



**ANALISA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
KEPEGAWAIAN PADA MODUL *USER ACCESS*
DINKOMINFO JAWA TIMUR**



Oleh :

RENHAT BAATHINNUR A. R.

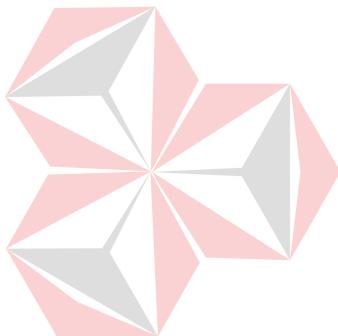
11.41020.0080

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2015

**ANALISA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN
PADA MODUL *USER ACCESS* DINKOMINFO JAWA TIMUR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir



Disususun Oleh :

Nama : RENHAT BAATHINNUR A. R.

NIM : 11.41020.0080

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Komputer

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2015

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Laporan Kerja Praktik dengan judul :

**ANALISA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN PADA
MODUL USER ACCESS DINKOMINFO JAWA TIMUR**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh :

Surabaya, Desember 2015

Disetujui :

Pembimbing I



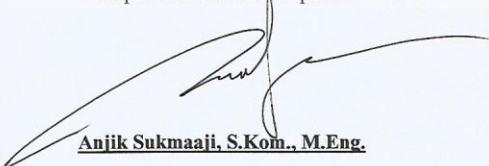
I Wayan Rudy Artha, S.Kom.,
M.T.

NIDN : 0727097302



Penyelia
I Wayan Rudy Artha, S.Kom.
NIP : 197705172009011005

Kaprodi S1 Sistem Komputer



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

NIDN : 0731057301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Laporan Kerja Praktik ini adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagian maupun apalagi keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya. Apabila kemudian hari ditemukan adanya tindakan plagiat pada Laporan Kerja Praktik ini, maka saya bersedia untuk dilakukan pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

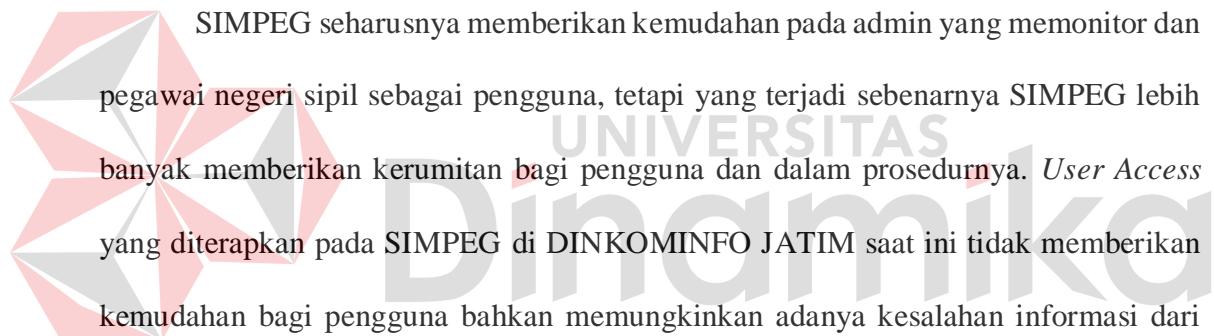
Surabaya, Januari 2016



UNIVERSITAS
Dinamika

ABSTRAK

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah adalah sistem informasi yang digunakan oleh Pemerintah Daerah Jawa Timur dalam memanajemen dan mengelola segala informasi tentang kepegawaian yang selanjutnya disingkat sebagai SIMPEG. SIMPEG dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pengelolaan data – data dari pegawai negeri sipil sehingga data – data tersebut dapat lebih mudah untuk dimonitor / diawasi.



SIMPEG seharusnya memberikan kemudahan pada admin yang memonitor dan pegawai negeri sipil sebagai pengguna, tetapi yang terjadi sebenarnya SIMPEG lebih banyak memberikan kerumitan bagi pengguna dan dalam prosedurnya. *User Access* yang diterapkan pada SIMPEG di DINKOMINFO JATIM saat ini tidak memberikan kemudahan bagi pengguna bahkan memungkinkan adanya kesalahan informasi dari admin.

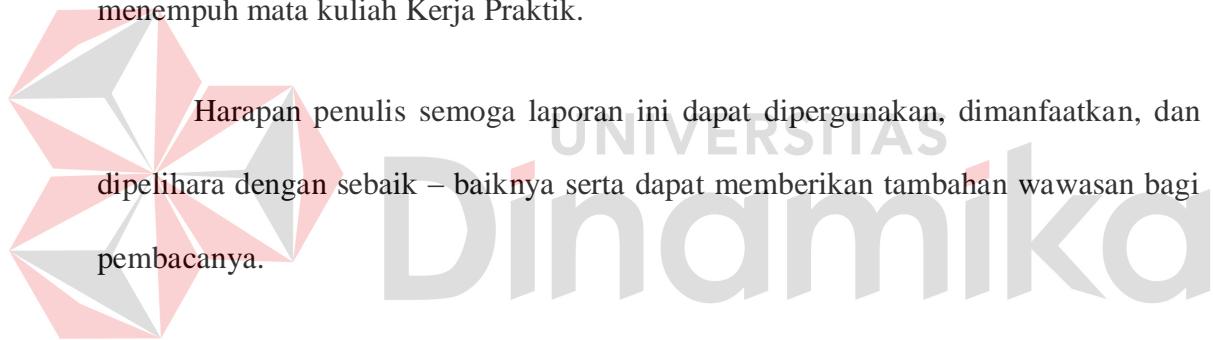
Hasil dari kerja praktik ini adalah analisa dari sistem informasi yang diterapkan pada saat kerja praktik untuk memberikan sebuah solusi agar membuat SIMPEG di DINKOMINFO JATIM menjadi benar – benar memberikan kemudahan bagi penggunanya. Dengan memperbaiki pada modul *User Access*, yaitu lebih melibatkan pihak DINKOMINFO JATIM dalam hal *update* atau pembaruan data – data kepegawaian.

Kata Kunci : SIMPEG, *User Access*, DINKOMINFO JATIM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Analisa Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian pada Modul *User Access* DINKOMINFO Jawa Timur”.

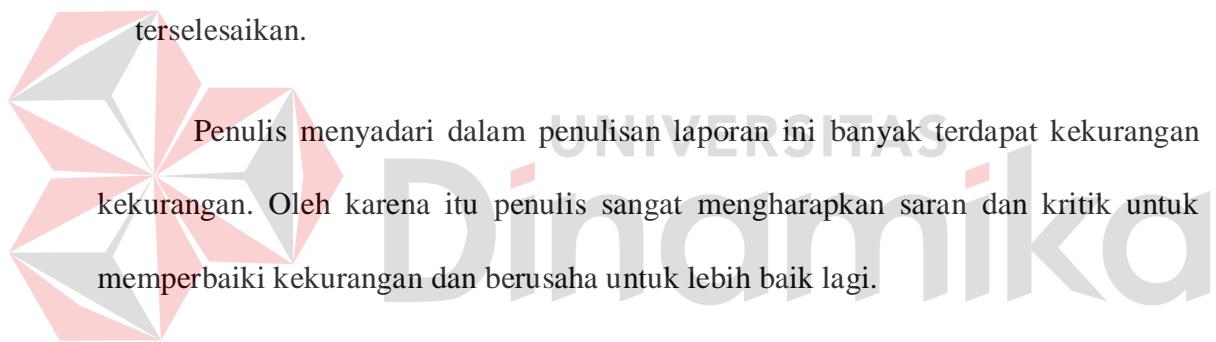
Buku laporan Kerja Praktik ini penulis susun sebagai syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktik dan juga ditujukan sebagai persyaratan untuk menempuh mata kuliah Kerja Praktik.



Selama pelaksanaan Kerja Praktek, penulis mendapatkan bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak yang telah membantu baik pelaksanaan kerja praktek maupun dalam pembuatan laporan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini tepat pada waktunya.
2. Kedua orang tua / keluarga yang selalu mendukung penulis.
3. Bapak Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Kaprodi S1 Sistem Komputer.

4. Bapak Susijanto Tri Rasmana, S.Kom., M.T. sebagai dosen pembimbing praktek kerja di STIKOM Surabaya.
5. Bapak Iwayan Rudy Artha, S.Kom. serta seluruh karyawan selaku pembimbing selama melaksanakan kerja praktek di DINKOMINFO Jawa Timur.
6. Seluruh teman – teman S1 Sistem Komputer STIKOM Surabaya atas bantuan dan dukungannya.
7. Kekasih hati yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan studi.
8. Semua pihak yang terlibat namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bantuannya sehingga kerja praktek ini dapat terselesaikan.

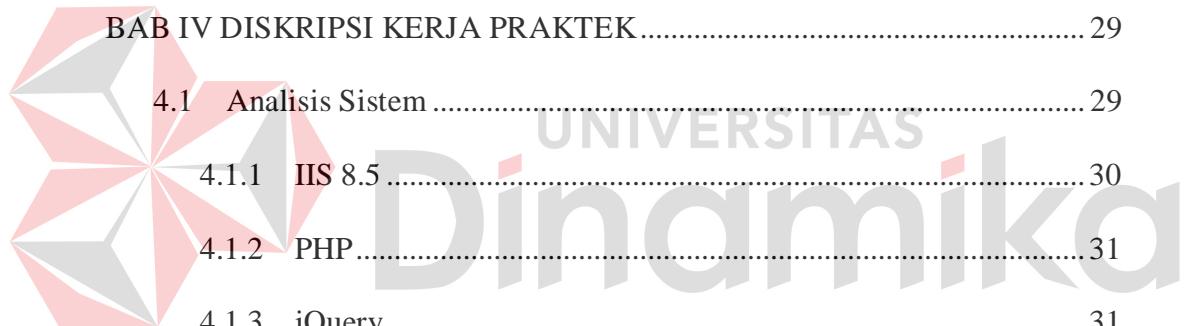


Surabaya, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.2.1 Batasan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Kerja Praktek	6
1.4 Waktu dan Lama Kerja Praktek.....	7
1.5 Ruang Lingkup Kerja Praktek	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	9
2.1 Dinas Komunikasi Dan Informatika Jawa Timur	9
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	10
2.3 Struktur Organisasi.....	10
2.4 Bidang Kerja Perusahaan	13
BAB III LANDASAN TEORI	14



3.1 Pengertian Analisa.....	14
3.2 Pengertian Sistem.....	15
3.3 Pengertian Informasi	16
3.4 Cisco Packet Tracer	17
3.5 Data Flow Diagram.....	18
3.6 Wappalyzer.....	20
3.7 Web Server	21
3.8 Framework.....	22
3.9 MySQL	23
3.10 PHP	27
BAB IV DISKRIPSI KERJA PRAKTEK	29
4.1 Analisis Sistem	29
4.1.1 IIS 8.5	30
4.1.2 PHP	31
4.1.3 jQuery	31
4.1.4 Windows Server	33
4.2 Analisa <i>PIECES</i>	34
4.2.1 Analisa <i>Perfomance</i> (Kinerja)	34
4.2.2 Analisa <i>Information</i> (Informasi).....	35
4.2.3 Analisa <i>Economy</i> (Ekonomi)	35
4.2.4 Analisa <i>Control</i> (Kontrol)	36
4.2.5 Analisa <i>Efficiency</i> (Efisiensi).....	36
4.2.6 Analisa <i>Services</i> (Pelayanan).....	37
4.3 Analisa Kelayakan Sistem.....	37

4.4	Identifikasi Masalah.....	37
4.5	Contoh Kasus	38
4.6	Sistem yang Diusulkan	40
BAB V PENUTUP.....		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pemerintahan di sebuah negara semua peraturan dan pelaksana pemerintahan harus jelas terdeklarasi dan terorganisasi. Pelaksana pemerintahan yang selanjutnya disebut Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah komponen yang penting dalam melaksanakan pemerintahan yang adil dan sejahtera. Setiap perubahan kebijakan dalam pemerintahan akan dibutuhkan informasi yang terbaru dari setiap Pegawai Negeri Sipil yang ada. Sehingga dibutuhkan pengelolaan data dari setiap Pegawai Negeri Sipil yang akurat, handal dan efisien agar perubahan kebijakan dapat cepat terlaksana. Tetapi pada kenyataannya pengelolaan data pada seluruh Pegawai Negeri Sipil belum efisien dan akurat dikarenakan setiap Pegawai Negeri Sipil tidak punya hak akses langsung kepada data – data tentang dirinya, melainkan dikelola oleh pihak organisasi yang lain. Akibatnya untuk merubah data dari satu Pegawai Negeri Sipil saja memerlukan prosedur dan memakan waktu yang banyak, bahkan memungkinkan adanya kesalahan data seiring berjalannya prosedur perubahan tersebut.

