Sistem akan menampilkan halaman rekomendasi setelah <i>update</i>
	Hapus Rekomendasi Untuk OPD	
	Pengguna menuju menu rekomendasi	Sistem akan menampilkan halaman rekomendasi dan menampilkan seluruh bentuk rekomendasi untuk seluruh OPD
	Pengguna mengklik tombol hapus dalam rekomendasi tertentu	Sistem akan menghapus dan <i>update</i> data rekomendasi terbaru

Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan laporan Rekomendasi Perencaan Data
---------------	--

### C. Pencatatan Hasil Survey

Dari *use case* yang ada, dapat dijelaskan menjadi poin yang lebih rinci pada pencatatan hasil survey sebagai berikut:

**Tabel 6.** Tabel Fungsional Pencatatan Hasil Survey

Nama Fungsi	Pencatatan Hasil Survey	
Pengguna	OPD	
Deskripsi	Fungsi ini mempunyai tujuan untuk melakukan pencatatan hasil survey masing-masing OPD	
Kondisi Awal	Tabel Judul Survey dan Rincian Kosong / Survey Tidak Tervalidasi / Survey Belum Tervalidasi	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah Survey Baru	
	Pengguna menuju menu Survey	Sistem akan menampilkan halaman survey dan menampilkan survey yang sudah ter-upload sebelumnya sesuai OPD masing-masing
	Pengguna mengklik tombol tambah survey	Sistem akan menampilkan halaman tambah survey
	Pengguna mengklik tombol kategori survey	Sistem akan menampilkan seluruh kategori yang ada
	Pengguna mengisi judul survey dan memilih tombol selanjutnya	Sistem akan menyimpan data judul dan kategori serta menampilkan form isian rincian data
	Pengguna mengisi rincian survey	-
	Pengguna mengklik tombol simpan rincian survey	Sistem akan menyimpan data rincian data survey sesuai dengan judul survey sebelumnya
	Edit Survey	
	Pengguna menuju menu survey	Sistem akan menampilkan ahalamn survey dan menampilkan survey yang sudah ter-upload sebelumnya sesuai OPD masing-masing

	Pengguna memilih survey yang tidak tervalidasi/belum tervalidasi	Sistem akan menunjukkan survey yang belum valid atau yang tidak valid
	Pengguna mengklik tombol edit	Sistem akan masuk kedalam form edit survey
	Pengguna mengklik tombol kategori yang sesuai	Sistem akan menampilkan seluruh kategori yang ada
	Pengguna mengganti judul survey dan memilih tombol selanjutnya	Sistem akan menyimpan pergantian data judul dan kategori serta menampilkan form rincian data survey
	Pengguna mengklik tombol edit rincian survey	-
	Pengguna mengklik tombol simpan rincian survey	Sistem akan menyimpan data rincian data survey sesuai dengan judul survey sebelumnya
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan daftar hasil survey yang belum tervalidasi	

#### D. Pengecekan Data Survey

Dari *use case* yang ada, dapat dijelaskan menjadi poin yang lebih rinci pada pengecekan data survey sebagai berikut:

**Tabel 7.** Tabel Fungsional Pengecekan Data Survey

Nama Fungsi	Pengecekan Data Survey	
Pengguna	Diskominfo	
Deskripsi	Fungsi ini mempunyai tujuan untuk melakukan pengecekan data hasil survey yang dikirimkan oleh OPD	
Kondisi Awal	Survey Belum Tervalidasi	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memilih menu Pengecekan Data	Sistem akan menampilkan halaman Pengecekan Data
	Pengguna mengganti dari belum valid menjadi tervalidasi/tidak tervalidasi	Sistem akan mengganti survey sebagai data tervalidasi/tidak tervalidasi
	Pengguna mengklik simpan data	Sistem akan menyimpan catatan survey
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan survey menjadi data tervalidasi/tidak valid	

## E. Laporan Statistik Data Periodik

Dari *use case* yang ada, dapat dijelaskan menjadi poin yang lebih rinci pada laporan statistik data periodik sebagai berikut:

**Tabel 8.** Tabel Fungsional Statistik Data Periodik

Nama Fungsi	Laporan Statistik Data Periodik	
Pengguna	Diskominfo dan Forkopimda	
Deskripsi	Fungsi ini mempunyai tujuan untuk melakukan membuat laporan data yang diolah menjadi statistik	
Kondisi Awal	Halaman Data Statistik Kosong	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna menuju menu statistik	Sistem akan menampilkan halaman statistik
	Pengguna memilih daftar OPD/kategori/periode yang akan ditampilkan datanya	Sistem akan menampilkan data periodik setiap OPD/kategori/periode yang dipilih
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan Laporan Data Statistik dan halaman Data Statistik terisi	

### 4.2.6. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Berdasarkan setiap entitas yang ada, pastinya memiliki hak akses tertentu terhadap sistem yang berjalan nantinya, adapun kriteria yang dibagi adalah sebagai berikut:

**Tabel 9.** Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Kriteria	Kebutuhan Non-Fungsional
1.	Keamanan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setiap pengguna yang terdaftar, wajib melakukan <i>Login</i> menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>.</li> <li>Pembatasan hak akses untuk masing-masing pengguna dari Diskominfo, OPD, maupun Forkopimda.</li> </ol>
2.	<i>Usability</i>	Melakukan penyesuaian penggunaan berdasarkan dengan hak akses masing-masing pengguna.
3.	<i>Design</i>	Melakukan penyesuaian <i>interface</i> agar dapat dipahami bagi kaum yang belum terbiasa dengan perkembangan teknologi.

#### **4.2.7. Kebutuhan Perangkat Lunak**

Untuk kebutuhan perangkat lunak yang jelas pasti membutuhkan browser dikarenakan aplikasi ini berbasis *website*. Rekomendasi untuk browser yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox, atau sejenisnya).

#### **4.2.8. Kebutuhan Perangkat Keras**

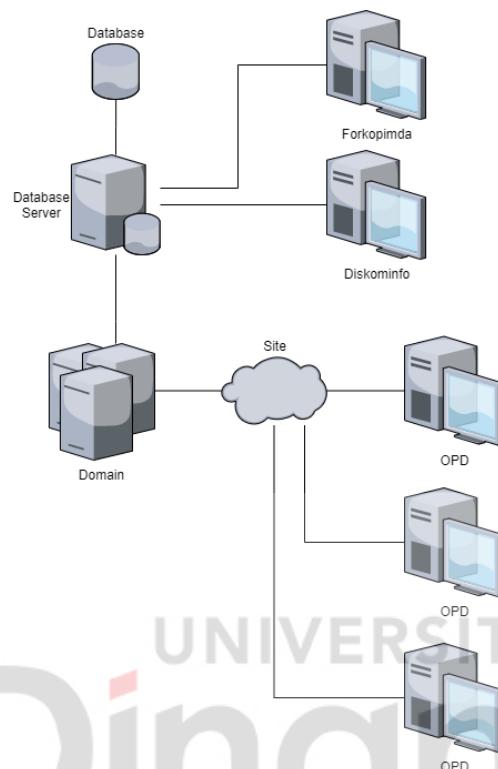
Untuk kebutuhan perangkat keras ada beberapa hal minimum yang harus dipenuhi untuk menjalankan aplikasi ini, diantaranya yaitu:

1. Intel Dual-Core Processor 2.0 GHz atau yang lebih tinggi,
2. 2 GB RAM atau yang lebih tinggi,
3. Spesifikasi umum untuk komputer seperti keyboard, mouse, maupun printer yang dapat kompatibel.



