

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN  
DATA PESERTA PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)  
DI DINAS KOMUNIKASI INFOMATIKA  
DAN STATISTIK KOTA CIREBON**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Akademik Pada  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Cirebon



Disusun Oleh :

Mohamad Irfan Manaf

160511030

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON  
2020 M / 1441 H**

**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**LEMBAR PERSETUJUAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Nama : Mohamad Irfan Manaf

NIM : 160511030

Judul : Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Praktik  
Kerja Lapangan Di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik  
Kota Cirebon

Telah Disetujui dan Disahkan Laporan Kerja Praktik.

Cirebon, 25 Januari 2020

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

**Dian Novianti, M.Kom.**

NIDN. 0421117105

**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK**

Nama : Mohamad Irfan Manaf  
NIM : 160511030  
Judul : Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta  
Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Komunikasi  
Informatika dan Statistik Kota Cirebon.  
Tanggal Seminar : Kamis, 16 April 2020  
Waktu : 09.00-10.30 WIB

LULUS DIUJI TANGGAL 16 APRIL 2020

Pembimbing

Penguji

**Dian Novianti, M.Kom**

NIDN. 04.2111.7105

**Lia Farhatuaini, M.Cs**

NIDN. 04.0307.9201

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

**Dian Novianti, M.Kom**

NIDN. 04.2111.7105

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan Laporan PKL tentang ‘Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Praktik Kerja Lapangan (PKL) Di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon’ ini dengan baik meskipun banyak kekurangan didalamnya. Oleh karena itu penulis menerima segala kritikan dan saran dari semua pihak dalam penyempurnaan laporan PKL ini.

Penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan bantuan mulai dari saat mempersiapkan, menyusun hingga dapat menyelesaikan laporan ini. Dalam kesempatan ini, perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. DR. H. Khaerul Wahidin, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Cirebon.
2. Ibu Nuri Kartini, M.T., IPM., ASEAN E.ng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Cirebon.
3. Ibu Dian Novianti, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Cirebon dan selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam pembuatan laporan PKL.
4. Orangtua dan keluarga tercinta atas curahan kasih sayang, cinta, doa dan bimbingan serta dukungan baik moril maupun materil yang selalu menyertai penulis.
5. Teman-teman Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu memberikan motivasi dan *sharing* pengetahuan.
6. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Laporan PKL ini, baik langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan, karena keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang positif dari pembaca, demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi siapapun yang membacanya. Semoga Allah senantiasa memberi rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua.

Cirebon, 25 Januari 2020

Penulis,

**Mohamad Irfan Manaf**

NIM. 160511030

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5.1 Maksud Penelitian.....	3
1.5.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.6.1 Bagi Penulis .....	4
1.6.2 Bagi Universitas Muhammadiyah Cirebon .....	4
1.7 Metode dan Teknik Penelitian.....	4
1.7.1 Metode Analisis Deskriptif.....	4
1.7.2 Teknik Pengumpulan Data .....	5
1.7.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	5
1.8 Tempat dan Waktu Penelitian .....	7
1.9 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>9</b>
2.1 Sejarah Umum Perusahaan .....	9