Berdasarkan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2000 tentang Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah, bahwa dalam rangka pelaksanaan Pasal 34 ayat (2) Undang-undang Nomor 43 Tahun 1999 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 8

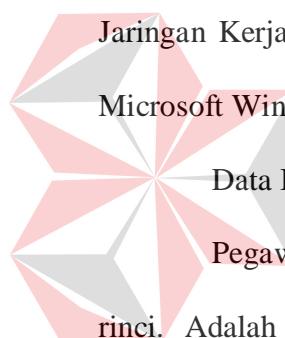
Tahun 1974 tentang Pokok – pokok Kepegawaian, perlu diselenggarakan dan dipelihara sistem informasi, yang dikembangkan dan dioperasikan melalui Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah.

Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Timur (DINKOMINFO JATIM) adalah dinas yang bertugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pernbantuan di bidang kornunikasi dan informatika. DINKOMINFO JATIM juga menggunakan SIMPEG dalam mengelola informasi dari data – data pegawai, tetapi SIMPEG DINKOMINFO JATIM masih mengelola hak akses *user* secara tidak maksimal yang berarti semua pengaturan data hanya bisa dilakukan oleh admin server SIMPEG JATIM. Sedangkan admin server SIMPEG JATIM berada di Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Jawa Timur (BKD JATIM) yang merupakan instansi lain (terpisah) dari DINKOMINFO JATIM itu sendiri. *User* pegawai hanya dapat akses melihat, mereka tidak bisa menambah atau mengganti data – data maupun berkas – berkas pribadi mereka yang ada secara *online* melalui SIMPEG. Dengan kata lain untuk mendaftarkan atau memperbarui sertifikat, ijazah, bahkan data diri saja diperlukan prosedur secara manual yang banyak memakan waktu karena proses *upload* atau penambahan berkas harus melalui admin yang berwenang.

SIMPEG adalah sistem informasi manajemen berbasis komputer yang berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan dan mengolah data kepegawaian menjadi informasi yang diperlukan secara cepat, tepat dan akurat. Pengembangan SIMPEG meliputi perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia,

peremajaan *database* dan jaringan komputer. Dengan diimplementasikannya SIMPEG pada pemerintah daerah, diharapkan dapat terwujud *database* kepegawaian yang mutakhir dan terintegrasi, dapat membantu pimpinan dalam pengambilan kebijakan bidang kepegawaian, peningkatan pelayanan kepegawaian sesuai hak – hak pegawai, serta tata kepemerintahan yang lebih baik.

SIMPEG secara umum merupakan suatu sistem yang terintegrasi, yang terdiri dari Sistem Perangkat Keras dan Sistem Perangkat Lunak Komputer. Sistem perangkat keras yang digunakan dalam SIMPEG merupakan sistem komputer berbasis PC beserta segala perlengkapannya, yang terintegrasi ke dalam suatu sistem Jaringan Kerja Lokal (LAN = Local Area Network) dengan sistem operasi jaringan Microsoft Windows NT.



Data Base Kepegawaian
Pegawai sebagai obyek untuk pembinaan haruslah diidentifikasi dengan rinci. Adalah tidak mungkin mengembangkan suatu program Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) yang baik tanpa mengenal secara rinci / baik pegawai yang akan dibina, dengan kata lain penyediaan infomasi rinci mengenai pegawai merupakan kebutuhan mutlak dalam rangka pembinaan pegawai. Data kepegawaian ini akan mampu mendukung fungsi – fungsi pembinaan dan pengendalian yang terlibat dalam manajemen kepegawaian.

Adapun data pegawai sesuai dengan Formulir Isian Pegawai 01, 02 dan 03 yang masuk dalam database adalah sebagai berikut :



1. Data Pokok Pegawai

- Identitas Pegawai
- Pengalaman Kerja
- Pengangkatan Sebagai CPNS
- Pengangkatan Sebagai PNS
- Pangkat Terakhir
- Kenaikan Gaji Berkala
- Pendidikan Terakhir
- Lokasi Kerja
- Jabatan Terakhir

2. Data Riwayat Pegawai

- Riwayat Kepangkatan
- Riwayat Jabatan
- Riwayat Pendidikan Umum
- Riwayat Pendidikan dan Latihan Jabatan
- Riwayat Keluarga
- Riwayat Keanggotaan Organisasi
- Riwayat Tanda Jasa
- Riwayat Penugasan Luar Negeri
- Riwayat DPPP
- Riwayat Hukuman Disiplin
- Riwayat Kemampuan Bahasa
- Riwayat Cuti

3. Data Mutasi Pegawai

- Mutasi Pengangkatan PNS
- Mutasi Kenaikan Pangkat
- Mutasi Kenaikan Gaji Berkala
- Mutasi Pendidikan
- Mutasi DPPP
- Mutasi Jabatan

4. Data Riwayat Keluarga

- Data Ayah Kandung
- Data Ibu Kandung

- Data Suami / Istri
- Data Anak



Berdasarkan latar belakang di atas perlu dirumuskan suatu masalah.

Perumusan masalah tersebut dijabarkan di bawah ini :

1. Bagaimana membuat analisis atas *web service* yang digunakan pada *website SIMPEG DINKOMINFO JATIM?*
2. Bagaimana membuat analisis untuk mendapatkan solusi atas *user access* yang diterapkan saat ini pada *website SIMPEG DINKOMINFO JATIM?*

1.2.1 Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah pada :

1. Analisa hanya pada sistem *website* DINKOMINFO JATIM.
2. Analisa hanya dilihat dari sisi *User* (Pegawai Negeri Sipil DINKOMINFO JATIM) saja.

1.3 Tujuan Kerja Praktek

Memiliki tujuan sebagai berikut :



1. Tujuan Umum
 - a. Untuk menambah wawasan serta mempraktekkan ilmu – ilmu yang diperoleh di bangku kuliah.
 - b. Belajar tepat waktu dan disiplin serta belajar untuk bisa merasakan bagaimana lingkungan kerja yang sesungguhnya.
 - c. Belajar berinteraksi dengan orang luar selain orang yang biasa kita temui di wilayah kampus atau rumah.
2. Tujuan Khusus
 - a. Mengenal dan memahami tentang bagaimana *web* sistem informasi yang baik dengan SIMPEG sebagai acuan.
 - b. Dapat memberikan solusi yang berhubungan tentang sistem informasi yang baik.

- c. Memahami pemanfaatan lebih dalam mengenai efisiensi sistem informasi dan *web service*.

1.4 Waktu dan Lama Kerja Praktek

Adapun waktu dan lama Kerja Praktek di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur dilaksanakan selama 4 minggu yang dimulai pada tanggal 3 Agustus 2015 – 4 September 2015.

1.5 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Sasaran kerja praktek adalah analisa agar seluruh Pegawai Negeri Sipil di Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Timur mendapatkan kelola hak akses atas data – data pribadi mereka pada SIMPEG DINKOMINFO JATIM secara langsung (pribadi).

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan hasil Kerja Praktek di Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Timur

1. BAB I PENDAHULUAN

Berisi Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan masalah, Tujuan, Kontribusi serta Sistematika Penulisan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya

2. BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini membahas tentang gambaran umum Dinas Komunikasi dan Informatika kota Jawa Timur, sejarah, struktur organisasi, visi, dan misi.

3. BAB III TEORI PENUNJANG

Teori penunjang ini berisi tentang penjabaran yang akan dijadikan sebagai acuan analisa dan pemecahan permasalahan yang dibahas, sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Bagian ini memuat uraian tentang pembahasan laporan kerja praktek mengenai *Analisa Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian pada Modul User Access di Dinkominfo Jatim.*

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

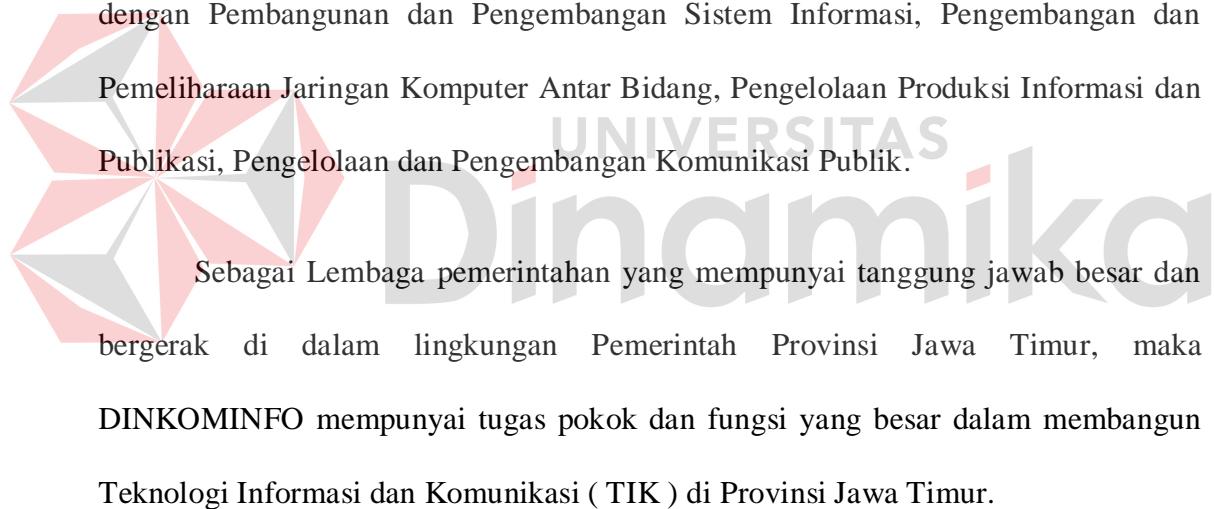
Berisi kesimpulan serta saran sehubungan dengan adanya kemungkinan pengembangan sistem pada masa yang akan datang.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Dinas Komunikasi Dan Informatika Jawa Timur

Dinas Komunikasi dan Informatika adalah Dinas yang mempunyai tugas melaksanakan kewenangan daerah di bidang pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi serta melaksanakan tugas pembantuan yang diberikan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Provinsi dimana dalam setiap kegiatannya selalu berhubungan dengan Pembangunan dan Pengembangan Sistem Informasi, Pengembangan dan Pemeliharaan Jaringan Komputer Antar Bidang, Pengelolaan Produksi Informasi dan Publikasi, Pengelolaan dan Pengembangan Komunikasi Publik.