#### 4.2.9. Arsitektur Jaringan

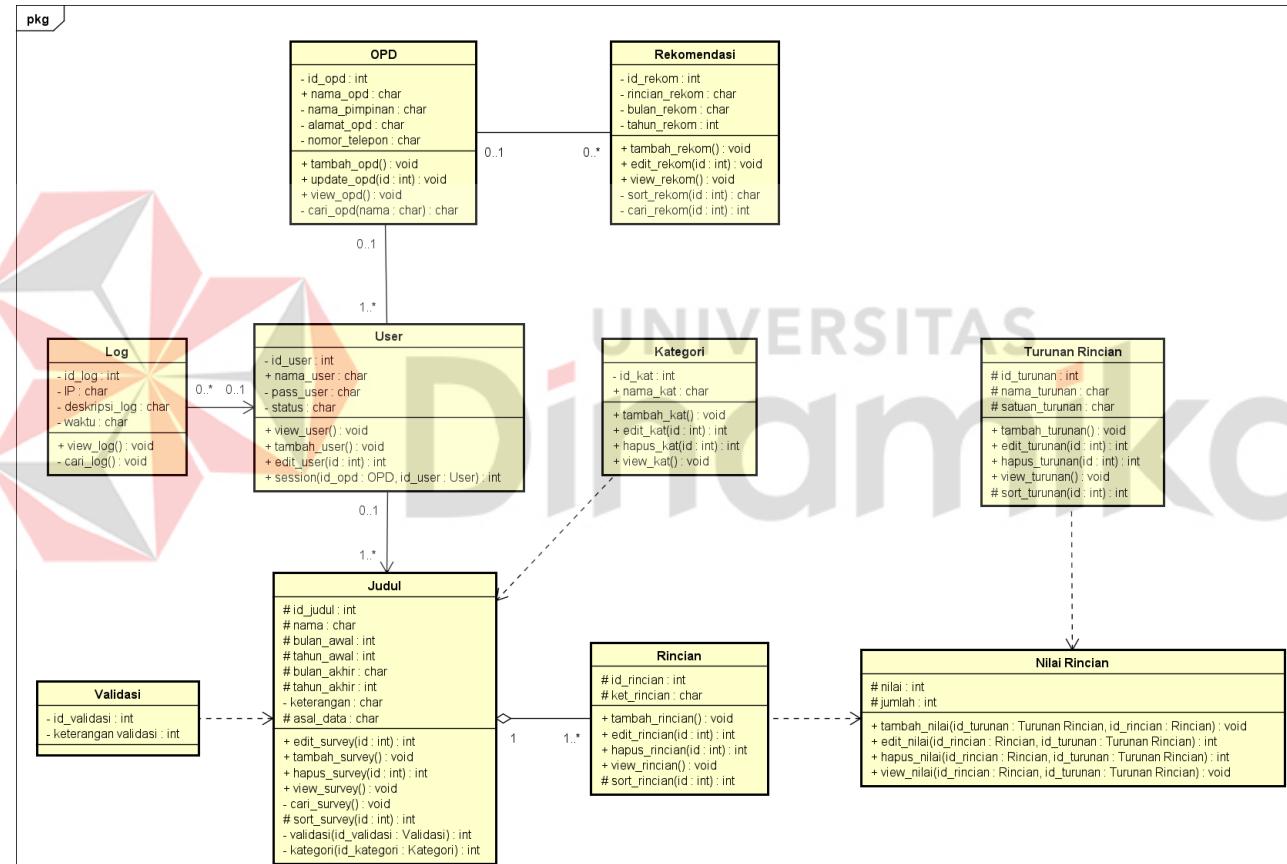
Sistem yang dirancang menggunakan *three tier* dimana sistem berbasis *website* yang terdiri atas *database*, *service*, dan juga *client*. Untuk arsitektur jaringan yang disusun adalah zseperti pada gambar 11.