2.2	Visi dan Misi .....	9
2.2.1	Visi .....	9
2.2.2	Misi .....	10
2.3	Kedudukan Tugas Pokok dan Fungsi .....	10
2.3.1	Kedudukan .....	10
2.3.2	Tugas Pokok dan Fungsi .....	11
2.4	Struktur Organisasi .....	11
2.5	Uraian Tugas .....	14
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>		<b>22</b>
3.1	Konsep Dasar Perancangan .....	22
3.1.1	Pengertian Sistem .....	22
3.1.2	Pengertian Informasi .....	23
3.1.3	Pengertian Sistem Informasi .....	23
3.1.4	Pengertian Pengelolaan .....	23
3.1.5	Pengertian Data .....	24
3.1.6	Pengertian Perancangan Sistem .....	24
3.1.7	Pengertian Peserta .....	24
3.1.8	Pengertian Praktik Kerja Lapangan .....	24
3.2	<i>System Development Life (SDLC)</i> .....	25
3.3	Alat Pengembangan Sistem .....	28
3.3.1	Pengertian <i>Data Flow Diagram</i> .....	28
3.4	Basis Data .....	28
3.5	Alat Bantu Aplikasi .....	29
3.5.1	Pengertian <i>PHP</i> .....	29
3.5.2	Pengertian MySQL .....	29
3.5.3	Pengertian DBMS .....	30
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>32</b>
4.1	Analisis Sistem .....	32
4.1.1	Gambaran Sistem Lama ( <i>Flowmap</i> ) .....	33

4.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	34
4.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	34
4.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	35
4.3	Deskripsi Sistem .....	36
4.4	Rancangan Model Arsitektur Sistem .....	36
4.5	Perancangan Sistem Yang Diusulkan .....	37
4.5.1	Diagram Konteks / DFD <i>Level 0</i> .....	37
4.5.2	DFD Level 1 .....	38
4.5.3	DFD Level 2 .....	41
4.6	Perancangan Basis Data .....	46
4.6.1	Struktur Tabel Admin .....	46
4.6.2	Struktur Tabel Peserta .....	47
4.6.3	Struktur Tabel Absen .....	47
4.6.4	Struktur Tabel Hasil Praktik Kerja Lapangan .....	48
4.6.5	Struktur Tabel Bidang .....	48
4.6.6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	49
4.6.7	Relasi Tabel .....	50
4.7	Perancangan Desain <i>User Interface</i> .....	50
4.7.1	Desain Halaman <i>Login</i> .....	51
4.7.2	Desain <i>Dashboard Admin</i> .....	51
4.7.3	Desain Halaman Data Absen .....	52
4.7.4	Desain Halaman Data Kegiatan .....	52
4.7.5	Desain Halaman Hasil Praktik Kerja Lapangan .....	53
4.7.6	Desain Halaman Data Peserta .....	53
4.7.7	Desain <i>Form</i> Pemilihan Bidang .....	54
4.7.8	Desain Halaman Data Peserta Aktif .....	54
4.7.9	Desain Halaman Data Peserta Tidak Aktif .....	55
4.7.10	Desain Halaman Daftar Permohonan .....	56
4.7.11	Desain Halaman Peserta Ditolak .....	56
4.7.12	Desain Halaman Registrasi Akun .....	57
4.7.13	Desain Halaman <i>Dashboard</i> Peserta .....	58



4.7.14	Desain <i>Form</i> Tambah Kegiatan .....	58
4.7.15	Desain <i>Form</i> Tambah Hasil Praktik Kerja Lapangan .....	59
4.7.16	Desain Halaman Absen Peserta .....	59
4.7.17	Desain Halaman Kegiatan Peserta .....	60
4.7.18	Desain Halaman Status Permohonan .....	60
4.7.19	Desain <i>Form</i> Permohonan .....	61
4.7.20	Desain <i>Form</i> Ubah Data Peserta .....	61
4.7.21	Desain Halaman Hasil Praktik Kerja Lapangan Peserta ...	62
4.7.22	Desain <i>Form</i> Ubah Hasil PKL .....	63