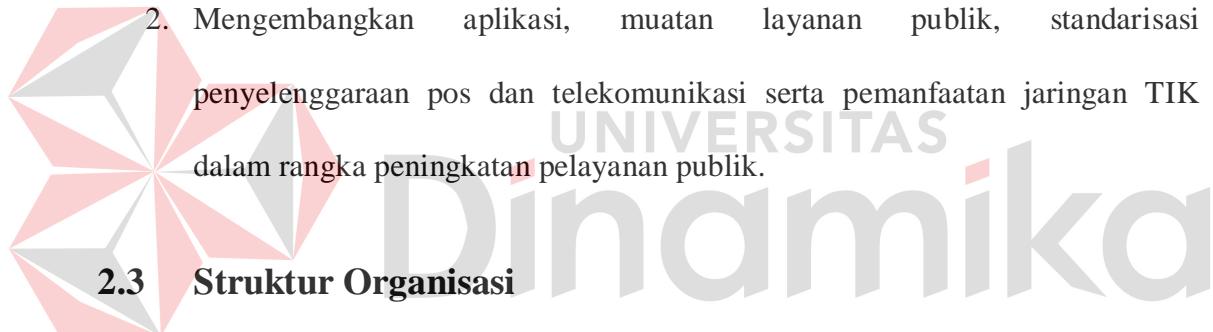
2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi :

”Terwujudnya Penyebarluasan Informasi dan Pelayanan Publik melalui TIK di Jawa Timur.”

Misi :

1. Meningkatkan kapasitas layanan penyebaran informasi, memberdayakan potensi masyarakat serta kerjasama lembaga komunikasi dan informatika.
2. Mengembangkan aplikasi, muatan layanan publik, standarisasi penyelenggaraan pos dan telekomunikasi serta pemanfaatan jaringan TIK dalam rangka peningkatan pelayanan publik.



Dinas Komunikasi dan Informatika, terdiri atas :

- a. Kepala Dinas
- b. Sekretariat, membawahi :
 1. Sub Bagian Tata Usaha ;
 2. Sub Bagian Penyusunan Program;
 3. Sub Bagian Keuangan.

c. Bidang Pengembangan Teknologi Informatika, membawahi

1. Seksi Pengembangan Perangkat Lunak ;

2. Seksi Pengembangan Perangkat Keras ;

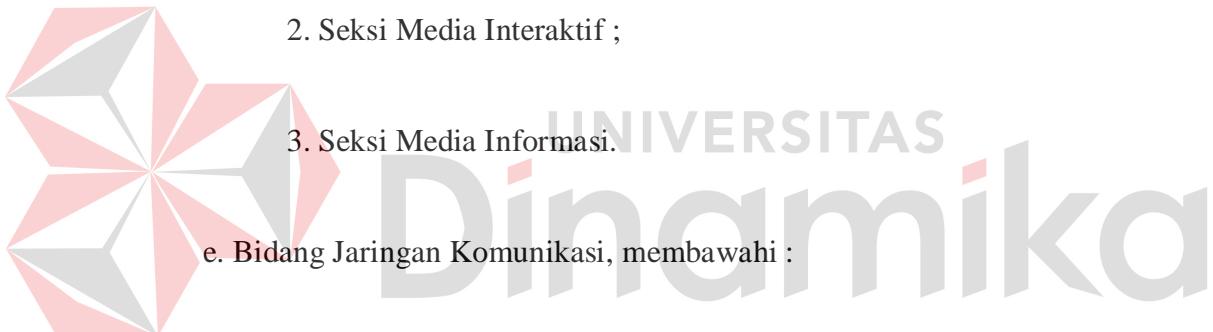
3. Seksi Layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

d. Bidang Diseminasi dan Informasi, membawahi :

1. Seksi Layanan Informasi Publik

2. Seksi Media Interaktif ;

3. Seksi Media Informasi.



e. Bidang Jaringan Komunikasi, membawahi :

1. Seksi Komunikasi Sosial ;

2. Seksi Kemitraan Profesi Komunikasi dan Informasi ;

3. Seksi Komunikasi Pemerintah.

f. Bidang Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi, membawahi :

1. Seksi Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pemerintah ;

2. Seksi Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Masyarakat;

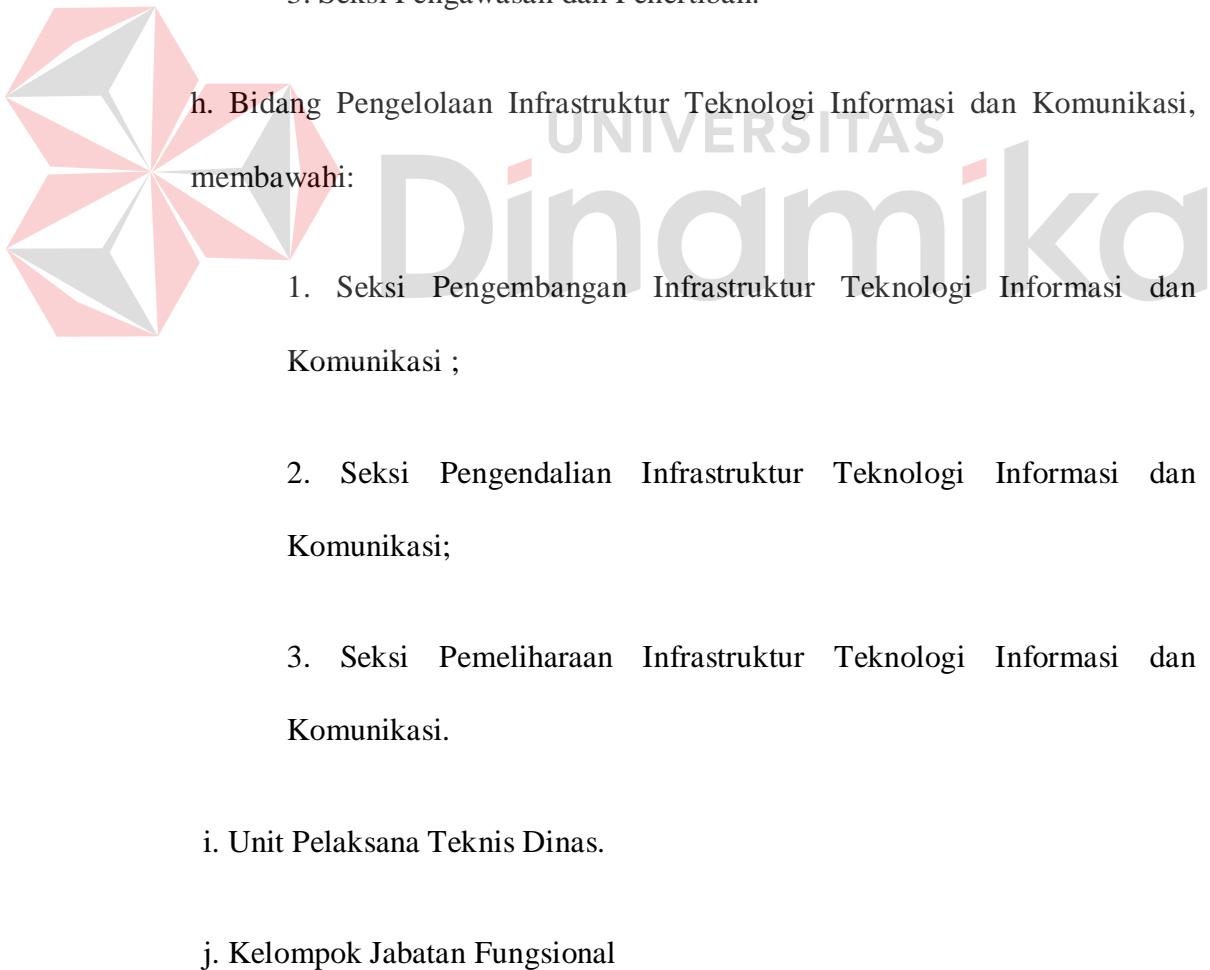
3. Seksi Pengembangan Muatan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

g. Bidang Pos dan Telekomunikasi, membawahi :

1. Seksi Pos dan Filateli ;

2. Seksi Telekomunikasi ;

3. Seksi Pengawasan dan Penertiban.

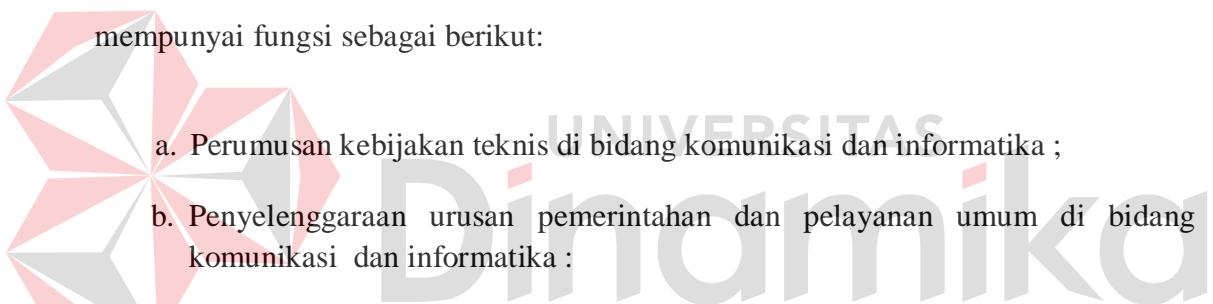


2.4 Bidang Kerja Perusahaan

Dinas Komunikasi dan Informatika mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan azas otonomi dan tugas pembantuan di bidang komunikasi dan informatika.

Selain itu Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur juga

mempunyai fungsi sebagai berikut:



- a. Perumusan kebijakan teknis di bidang komunikasi dan informatika ;
- b. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang komunikasi dan informatika ;
- c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas sesuai dengan lingkup tugasnya;
- d. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Gubernur.

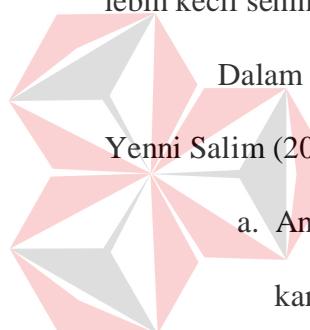
BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Analisa

Analisis (analysis) dapat didefinisikan sebagai :

Menurut Riyanto(2007:137) “Evaluasi situasi atau problem, termasuk tinjauan dari berbagai aspek dan sudut pandang. Dalam komputasi, analisis biasanya mencakup segi kontrol arus, kontrol kesalahan dan penelitian efisiensi. Seringkali problem yang lebih besar dibagi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga dapat diteliti dan ditangani lebih mudah.”