Gambar 11. Arsitektur Jaringan Monitoring Data Statistik

#### 4.2.10. Rancangan Class Diagram

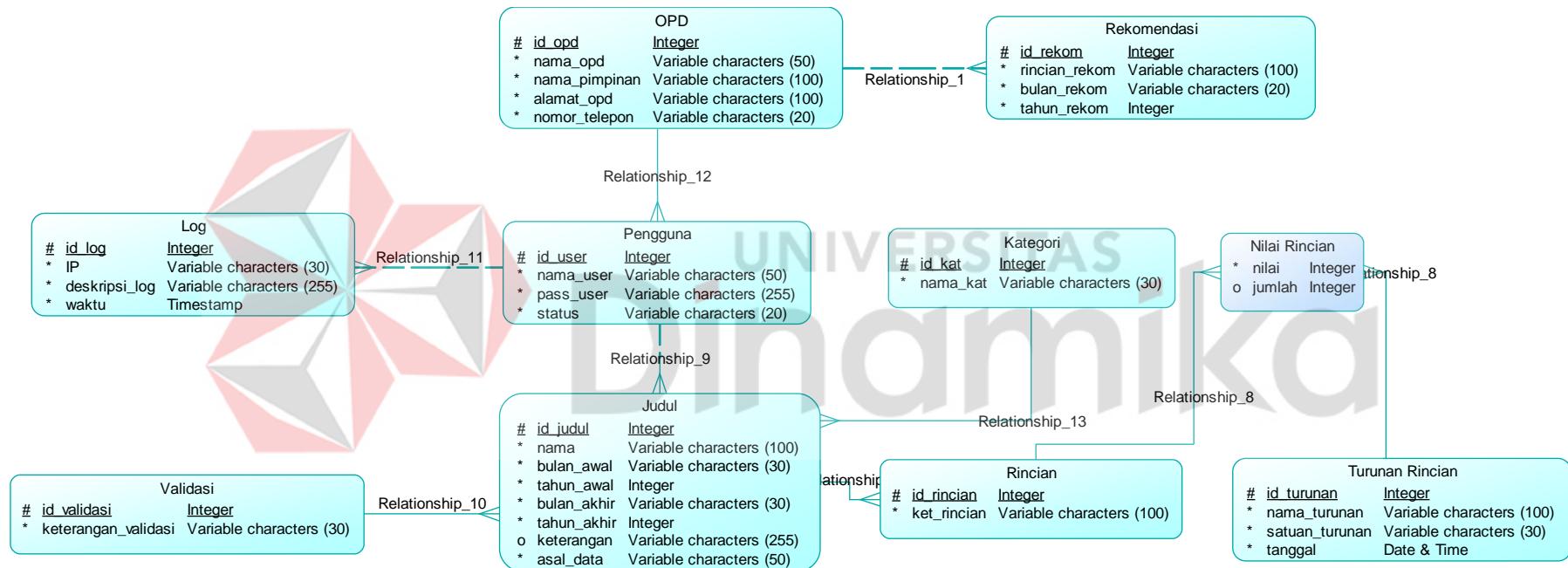
Dari perancangan sistem yang sudah dijelaskan sebelumnya, dapat dihasilkan rancangan *Class Diagram* seperti pada gambar 12.