## **BAB V PENUTUP .....64**

5.1	Kesimpulan .....	64
5.2	Saran .....	64

## **DAFTAR PUSTAKA .....66**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Paradigma <i>Waterfall</i> .....	5
Gambar 2.1 Struktur Organisasi .....	13
Gambar 4.1 <i>Flowmap</i> .....	33
Gambar 4.2 Model Arsitektur Sistem .....	36
Gambar 4.3 Diagram Konteks .....	37
Gambar 4.4 DFD Level 1 .....	39
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 1 .....	42
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2 .....	42
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 3 .....	43
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 4 .....	43
Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 5 .....	44
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 6 .....	45
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 7 .....	45
Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 8 .....	46
Gambar 4.13 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	49
Gambar 4.14 Relasi Tabel .....	50
Gambar 4.15 Desain <i>Form Login</i> .....	51
Gambar 4.16 Desain <i>Dashboard Admin</i> .....	51
Gambar 4.17 Desain Halaman Data Absen .....	52
Gambar 4.18 Desain Halaman Data Kegiatan .....	42
Gambar 4.19 Desain Halaman Hasil Praktik Kerja Lapangan .....	53
Gambar 4.20 Desain Halaman Data Peserta .....	53
Gambar 4.21 Desain <i>Form</i> Pemilihan Bidang .....	54
Gambar 4.22 Desain Halaman Data Peserta Aktif .....	54
Gambar 4.23 Desain Halaman Data Peserta Tidak Aktif .....	55

Gambar 4.24 Desain Halaman Daftar Pemohon .....	56
Gambar 4.25 Desain Halaman Peserta Ditolak .....	56
Gambar 4.26 Desain Halaman Registrasi Akun .....	57
Gambar 4.27 Desain Halaman <i>Dasboard</i> Peserta .....	58
Gambar 4.28 Desain <i>Form</i> Tambah Kegiatan.....	58
Gambar 4.29 Desain <i>Form</i> Tambah Hasil Praktik Kerja Lapangan.....	59
Gambar 4.30 Desain Halaman Absen Peserta.....	59
Gambar 4.31 Desain Halaman Kegiatan Peserta.....	60
Gambar 4.32 Desain Halaman Status Permohonan .....	60
Gambar 4.33 Desain <i>Form</i> Permohonan.....	61
Gambar 4.34 Desain <i>Form</i> Ubah Data Peserta .....	61
Gambar 4.35 Desain Halaman Hasil PKL Peserta .....	62
Gambar 4.36 Desain <i>Form</i> Ubah Hasil PKL .....	63

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Detail Data .....	41
Tabel 4.2 Struktur Tabel Admin .....	46
Tabel 4.3 Struktur Tabel Peserta .....	47
Tabel 4.4 Struktur Tabel Absen .....	48
Tabel 4.5 Struktur Tabel Hasil Praktik Kerja Lapangan .....	48
Tabel 4.6 Struktur Tabel Bidang .....	49

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat sekarang ini, membuat kita untuk lebih membuka diri dalam menerima perubahan-perubahan yang terjadi akibat kemajuan dan perkembangan untuk melakukan atau mengikuti persaingan yang semakin ketat.

Dalam masa persaingan yang sedemikian ketatnya sekarang ini, menyadari sumber daya manusia merupakan model utama dalam suatu usaha, maka kualitas tenaga kerja harus dikembangkan dengan baik. Jadi perusahaan atau instansi diharapkan memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk lebih mengenal dunia kerja dengan cara menerima mahasiswa yang ingin mengadakan kegiatan praktek kerja lapangan.

Praktek kerja lapangan adalah penerapan seorang mahasiswa pada dunia kerja nyata yang sesungguhnya, yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan etika pekerjaan, serta untuk mendapatkan kesempatan dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan pada saat perkuliahan, untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam dunia pekerjaan nantinya.

Ada beberapa masalah di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon terkait dengan praktek kerja lapangan yang dilakukan oleh calon peserta yang ingin atau sedang melakukan PKL, karena calon peserta yang PKL tidak hanya dari kota Cirebon itu sendiri melainkan ada yang dari luar kota, oleh karena itu permasalahan yang pertama adalah di proses pendaftaran PKL dimana calon peserta harus mendatangi kantor DKIS untuk melakukan pendaftaran PKL yang jika calon peserta tersebut itu dari luar kota akan memakan banyak waktu. Permasalahan lain datang dari penanggung jawab PKL di DKIS yaitu bagian kesekretariatan, dimana

setelah calon peserta diterima untuk melakukan praktek kerja lapangan, bagian kesekretariatan melakukan pengelolaan data peserta secara komputasi menggunakan *excel*, dimana jika menggunakan *excel* data tidak tersimpan secara terpusat karena untuk melakukan pengelolaan data seperti absensi peserta, kegiatan peserta, dan riwayat peserta harus terpusat agar mempermudah untuk mencari data peserta tersebut untuk nantinya dijadikan informasi yang *valid*.