Dalam Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer karangan Peter Salim dan Yenni Salim (2002) menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut:

- a. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang tepat (asal usul, sebab, penyebab sebenarnya, dan sebagainya).

- b. Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian-bagian, penelaahan bagian - bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan.
- c. Analisis adalah penjabaran (pembentangan) sesuatu hal, dan sebagainya setelah ditelaah secara seksama.
- d. Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis (dugaan, dan sebagainya) sampai terbukti kebenarannya

melalui beberapa kepastian (pengamatan, percobaan, dan sebagainya).

e. Analisis adalah proses pemecahan masalah (melalui akal) ke dalam bagian - bagiannya berdasarkan metode yang konsisten untuk mencapai pengertian tentang prinsip-prinsip dasarnya.

3.2 Pengertian Sistem

Menurut Eko (2007:5) Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan yaitu menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.



Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya :

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi didalam sistem.

Prosedur adalah urutan-urutan operasi yang biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari tansaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Definisi-definisi prosedur :

Suatu prosedur adalah urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakan, kapan (when) dikerjakan dan bagaimana (how) mengerjakannya.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai :

Sistem adalah kumpulan - kumpulan elemen - elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

3.3 Pengertian Informasi

Menurut Eko (2007:9) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu.



Robert N. Anthony dan John Dearden menyebut keadaan dari sistem dalam hubungannya dengan keberakhirannya dengan istilah *entropy* . Informasi yang berguna bagi sistem akan menghindari proses *entropy* yang disebut dengan *negative entropy* atau *negentropy* . Informasi menurut Thomas (2001:57)

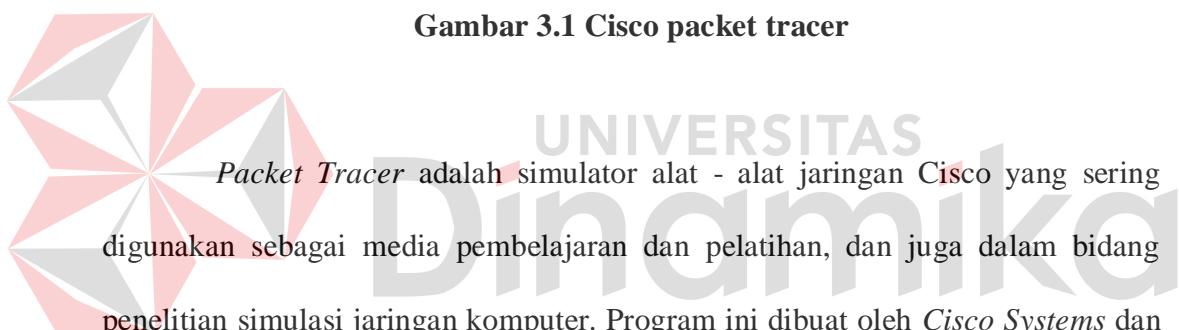
Information is an aggregate of facts so organized or a datum so utilized as to communicate an idea or reveal a condition. Information is the result of relating random date to some specified or objectives.

Informasi menurut Gordon (2005:84) adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan untuk saat ini atau di masa yang akan datang.

3.4 Cisco Packet Tracer



Gambar 3.1 Cisco packet tracer

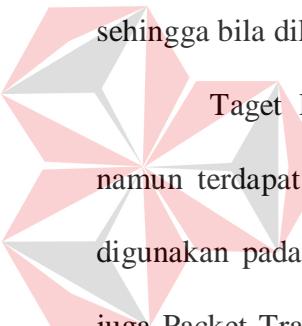


Packet Tracer adalah simulator alat - alat jaringan *Cisco* yang sering digunakan sebagai media pembelajaran dan pelatihan, dan juga dalam bidang penelitian simulasi jaringan komputer. Program ini dibuat oleh *Cisco Systems* dan disediakan gratis untuk fakultas, siswa dan alumni yang telah berpartisipasi di *Cisco Networking Academy*. Tujuan utama *Packet Tracer* adalah untuk menyediakan alat bagi siswa dan pengajar agar dapat memahami prinsip jaringan komputer dan juga membangun skill di bidang alat - alat jaringan *Cisco*.

Sebagai bagian dari pengalaman belajar *Networking Academy* komprehensif, *Packet Tracer* menyediakan simulasi, visualisasi, *authoring*, penilaian, dan kemampuan kolaborasi dan memfasilitasi untuk mengajar dan belajar dari konsep teknologi yang kompleks.

Packet Tracer memungkinkan siswa untuk membuat jaringan dengan jumlah perangkat yang tak terbatas, mendorong praktik, penemuan, dan pemecahan masalah. Lingkungan belajar berbasis simulasi membantu siswa mengembangkan keterampilan seperti pengambilan keputusan, berpikir kreatif dan kritis, dan pemecahan masalah. Packet Tracer dilengkapi dengan kurikulum *Networking Academy*, memungkinkan instruktur untuk dengan mudah mengajar dan menunjukkan konsep teknis yang kompleks dan sistem jaringan desain.

Packet Tracer terbaru yaitu versi 6.0.1. Dalam versi ini dapat mensimulasikan Application Layer protocols, Routing dasar RIP, OSPF, dan EIGRP, sampai tingkat yang dibutuhkan pada kurikulum CCNA yang berlaku, sehingga bila dilihat sekilas software ini bertujuan untuk kelas CCNA.



Tujuan Packet Tracer yaitu menyediakan simulasi jaringan yang real, namun terdapat beberapa batasan berupa penghilangan beberapa perintah yang digunakan pada alat aslinya yaitu pengurangan command pada Cisco IOS. Dan juga Packet Tracer tidak bisa digunakan untuk memodelkan jaringan produktif / aktif. Dengan keluarnya versi 6, beberapa fitur ditambahkan, termasuk fitur BGP. BGP memang bukan termasuk kurikulum CCNA, akan tetapi termasuk kurikulum CCNP.

3.5 Data Flow Diagram

Menurut Jogiyanto (2005:43) *Data Flow Diagram* yang nantinya akan disingkat dengan *DFD* adalah representasi dari sebuah sistem secara grafis yang digambarkan dengan sejumlah simbol tertentu untuk menunjukkan perpindahan data dalam proses - proses suatu sistem.

Data Flow Diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Simbol - simbol yang sering digunakan dalam DFD :

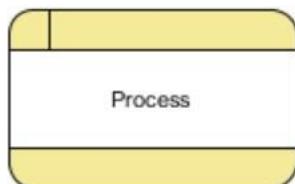
1. Simbol *Eksternal Entity*/Pihak Luar

Merupakan lingkungan yang akan menerima output dan memberikan input. Kesatuan luar dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.



Proses menunjukkan apa yang dikerjakan dalam komputer. Dalam proses bisa berupa aturan - aturan, prosedur - prosedur atau model yang akan digunakan untuk mengolah data.

Simbol Proses :



Kesalahan yang harus dihindari berkaitan dengan proses :

- Proses mempunyai input tetapi tidak menghasilkan output (*blackhole*), ada data masuk tetapi tidak ada data keluar.

- b. Proses menghasilkan output tetapi tidak pernah menerima input (*miracle*).

3. Simbol *Data Store*/Penyimpan Data

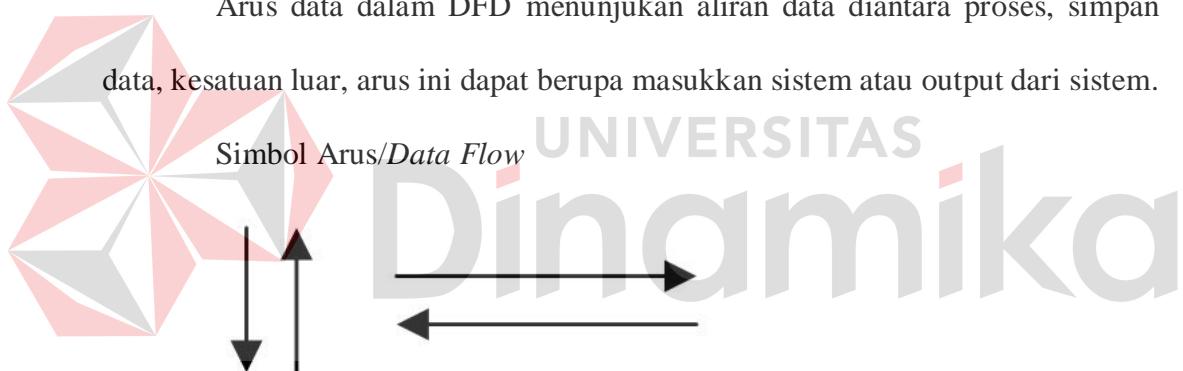
Simpanan data merupakan file tempat penyimpanan data setelah melalui proses.

Simbol *Data Store*/Penyimpan Data



4. Simbol Arus/*Data Flow*

Arus data dalam DFD menunjukkan aliran data diantara proses, simpan data, kesatuan luar, arus ini dapat berupa masukkan sistem atau output dari sistem.



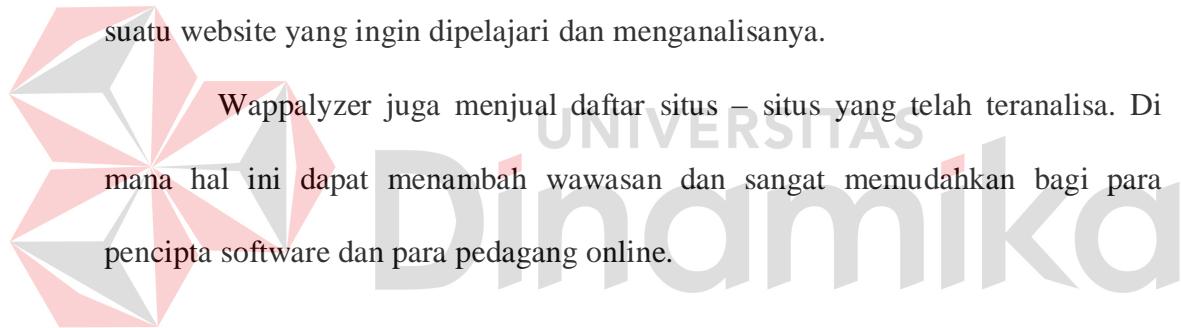
3.6 Wappalyzer



Gambar 3.2 Logo Wappalyzer

Wappalyzer adalah suatu ekstensi peramban yang berguna untuk menemukan teknologi – teknologi yang di gunakan dalam sebuah situs web. Wappalyzer dapat mendeteksi seluruh teknologi yang paling mutakhir dan yang terbaru sekalipun, seperti CMS (*Content Management System*), *eCommerce platforms*, *web servers*, *JavaScript frameworks*, perangkat analisis dan banyak lagi.

Keuntungan dari Wappalyzer yaitu penggunaannya yang sangat mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama, selain aplikasi ini gratis, hasil yang dikeluarkannya juga sangat baik. Wappalyzer sangat berguna untuk bidang pembelajaran karena dengan wappalyzer kita dapat melakukan *scanning* pada suatu website yang ingin dipelajari dan menganalisisnya.