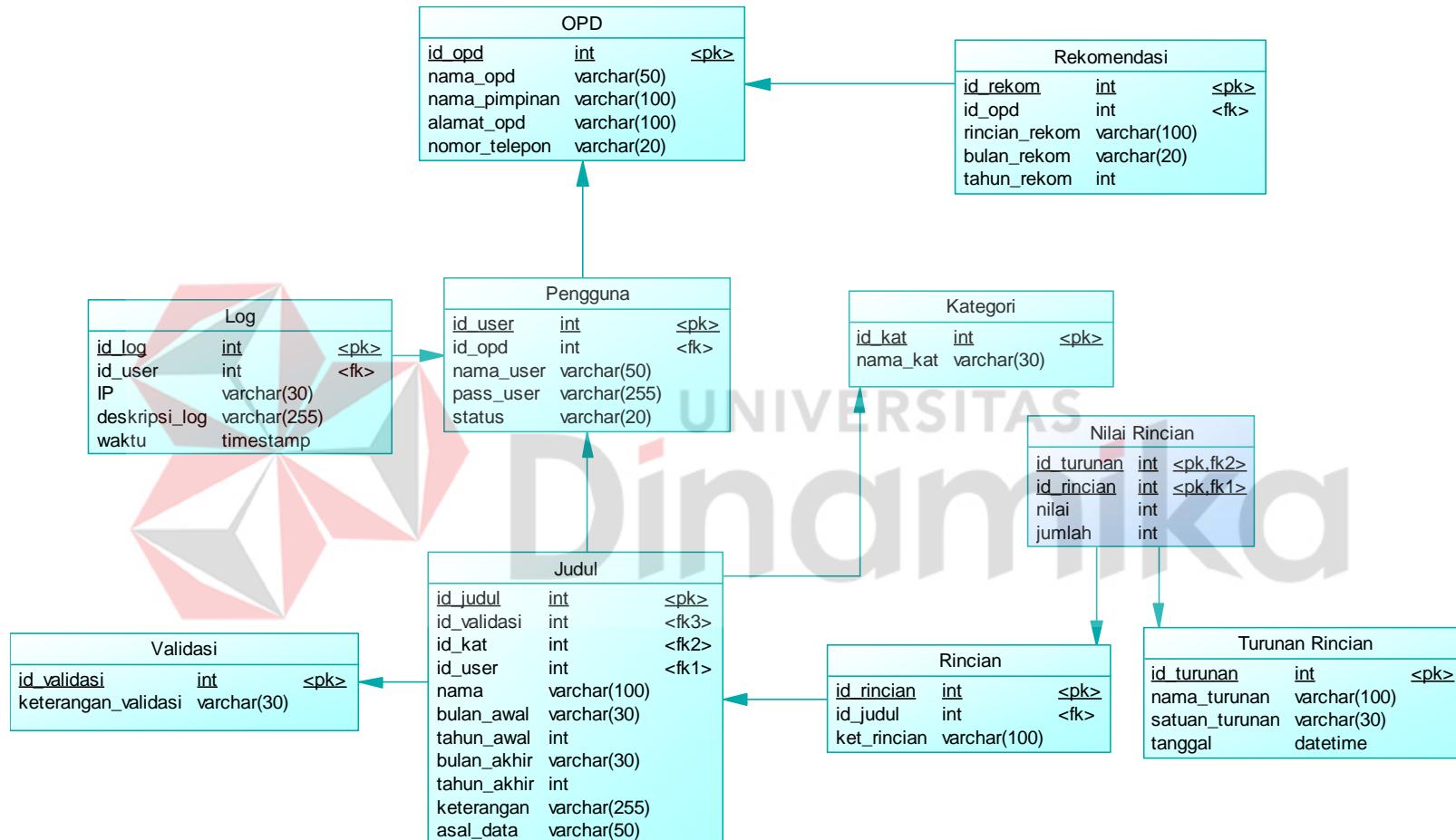
Gambar 12. Rancangan Class Diagram

#### 4.2.11. Rancangan Database

Dari keseluruhan kebutuhan dan hasil analisa yang dibutuhkan, maka dapat disusun rancangan database berupa *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.



Gambar 13. Conceptual Data Model Monitoring Data Statistik



Gambar 14. Physical Data Model Monitoring Data Statistik

## **BAB V**

## **PENUTUP**

### **5.1. Kesimpulan**

Setelah melakukan beberapa kegiatan kerja praktik ini, saya mendapatkan banyak pengalaman dan ilmu-ilmu baru yang mungkin tidak diajarkan secara langsung di perkuliahan. Dari segala teori dan sebagainya, mulai dipraktekkan di dunia kerja yang sesungguhnya. Serta dapat disimpulkan segala proses dan analisis yang diberikan disesuaikan dengan ketentuan, peraturan, maupun keputusan Bupati yang berlaku. Dari secara keseluruhan, proses yang diperlukan dalam sistem ini adalah sejumlah 5 proses utama yaitu *maintenance* data OPD, membuat rekomendasi perencanaan data, pengumpulan data, pemeriksaan data, dan integrasi data.

Untuk pengguna ada 3 yaitu OPD sebagai produsen data, Diskominfo sebagai wali data, dan Forkopimda sebagai atasan dan pengambil keputusan. Untuk laporan yang dapat dihasilkan adalah berbentuk data statistik dari hasil pengolahan seluruh data dari masing-masing OPD yang ada.

### **5.2. Saran**

Untuk penelitian dan kegiatan kerja praktik selanjutnya, adapun saran yang bisa dilampirkan dalam penutup ini diantaranya yaitu:

1. Perlu observasi secara mendalam kepada masing-masing OPD yang ada untuk mencari kebutuhan data secara umum;
2. Perlu dilakukan analisa yang mendalam terkait alur objek aplikasi yang akan disusun menggunakan *object oriented*;
3. Perlu didetailkan lagi untuk perancangan dan analisisnya untuk mempertajam fungsi-fungsi yang ada didalam sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bupati Lumajang. (2020). *Peraturan Bupati Lumajang No. 66 Tahun 2020 Tentang Satu Data Kabupaten Lumajang.*
- Bupati Lumajang. (2021). *Peraturan Bupati Lumajang Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas, dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika.*
- Chatib, I. L. (2019). *Efektifitas Forum Koordinasi Pimpinan Daerah Dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Menurut Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 (Suatu Penelitian di Kota Banda Aceh)* [Universitas Muhammadiyah Aceh]. <http://repository.unmuha.ac.id/xmlui/handle/123456789/1199>
- Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang. (2019). *Sekilas Tentang Satu Data Lumajang.* Satu Data Lumajang. <https://data.lumajangkab.go.id/>
- DPR. (2014). *Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah.*
- J, S. (2009). *Getting Started with UML.* <http://www.dzone.com/links/index.html%0D>
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Ssitem* (2nd ed.). ABDI SISTEMATIKA.
- Tgr. (2014). *Organisasi Perangkat Daerah.* Pemerintah.Net. <https://pemerintah.net/organisasi-perangkat-daerah/>