Dengan adanya permasalahan di atas penulis mempunyai solusi terbaik untuk memecahkan masalah-masalah di atas yaitu dengan membuat perancangan sistem informasi pengelolaan data peserta praktik kerja lapangan (PKL), dimana nantinya sistem informasi tersebut selain mempermudah untuk pendaftaran PKL juga dapat melakukan pengelolaan data seperti data peserta PKL, data absensi peserta, data kegiatan peserta, hingga data riwayat peserta yang pernah melakukan PKL. Penulis hanya membuat rancangan sistemnya saja untuk pembaharuan terkait dari sistem lama yang belum terpusat ke sistem baru yang penyimpanan data nya secara terpusat di *database* akan dilakukan oleh Dinas Komunikasi Informatika itu sendiri.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari uraian Latar Belakang Masalah di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah, sebagai berikut :

1. Masih manualnya proses permohonan dan penerimaan peserta Praktik kerja lapangan.
2. Masih manualnya proses pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan menggunakan *excel*.
3. Tidak adanya riwayat peserta Praktik kerja lapangan.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang ada, maka penulis merumuskan masalah, sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengajuan permohonan dan penerimaan calon peserta Praktik kerja lapangan?
2. Bagaimana proses pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan?
3. Bagaimana cara mengetahui data peserta Praktik kerja lapangan sebelumnya?

### **1.4. Batasan Masalah**

Supaya pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok pembahasan, maka penulis membatasi permasalahan yang dibahas, yakni :

1. Sistem yang dibuat untuk pengajuan permohonan dan penerimaan calon peserta Praktik kerja lapangan.
2. Sistem yang dibuat untuk mengelola data-data peserta Praktik kerja lapangan .
3. Sistem yang dibuat untuk menyimpan riwayat peserta Praktik kerja lapangan dalam bentuk hasil Praktik kerja lapangan.

## **1.5. Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.5.1. Maksud Penelitian**

Maksud dari perancangan sistem tersebut adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui prosedur pengajuan permohonan dan penerimaan calon peserta Praktik kerja lapangan.
2. Untuk mengetahui cara pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan.
3. Untuk mengetahui data riwayat peserta Praktik kerja lapangan.

### **1.5.2. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam perancangan sistem tersebut adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah proses pengajuan permohonan dan penerimaan calon peserta Praktik kerja lapangan.
2. Untuk mempercepat proses pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan.
3. Untuk mempermudah mengetahui data riwayat peserta Praktik kerja lapangan.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

### **1.6.1. Bagi Penulis**

Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang telah di dapat selama perkuliahan serta untuk menyelesaikan mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL) Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Cirebon.

### **1.6.2. Bagi Universitas Muhammadiyah Cirebon**

Sebagai dokumen dan referensi Universitas Muhammadiyah Cirebon guna menunjang proses perkuliahan dan juga menumbuh kembangkan minat mahasiswa Universitas Muhammadiyah Cirebon dengan membuat perancangan sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan (Studi Kasus Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon).

## **1.7. Metode dan Teknik Penelitian**

### **1.7.1. Metode Analisis Deskriptif**

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu pelaksanaan penelitian.



### 1.7.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan berbagai cara, antara lain :

#### 1. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu prosedur pengelolaan data peserta kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon pada bagian kesertariatan, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul laporan, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

#### 2. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi dan wawancara secara langsung dengan bagian sekertariatan Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon.