3.7 Web Server

Dengan terus melajunya roda perkembangan teknologi, web berkembang menjadi alat bantu yang tidak hanya mampu menyediakan informasi, namun juga mampu untuk mengolah informasi. Proses pengolahan informasi dengan memanfaatkan teknologi web menyebabkan web menjadi media informasi yang dinamis. Hal ini membutuhkan penggunaan sarana teknis yang menentukan. Sarana tersebut banyak bergantung pada penggunaan perangkat lunak yang kuat, aman, terpercaya, dan cepat. Perangkat lunak penentu yang dibutuhkan antara lain adalah sebuah *server - side scripting language*, atau juga disebut sebagai CGI

(*Common Gateway Interface*), yang banyak tersedia di pasaran seperti: Perl, ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, *Python*, dan *PHP*.

3.8 Framework

Menurut Pressman (2005,282), *framework* adalah kerangka kode yang dapat disempurnakan dengan *classes* yang spesifik atau dengan fungsi yang telah dirancang untuk mengatasi masalah yang dihadapi.

Dapat disimpulkan bahwa *framework* biasanya bersifat *object – oriented* dan merupakan suatu desain sistem yang dapat digunakan kembali. Tujuannya untuk mengurangi pembuatan kembali kode yang sama sehingga *programmer* dapat lebih fokus mengerjakan bagian lainnya.



Keuntungan menggunakan *framework* :

- a. Menggunakan kembali kode yang telah dibuat dan diuji sehingga meningkatkan keandalan dari aplikasi baru dan mengurangi programming dan usaha pengujian.
- b. Framework membantu menciptakan latihan pemrogramman yang lebih baik dan penggunaan pola desain yang sesuai serta alat pemrogramman yang baru.

Kekurangan *framework* :

- a. Membuat sebuah *framework* tidaklah mudah serta memakan waktu dan biaya.
- b. Seiring dengan berjalannya waktu, *framework* yang telah dibuat dapat menjadi lebih kompleks.

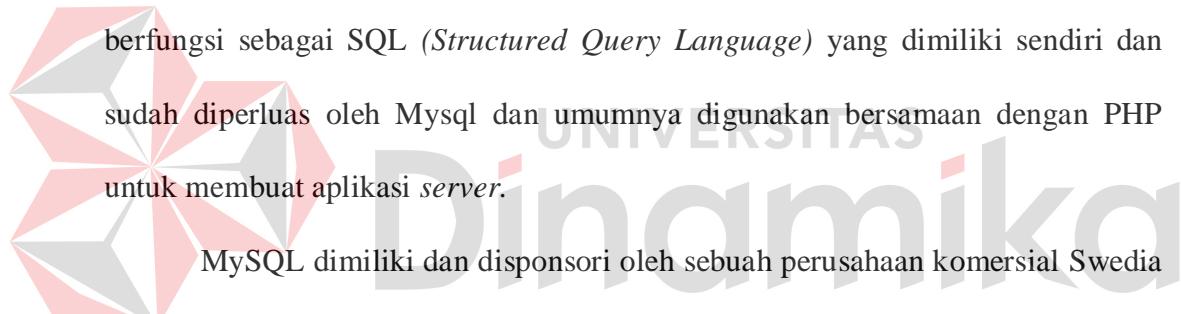
3.9 MySQL



Gambar 3.3 Logo MySQL

Mysql adalah sebuah *server database open source* yang terkenal yang digunakan berbagai aplikasi terutama untuk *server* atau membuat *WEB*. Mysql

berfungsi sebagai SQL (*Structured Query Language*) yang dimiliki sendiri dan sudah diperluas oleh Mysql dan umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi *server*.



MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana perusahaan tersebut memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basis data (*Database Management System*) dapat diketahui dari cara kerjanya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program - program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai penyedia basis data, MySQL mendukung operasi

basis data transaksional maupun operasi basis data non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan kompetitor lainnya.

Keuntungan yang dimiliki MySQL :

1. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL (*General Public License*) sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. *Multi-user*. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
4. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. *Data Type*. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
7. *Security*. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask, hostname*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris.

Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, *Unix socket (UNIX)*, atau *Named Pipes (NT)*.

10. *Location*. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. *Interface*. MySQL memiliki antar muka terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. *Client and Tools*. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.

13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

Berikut kekurangan yang dimiliki MySQL :

1. Untuk koneksi kebahasa pemrograman visual seperti VB (*Visual Basic*), *delphi*, dan *foxpro*, MySQL kurang mendukung, karena koneksi ini menyebabkan *field* yang dibaca harus sesuai dengan koneksi dari program visual tersebut, dan ini yang menyebabkan MySQL jarang dipakai dalam program visual.

- 
2. Data yang ditangani belum begitu besar. Tidak cocok baik menyimpan data maupun untuk memproses data.
 3. Program hanya dapat running di *Windows*. Itu pun untuk *Windows* lama, untuk *Windows* terbaru seperti Vista, Visual Basic sangat tidak stabil berjalan di platform tersebut, banyak kantor yang dapat menghubungkan laptop pegawai mereka untuk bergabung dalam sistem jaringan kantor.
 4. Tidak Praktis apabila diterapkan pada jaringan komputer. Itu dikarenakan VB program yang berdiri sendiri yang berarti harus diinstalasi pada tiap komputer pada jaringan tersebut.
 5. Aplikasi yang rentan terkena virus, program yang dibuat menggunakan *Visual Basic* adalah berupa execution program (*.exe) yang dapat terinfeksi virus seperti virus *Salinity*, program menjadi rusak dan tidak bisa dijalankan. Apabila program terinfeksi tersebut di scan oleh antivirus, program akan dihapus dari sistem, sangat tidak aman untuk sebuah program yang menjadi tulang punggung perusahaan.
 6. Mudah *error* dan *crash*, program dari VB seringkali menjadi *not responding* lalu mati tiba-tiba.
 7. Memiliki keterbatasan kemampuan kinerja dalam server ketika data yang disimpan telah melebihi batas maksimal kemampuan daya tampung *server* karena tidak menerapkan konsep *Technology Cluster Server*.

3.10 PHP



Gambar 3.4 Logo PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa pemrograman *C, Java, asp dan Perl*, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik dan mudah dimengerti.

Banyak sekali kelebihan yang dimiliki PHP dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang lain, Diantaranya :

1. Bisa membuat *Web* menjadi *Dinamis*.
2. PHP bersifat *Open Source* yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis.
3. Program yang dibuat dengan PHP bisa dijalankan oleh semua sistem operasi karena PHP berjalan secara *Web Base* yag artinya semua sistem operasi bahkan *handphone* yang mempunyai *Web Browser* dapat menggunakan program PHP.
4. Aplikasi PHP lebih cepat dibandingkan dengan *ASP* maupun *Java*.

5. Mendukung banyak paket *Database* seperti MySQL, Oracle, PostgreSQL, dan lain-lain.
6. Bahasa pemrograman PHP tidak memerlukan Kompilasi / *Compile* dalam penggunaannya.
7. Banyak *Web Server* yang mendukung PHP seperti Apache, Lighttpd, IIS dan lain-lain.
8. Pengembangan Aplikasi PHP mudah karena banyak *Dokumentasi, Refrensi & Developer* yang membantu dalam pengembangannya.
9. Banyak bertebaran *Aplikasi & Program* PHP yang gratis dan siap pakai seperti WordPress, PrestaShop, dan lain-lain.



Kelemahan pada PHP :

1. PHP tidak mengenal *Package*.
2. Jika tidak di *encoding*, maka kode PHP dapat dibaca semua orang dan untuk meng-*encodingnya* dibutuhkan *tool* dari Zend yang mahal sekali biayanya.
3. PHP memiliki kelemahan keamanan. Jadi Programmer harus jeli dan berhati-hati dalam melakukan pemrograman dan konfigurasi PHP.

BAB IV

DISKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kajian dan penguraian dari suatu sistem informasi kedalam komponen – komponen nya yang bermaksud untuk mempelajari dan mengetahui permasalahan, hambatan dan kebutuhan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Dengan menggunakan aplikasi Wappalyzer komponen – komponen dari *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM dapat teridentifikasi dengan mudah.



Gambar 4.1 Halaman log in SIMPEG

Komponen – komponen yang teridentifikasi dari *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM adalah menggunakan *Web Server* IIS 8.5, bahasa pemrograman PHP, *Framework* jQuery dan *Operating System* Windows Server.

4.1.1 IIS 8.5

IIS (*Internet Information Services*) adalah sebuah web server *extensible* yang dibuat oleh *Microsoft* untuk digunakan pada seri *Windows NT*. IIS mendukung HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SMTP dan NNTP dan telah menjadi bagian inti dari seri *Windows NT* sejak *Windows NT 4.0* hingga seri *Windows* selanjutnya.

Berikut adalah komponen pendukung IIS :

1. Protokol jaringan TCP/IP.
2. *Domain Name System (DNS)*.
3. Dapat mendukung format *file system* NTFS.
4. Tersedia *software* untuk membuat situs web, salah satunya

Microsoft FrontPage.

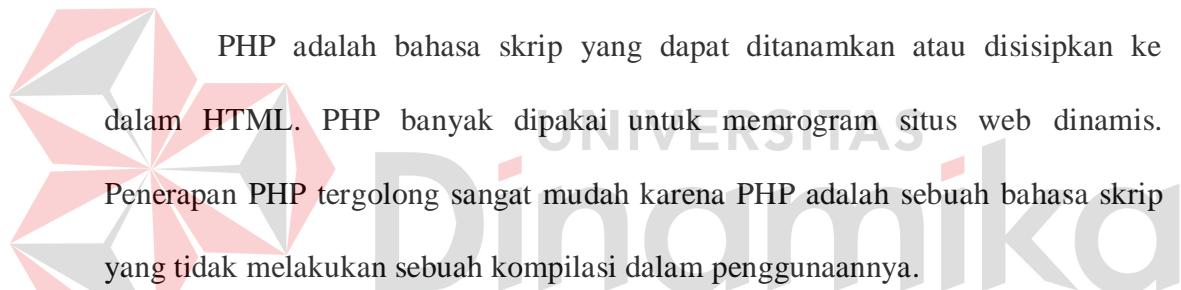
Kelebihan dan Kekurangan :

1. Lebih kompatibel dengan *Windows* karena memang IIS adalah keluaran *Microsoft*.
2. Unjuk kerja untuk PHP lebih stabil, handal, dan cepat.
3. Adanya kemampuan diagnostik untuk pelacakan kesalahan (bisa dikustomisasi).
4. Untuk *platform .NET*, *user* hanya bisa menggunakan IIS.
5. Memiliki *score* tertinggi dari web server lainnya untuk masalah *bug*.
6. Tidak gratis (*web server* berbayar).
7. Port 80 (Port untuk layanan web) sangat mudah diserang oleh *cracker*.

8. Keamanan *file log* juga sangat mudah ditembus sehingga *system password* pun akan mudah didapatkan.

Pemilihan untuk menggunakan IIS 8.5 sebagai *web server* pada *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM tidak tepat, karena melihat IIS 8.5 masih banyak kekurangan dan kerentanan dalam bidang keamanannya. Dengan kondisi SIMPEG DINKOMINFO JATIM sebagai sistem informasi yang menangani segala informasi tentang pegawai di dalamnya, seharusnya menggunakan *web server* yang keamanannya lebih bagus.