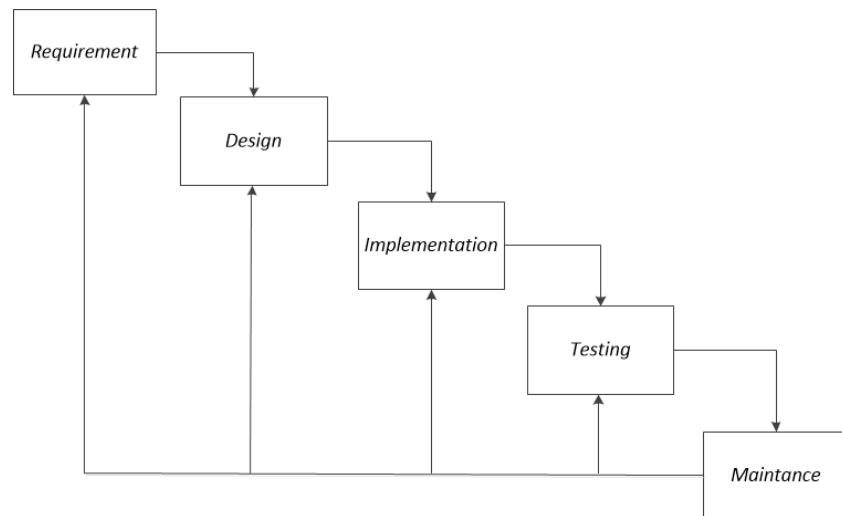
#### 3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, yang diperoleh dari buku-buku, karya ilmiah, tesis, ensiklopedia, dan sumber-sumber lain.

### 1.7.3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *Waterfall*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: Perancangan Sistem, Analisis, Desain, *Coding*, *Testing* dan *Maintenance*.

Untuk lebih jelasnya tahapan-tahapan dari Paradigma *Waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut :



*Gambar 1.1 Paradigma Waterfall*

Tahapan utama dalam siklus klasik / model air terjun rekayasa perangkat lunak ini adalah, sebagai berikut :

- a. *Requirement* Analisis, tahap ini pengembangan sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut.
- b. *System Design*, spesifikasi dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fasi ini dan desain sistem disiapkan. *System Design* membantu dalam menentukan perangkat keras(*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- c. *Implementation*, pada tahap ini sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.
- d. *Testing*, seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh

sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

- e. *Maintenance*, tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## 1.8. Tempat dan Waktu Penelitian

Praktik Kerja Lapangan yang saya lakukan bertempat di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon.

Dengan waktu mulai dari tanggal 4 November 2020 hingga 27 November 2020.

*Tabel 1.1* Jadwal Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Jenis Kegiatan	Nov (2019)				Des (2019)				Jan (2020)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengenalan terhadap perusahaan												
Pengumpulan data												
Desain Sistem												
Penulisan laporan												

## 1.9. Sistematika Penulisan

Uraian singkat mengenai struktur penulisan pada masing-masing bab adalah sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Membahas Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan

Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Teknik Penelitian, Lokasi Praktik Kerja Lapangan, Jadwal Kegiatan dan Sistematika Penulisan.

## **BAB II : RUANG LINGKUP PERUSAHAAN**

Membahas mengenai hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan baik sejarah perusahaan, menjelaskan lembaga yang terkait dengan pembangunan Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon.

## **BAB III : LANDASAN TEORI**

Memaparkan teori-teori yang berhubungan dengan pembuatan sistem di dapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan laporan pkl.

## **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menjelaskan tentang gambaran sistem serta deskripsi dari hasil analisis sistem yang akan dijadikan sebagai petunjuk untuk perancangan pada tahapan berikutnya. Sedangkan perancangan sistem berisi tentang rancangan tampilan dan rancangan alur aplikasi serta komponen-komponen pemodelan sistem yang digunakan.