4.1.2 PHP



Pemilihan untuk menggunakan PHP sangat tepat karena selain penggunaannya yang mudah, bahasa pemrogramannya juga mudah dimengerti. *Web server* yang mendukung PHP juga sangat banyak dan dapat digunakan pada banyak mesin (*Linux*, *Unix*, *Macintosh*, *Windows*). Sehingga memudahkan *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM dalam hal pemeliharaan serta kostumisasi.

4.1.3 jQuery

jQuery adalah sebuah pustaka *JavaScript*. jQuery berfungsi untuk mempermudah proses pengolahan dokumen HTML, seperti mengubah konten,

penanganan even, membuat animasi, menyiapkan user interface, dan lain sebagainya. JQuery memiliki cara penulisan yang lebih mudah dan dapat dikembangkan secara fleksibel dengan adanya *plugin*. Selain itu, *plugin* pada jQuery juga dapat dikostumisasi sesuai kebutuhan.

Kelebihan – kelebihan yang dimiliki oleh jQuery :

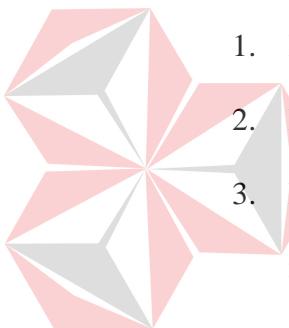
1. Bersifat Open Source, yang berarti source code dari jQuery dapat dilihat dan dirubah jika memang dibutuhkan.
2. Membuat penulisan *javascript* menjadi lebih sederhana.
3. *Compatible* dengan beragam browser.
4. Mengenali dan dapat memanipulasi *selector css*.
5. Tersedia banyak *plugin* dengan beragam fungsi untuk memperluas kemampuan jQuery. Dan tentunya, *plugin – plugin* tersebut dapat diunduh melalui internet secara gratis.
6. Menjaga *markup* HTML tetap rapi.
7. Komunitas pengguna dan *developer* yang luas, memudahkan untuk pembelajaran lebih tentang jQuery.

Pemilihan untuk menggunakan jQuery pada *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM bisa dibilang baik karena dengan segala fitur yang mudah diterapkan dan dikostumisasi bisa membuat *website* ini cepat dalam hal pembuatannya. Tetapi kekurangan jQuery yang menambahkan beban kerja pada browser menjadikan *website* ini memerlukan waktu yang lama untuk dimuat. Sehingga menjadikan *website* ini kurang baik dalam hal performanya.

4.1.4 Windows Server

Windows Server adalah sebuah *operating system* dari *Microsoft Windows* yang berfungsi untuk membangun infrastruktur aplikasi yang terhubung, jaringan, dan layanan web. Dalam sebuah rancangan infrastruktur pada jaringan, tugas *server* adalah melayani berbagai layanan yang diminta oleh *client*. Jadi *Windows Server* merupakan *operating system* yang digunakan untuk melayani berbagai layanan yang diminta oleh *client* pada suatu rancangan infrastruktur pada jaringan. Berbagai macam layanan yang diberikan oleh server sangat banyak, diantaranya seperti permintaan DHCP, *web server*, HTTP, URL, DNS dan lain – lainnya.

Berikut adalah kelebihan yang dimiliki oleh *Windows Server* :

- 
- UNIVERSITAS
Dinamika
1. Pengoperasiannya Mudah.
 2. Memiliki *User Interface* yang bagus.
 3. Memiliki Fungsionalitas dan Skalabilitas yang bagus. Seperti memiliki proses *reboot* yang cepat.
 4. Sangat cocok untuk organisasi / perusahaan besar.
 5. Penggunaan DHCP yang mudah.

Kelemahan yang dimiliki oleh *Windows Server* :

1. Tidak semua produk aplikasi (bahkan buatan *Microsoft* sendiri) bisa berjalan pada *Windows Server*.
2. Persyaratan hardware yang sangat tinggi.
3. Keamanan yang kurang tangguh.

Pemilihan *Windows Server* sebagai *operating system* tidak tepat karena *Windows Server* masih memiliki keamanan yang kurang bagus. Dimana

keamanan sangat penting bagi *website – website* sistem informasi seperti ini. Hal ini menjadikan *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM memiliki resiko yang tinggi dalam mengalami serangan dari pihak – pihak yang tidak bertanggung jawab.

4.2 Analisa *PIECES*

Analisa dengan menggunakan metode *PIECES* (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, System*) dapat mengidentifikasi masalah dari suatu sistem. Dimana metode ini bertujuan untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem dari segi performa, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi dan sistem. Dari hal – hal yang telah diidentifikasi tersebut dapat diambil beberapa masalah yang sesuai dengan yang dihadapi oleh suatu organisasi, kemudian dideskripsikan sehingga masalah tersebut dapat dipahami dengan baik. Berikut ini penjelasan dari setiap aspek metode analisa *PIECES* dari SIMPEG yang digunakan oleh DINKOMINFO JATIM.

4.2.1 Analisa *Performance* (Kinerja)

Kinerja merupakan bagian pendukung dalam kelancaran proses kerja dalam suatu organisasi. Kinerja yang dimaksud adalah kinerja sistem. Kinerja diukur dari kecepatan untuk memuat *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM.

Pada *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM kecepatan untuk memuat halamannya tergolong tidak cepat, karena menggunakan *framework* jQuery yang membebankan RAM dan CPU pada sistem saat memuat halaman.

4.2.2 Analisa *Information* (Informasi)

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan. Akurat adalah informasi harus sama sesuai dengan kenyataannya. Tepat pada waktu adalah informasi yang disampaikan tidak boleh terlambat dan informasi yang ada harus yang terbaru, sedangkan relevan yaitu informasi yang disajikan harus tepat pada sasaran atau berguna bagi pemakainya.

Pada sistem saat ini, informasi tidak akurat karena informasi yang disampaikan belum bebas dari kesalahan – kesalahan. Informasi kurang tepat waktu dalam artian informasi tidak *up to date* dan sering terlambat karena untuk pembaruan informasi perlu melalui prosedur yang rumit sehingga sulit untuk memperbarui informasi. Informasi cukup relevan, dilihat dari :

a. Keuntungan

Memiliki sistem keamanan *log in website*, berarti informasi di dalam *website* tidak mudah bocor kepada orang – orang yang seharusnya tidak memerlukan informasi tersebut dengan cara yang mudah.

b. Kekurangan

Informasi yang dimuat bersifat umum sering kali orang tidak membutuhkan informasi tersebut.

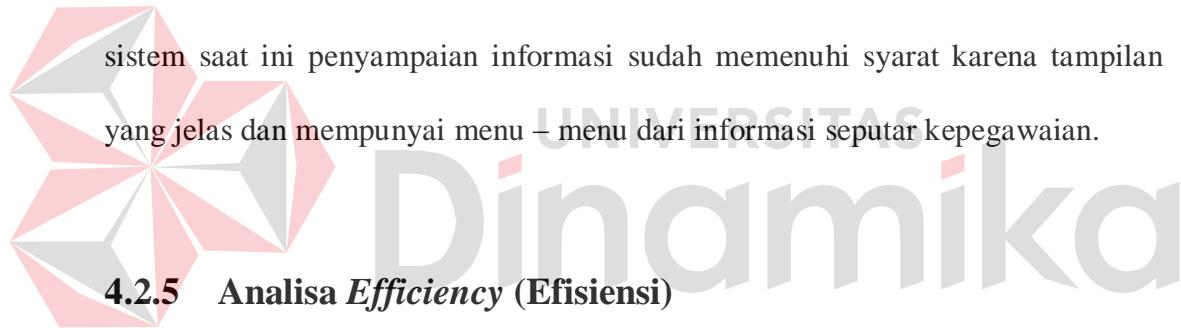
4.2.3 Analisa *Economy* (Ekonomi)

Nilai ekonomis merupakan motivasi paling umum bagi berjalannya suatu proyek. Pada sistem saat ini, analisis yang dilakukan pada prosedur untuk pembaruan informasi masih kurang ekonomis karena semua berkas – berkas yang

diperlukan harus diberikan secara manual kepada instansi BKD Provinsi JATIM selaku admin dari *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM yang beralamat di Jl. Jemur Andayani 1 Surabaya. Sehingga waktu dan biaya yang dikeluarkan cukup banyak untuk penyampaian informasi yang dapat menimbulkan peningkatan biaya operasi.

4.2.4 Analisa *Control* (Kontrol)

Pengendalian pada suatu sistem dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja sistem informasi yang ingin disampaikan, mendeteksi penyalahgunaan atau kesalahan sistem serta untuk menjamin keamanan data dan informasi. Pada sistem saat ini penyampaian informasi sudah memenuhi syarat karena tampilan yang jelas dan mempunyai menu – menu dari informasi seputar kepegawaian.



4.2.5 Analisa *Efficiency* (Efisiensi)

Analisis efisiensi merupakan analisis yang berhubungan dengan peningkatan efisiensi pengoperasian sistem informasi. Efisiensi berbeda dengan ekonomi, ekonomi berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan, sedangkan efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya itu digunakan agar tidak mengalami pemborosan. Sistem saat ini mempunyai kelemahan dalam memperhatikan biaya dan waktu. Kurangnya efisiensi dikarenakan untuk memperbarui informasi tidak bisa secara langsung dilakukan oleh pegawai itu sendiri, melainkan melalui prosedur yang rumit dan tidak praktis.

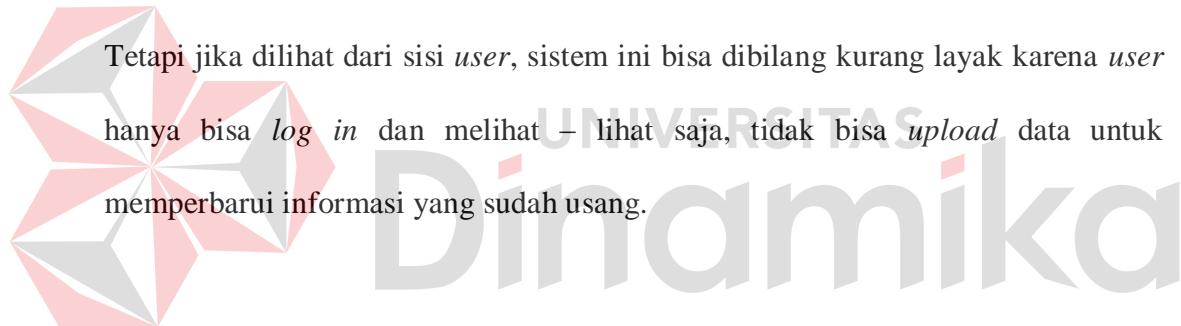
4.2.6 Analisa Services (Pelayanan)

Pada hal ini analisis difokuskan pada tinjauan sejauh mana kemudahan yang diberikan oleh sistem yang diterapkan untuk menyelesaikan pekerjaan dan kemudahan untuk memperoleh informasi. Pada sistem saat ini informasi sudah disajikan dengan baik, hanya masih banyak informasi yang kurang dibutuhkan tetapi tetap saja ditampilkan.

4.3 Analisa Kelayakan Sistem

Sistem yang diterapkan saat ini dapat digolongkan layak jika dilihat dari sisi penyampaian informasinya karena sistem sudah tersusun rapi dan terstruktur.

Tetapi jika dilihat dari sisi *user*, sistem ini bisa dibilang kurang layak karena *user* hanya bisa *log in* dan melihat – lihat saja, tidak bisa *upload* data untuk memperbarui informasi yang sudah usang.

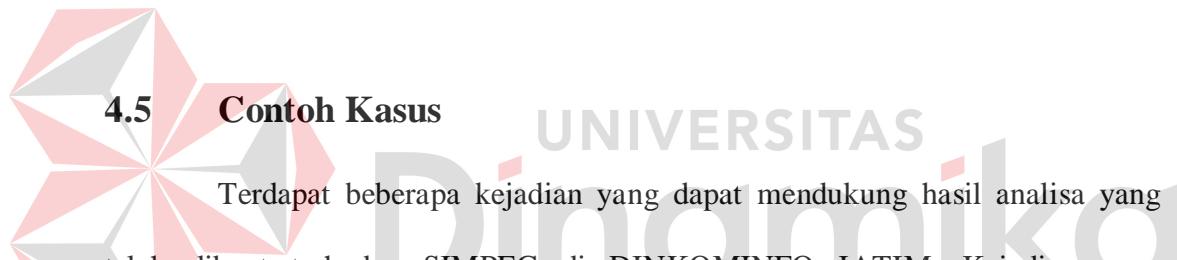


4.4 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, yang menjadi masalah adalah belum tersedianya pengelolaan hak akses atas *user* untuk dapat mengunggah (*upload*) data diri dan berbagai kelengkapan pegawai yang perlu dilengkapi untuk keperluan kepegawaian Jawa Timur. Misalnya seperti sertifikat pendidikan, sertifikat sumpah kepegawaian, data ukuran sandang dinas (baju, celana, sepatu) dan lain – lainnya. Selama ini *user* hanya diberikan hak akses untuk melihat saja ke dalam *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM. Untuk melakukan perubahan (*update*) dari data – data pegawai masih menggunakan prosedur manual, yaitu dengan memberikan berkas (*hardcopy*)

kepada instansi yang menjadi admin dari *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM (BKD Provinsi JATIM). Masalah – masalah yang timbul dari *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM dalam pengelolaan hak akses yang masih satu arah diantaranya :

1. Proses perubahan informasi memakan waktu yang lama karena prosedurnya yang rumit.
2. Setiap pegawai tidak mempunyai tanggung jawab penuh atas informasi yang telah terdata.
3. Sering terjadinya kesalahan bahkan kehilangan data selama prosedur berjalan.



4.5 Contoh Kasus

Terdapat beberapa kejadian yang dapat mendukung hasil analisa yang telah dibuat terhadap SIMPEG di DINKOMINFO JATIM. Kejadian yang dianggap hal – hal kecil tetapi membuat masalah dan keraguan di antara para pegawai DINKOMINFO JATIM. Adapun beberapa kejadian tersebut seperti berikut :

- a. Data untuk mengikuti Sumpah Janji Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang tidak akurat.

Sumpah Janji PNS diperuntukkan bagi orang – orang yang baru diangkat menjadi PNS. Dengan maksud agar menjadikan Pegawai Negeri Sipil yang bersih, jujur, dan sadar akan tanggung jawabnya sebagai unsur aparatur negara dan abdi masyarakat dan merupakan pernyataan kesanggupan untuk melakukan suatu keharusan atau

tidak melakukan suatu larangan. Tetapi pada kesempatan yang saya alami di DINKOMINFO JATIM, dalam daftar untuk mengucap sumpah ini tercantum nama – nama orang yang merasa sudah melakukan sumpah janji PNS. Sehingga menimbulkan perdebatan diantara orang – orang yang terkait dengan pengadaan sumpah janji PNS tersebut. Hal ini membuktikan bahwa ada konflik data atau bahkan data yang hilang dalam suatu sistem yang tidak terkoordinasi dengan baik.

b. Data untuk penanggung jawab mobil dinas yang tidak lengkap.

Pegawai Negeri Sipil mendapatkan banyak fasilitas dari pemerintah seperti salah satunya adalah mobil dinas. Mobil dinas merupakan fasilitas yang dimiliki setiap badan / organisasi di bawah pemerintah yang dapat digunakan oleh pegawai negeri sipil pada badan / organisasi terkait. Seharusnya untuk peminjaman atau penggunaan mobil dinas harus dilengkapi dengan data yang berkaitan dengan pada siapa penanggung jawab mobil dinas itu sekarang. Tetapi pada kenyataannya data terkait dengan mobil dinas banyak yang tidak lengkap ataupun sama sekali tidak ada. Hal ini membuktikan bahwa data dari fasilitas pegawai tidak terintegrasi dengan data – data lainnya sehingga sistem yang berlaku masih kurang efektif dalam memonitor semua yang berkaitan dengan fasilitas kepegawaian.

4.6 Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah perbaikan pada sisi pengguna (*user*) yang selama ini telah berjalan pada *website* DINKOMINFO JATIM. Sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan prosedur manual untuk pembaruan data diri tentang kepegawaianya, sehingga memberikan efisiensi yang kurang dalam hal waktu dan biaya. Untuk dapat bersaing dalam era yang semakin maju ini, teknologi harus dimanfaatkan sebaik mungkin. Dengan semakin cepatnya proses pembaruan data – data seluruh pegawai negeri, akan semakin cepat juga pembangunan berbagai infrastruktur pada negeri ini.

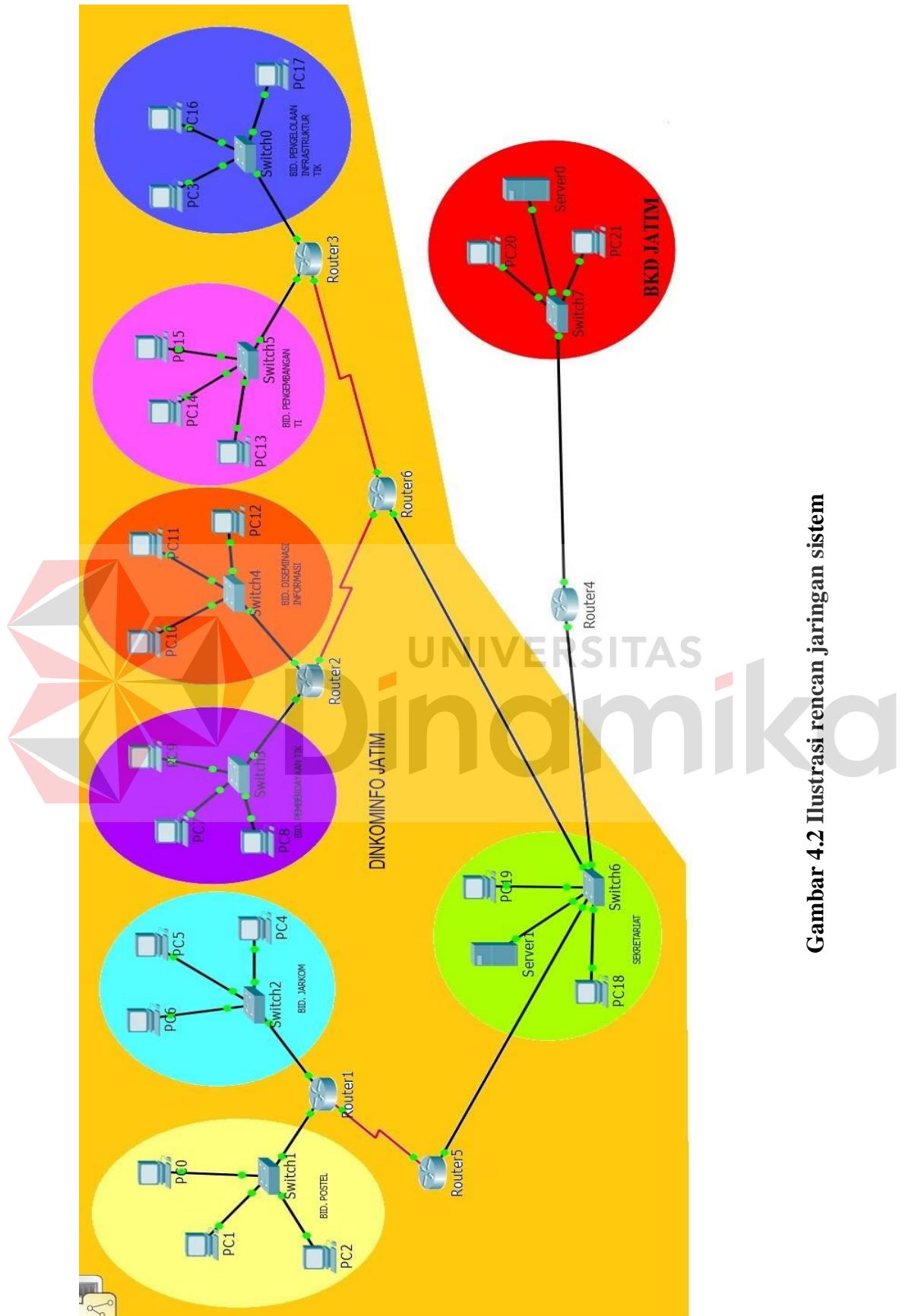
Saya mengusulkan untuk memberikan hak akses lebih kepada *user* dalam *website* DINKOMINFO JATIM dengan tujuan memungkinkan pengguna untuk dapat mengunggah (*upload*) file atau berkas – berkas penting tentang data diri pegawai. Jadi bilamana ada pemberitahuan untuk pembaruan informasi tentang kepegawaian dari pemerintah, para pegawai negeri tinggal dengan mudah mengunggah data – data apa saja yang diperlukan, tidak perlu masih menggunakan prosedur manual yang seperti sekarang ini. Adapun juga manfaat – manfaat dari usulan saya sebagai berikut :

1. Memberikan efisiensi lebih dalam proses pembaruan informasi tentang kepegawaian.
2. Tidak perlu menggunakan prosedur secara manual yang mana memakan waktu dan biaya yang lebih banyak.
3. Pegawai dapat bertanggung jawab atas data – data diri mereka masing – masing karena keterlibatan pegawai secara langsung dalam melakukan pembaruan informasi.

Perubahan sistem yang masih berlaku pada saat ini sangat diperlukan agar dapat terwujudnya sistem seperti yang diusulkan. Perubahan yang dimaksud kan adalah menambahkan *server* sendiri pada DINKOMINFO JATIM yang tetap terintegrasi dengan SIMPEG yang dikelola oleh pihak BKD JATIM. Sehingga memungkinkan pengelolaan segala data – data kepegawaian pada DINKOMINFO JATIM tetapi masih berada dalam lingkup pengawasan oleh BKD JATIM. Penambahan *server* yang dapat dikelola oleh pihak DINKOMINFO JATIM dengan sendirinya sangat diperlukan karena data – data dari pegawai itu sendiri sangat banyak.

Pada sistem yang berlaku saat ini, yang dapat *log in* dan melihat ke dalam SIMPEG hanya satu orang saja. Tetapi untuk menjadikan SIMPEG sebagai sistem kepegawaian yang efisien dan cepat, setiap pegawai harus bisa *log in* dan mendapatkan akses kedalam SIMPEG. Akses dari setiap pegawai di DINKOMINFO JATIM hanya untuk menyetorkan atau melakukan *upload* data kepada admin di *server* DINKOMINFO JATIM yang selanjutnya data tersebut akan disortir dan dikelola terlebih dahulu setelah itu data yang telah dikelola oleh admin DINKOMINFO JATIM akan diteruskan kepada pihak BKD JATIM. Dengan sistem yang terintegrasi pada SIMPEG, pihak BKD JATIM masih bisa mengkontrol dan mengelola hal – hal tentang kepegawaian atas DINKOMINFO JATIM dengan prinsip bahwa yang dapat memanipulasi data pada SIMPEG masih tetap hanya pihak BKD JATIM saja, admin DINKOMINFO JATIM hanya bisa menyortir data dari pegawai – pegawai lainnya.

Berikut adalah ilustrasi dari rencana jaringan sesuai dengan sistem yang diusulkan :



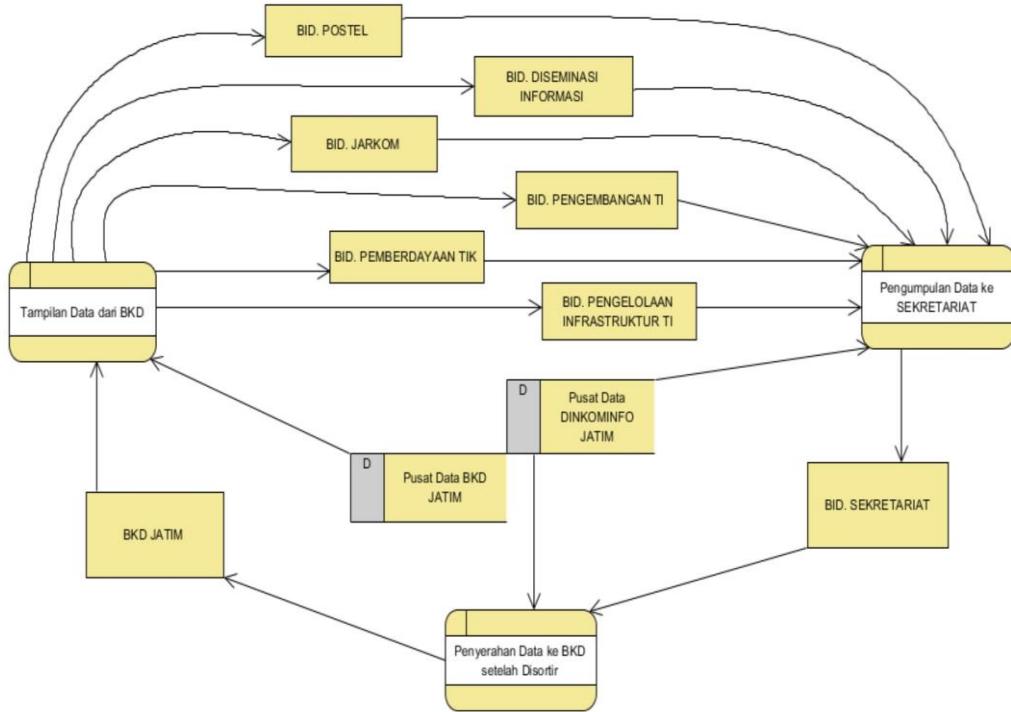
Gambar 4.2 Ilustrasi rencana jaringan sistem

Dengan rencana jaringan sistem seperti Gambar 4.2, setiap unit kerja ditempatkan di jaringan yang berbeda dengan unit yang lain sehingga data yang dikelola akan jelas teridentifikasi dari unit kerja masing – masing. Admin dari DINKOMINFO JATIM diasumsikan pada unit kerja sekretariat karena melihat dari sistem yang berlaku saat ini, yang memiliki akses *log in* pada SIMPEG hanya satu orang saja yang berada pada unit kerja sekretariat.

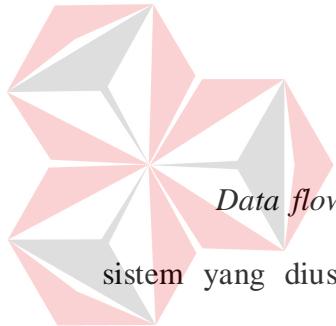
Pihak BKD JATIM berada pada luar lingkup DINKOMINFO JATIM tetapi masih terhubung dalam jaringan DINKOMINFO JATIM. Jaringan ini digunakan untuk kegunaan yang lebih dari sistem yang berlaku saat ini. Pada ilustrasi rencana jaringan tersebut, diharapkan pihak DINKOMINFO JATIM dapat menggunakan jaringan untuk melakukan pembaruan data kepegawaian dengan cara *upload* sehingga memperbaiki cara yang berlaku saat ini yang masih melakukan pembaruan data kepegawaian dengan cara manual. Dengan begitu sistem bisa dijalankan dengan efisien dan cepat dalam hal pembaruan data kepegawaian.

Rencana jaringan sistem diperlukan untuk menunjukkan bagaimana jaringan pada sistem tersebut akan dibangun serta bagaimana jaringan tersebut dapat diterapkan. Sehingga ketika sistem benar – benar diimplementasikan, jaringan akan dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Tetapi karena SIMPEG adalah suatu sistem informasi, dibutuhkan juga bagaimana data dari sistem informasi itu berjalan.

Data flow adalah istilah dari mengalirnya data. Dengan *data flow* ini jalannya data dari sistem yang diusulkan akan ditunjukkan. Berikut ini adalah gambar dari *Data Flow Diagram* yang sesuai dari sistem yang diusulkan :



Gambar 4.3 Data Flow Diagram sistem



Data flow dari Gambar 4.3 menjelaskan bagaimana jalannya data pada sistem yang diusulkan. Terdapat delapan *entity* pada sistem ini yaitu BID. POSTEL, BID. DISEMINASI INFORMASI, BID. JARKOM, BID. PENGEMBANGAN TI, BID. PEMBERDAYAAN TIK, BID. PENGELOLAAN INFRASTRUKTUR TI, BID. SEKRETARIAT dan juga BKD JATIM. Disini *entity* mengidentifikasi asal tempat keluar dan masuk nya data atau pelaku sistem yaitu bidang unit kerja pada DINKOMONFO JATIM dan BKD JATIM. Lalu ada tiga proses yaitu Pengumpulan Data ke SEKRETARIAT, Penyerahan Data ke BKD setelah Disortir dan Tampilan Data dari BKD. Proses mengidentifikasi aktivitas dimana manipulasi dan transformasi data terjadi. Sedangkan ada dua *data store* yaitu Pusat Data DINKOMINFO JATIM dan Pusat Data BKD JATIM. *Data Store* mengidentifikasi tempat penyimpanan data

yang diperlukan atau dihasilkan oleh suatu proses yaitu satu tempat data untuk DINKOMINFO JATIM dan satu lagi tempat data untuk BKD JATIM.

Data awal berasal dari setiap unit kerja pada DINKOMINFO JATIM karena pegawai – pegawai dari setiap unit kerja harus menginputkan data bila ingin memperbarui data kepegawaian mereka. Setelah data diinputkan, lalu data diproses oleh BID. SEKRETARIAT dengan pengumpulan data – data kepegawaian. Data – data yang diproses ini kemudian disimpan pada Pusat Data DINKOMINFO JATIM. Selesai proses data oleh BID. SEKRETARIAT, data lalu memasuki proses penyerahan data pada BKD JATIM. Selanjutnya data dimanipulasi dan dikelola oleh BKD JATIM dan disimpan pada Pusat Data BKD JATIM. Kemudian data memasuki proses Tampilan Data dari BKD, pada saat inilah data ditampilkan kembali oleh BKD JATIM di SIMPEG kepada pegawai – pegawai DINKOMINFO JATIM agar mereka bisa melihat bahwa perubahan data yang mereka lakukan sudah benar.

Bisa disimpulkan bahwa sistem yang diusulkan akan menjadi sistem yang efisien dan cepat karena pembaruan data melalui tahap – tahap yang praktis dan terstruktur. Dan diharapkan sistem yang diusulkan ini akan menjadi sistem yang lebih baik dari yang sekarang diterapkan. Keunggulan dari sistem yang diusulkan ini dengan sistem yang diterapkan saat ini sangat banyak, mulai dari keunggulan waktu, kemudahan akses, efisiensi dan sistem yang dapat diandalkan setiap saat bila perawatan dan peremajaan sistem dilakukan secara terus – menerus dan secara berkala.

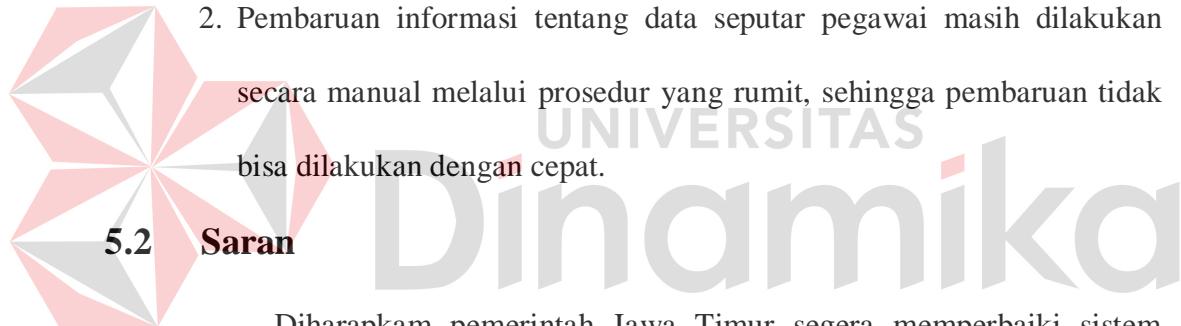
BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil kerja praktik dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pengelolaan hak akses pada *user* yang diterapkan oleh DINKOMINFO JATIM masih sangat dibatasi, sehingga setiap pegawai tidak bisa secara langsung mengunggah data yang dibutuhkan oleh pemerintah sehingga sistem tersebut mempunyai banyak kelemahan diantaranya kurang efektif dan efisien terhadap waktu dan biaya.
2. Pembaruan informasi tentang data seputar pegawai masih dilakukan secara manual melalui prosedur yang rumit, sehingga pembaruan tidak bisa dilakukan dengan cepat.



Diharapkan pemerintah Jawa Timur segera memperbaiki sistem informasi kepegawaian DINKOMINFO JATIM mengenai pengelolaan hak akses nya. Agar *website* SIMPEG DINKOMINFO JATIM dapat menjadi lebih efisien dan akurat. Dan tentunya dengan sistem kepegawaian yang baik, maka akan semakin baik pula pendistribusian setiap program kerja yang sedang dijalankan atau direncanakan. Untuk jangka kedepannya bisa membuat penelitian lebih lanjut tentang sistem yang diusung oleh penulis agar dapat mengetahui dampak sebenarnya dari implementasi sistem ini dalam berbagai aspek.

DAFTAR PUSTAKA

1. Diambil dari Buku :

Mcleod, Raymond, 2001. *Sistem Informasi Manajemen*, PT. Prenhallindo, Jakarta.

Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, 2001. *System Analysis and Design Methods 5th Ed.*, McGraw-Hill, New York.

2013. *Perda no. 4 Tahun 2013 tentang PPNS Provinsi Jawa Timur*, Gubernur, Jawa Timur.