## **BAB V : PENUTUP**

Pada bagian ini berisi simpulan dari penelitian yang telah dilakukan, dalam bagian penutup berisi penegasan kembali hal-hal yang telah diuraikan atau dijabarkan pada bagian pokok pembahasan sebuah laporan penelitian

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1. Sejarah Umum Perusahaan**

Sejak beberapa tahun lalu kita sudah memasuki era yakni era yang hampir modern. Hampir semua aspek dalam kehidupan kita berkaitan dengan teknologi. Dengan adanya ini, kemudahan di semua bidang dapat kita raih. Dengan teknologi pula, jarak dan waktu seolah bukan lagi masalah. Kita dapat dengan mudah mengakses informasi di belahan dunia manapun.

Perkembangan teknologi ini telah merambah semua wilayah, bahkan sampai ke pelosok desa, Kota Cirebon tentu tidak ingin tertinggal dalam kemajuan teknologi ini. Demi mewujudkan visi Kota Cirebon untuk menjadi Kota termaju di Indonesia, maka dibentuklah Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon pada tanggal 27 Desember 2016 yang kelak diharapkan menjadi tulang punggung kemajuan teknologi informasi di Kota Cirebon.

Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Cirebon No. 7 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Cirebon. Adapun tugas, fungsi dan tata kerja Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon dalam Peraturan Wali Kota No. 59 Tahun 2016.

#### **2.2. Visi Misi**

##### **2.2.1. Visi**

*“Terwujudnya Pelayanan Komunikasi, Informatika dan Statistik yang patuh menuju Kota Cirebon yang Ramah”*

Pelayanan yang diharapkan adalah pelayanan yang PATUH merupakan kepanjangan dari Profesional, Akuntabel, Transpran, Utama dan Handal di bidang Komunikasi, bidang Informatika dan bidang Statistik serta pelayanan Administrasi.

- ***Profesional*** diindikasikan oleh tersedianya Sumber Daya Manusia (SDM) yang profesional untuk mendukung Pelayanan Komunikasi, Informatika dan Statistik kepada masyarakat,
- ***Akuntabel*** diindikasikan oleh terselenggaranya tata kelola pelayanan Komunikasi, Informatika dan Statistik yang efisien berdaya saing dan aman,
- ***Transparan*** diindikasikan oleh terselenggaranya pelayanan atau informasi kepada masyarakat yang transparan, bersih dan efektif.
- ***Utama*** diindikasikan oleh terciptanya budaya pelayanan yang berintegritas, bersih, efektif dan efisien.
- ***Handal*** diindikasikan oleh terselenggaranya pelayanan yang diberikan kepada masyarakat bisa diperoleh dengan cepat, tepat dan handal.

#### 2.2.2. Misi

- Terwujudnya hubungan pemerintah dan masyarakat yang harmonis.
- Terwujudnya penataan sistem manajemen dan proses kinerja di lingkungan pemerintah kota dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi.
- Tersedianya sarana penunjang administrasi perkantoran serta sarana dan prasarana aparatur yang memadai.
- Meningkatnya SDM Dinas komunikasi, informatika dan statistik yang profesional dan berwibawa.
- Meningkatkan standar kompetensi administrasi pemerintah.

### 2.3. Kedudukan, Tugas Pokok dan Fungsi

#### 2.3.1. Kedudukan

Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon dibentuk berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 2016

tentang Organisasi Perangkat Daerah Kota Cirebon. Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik yang selanjutnya disingkat DKIS, dalam melaksanakan tugasnya berada langsung dibawah dan bertanggung jawab kepada Wali Kota melalui Sekretaris Daerah.

### **2.3.2. Tugas Pokok dan Fungsi**

Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik mempunyai tugas pokok membantu Wali Kota melaksanakan Urusan Pemerintahan dan Tugas Pembantuan yang diberikan kepada Daerah di bidang komunikasi, informatika, statistik dan persandian.

Dalam Fungsi :

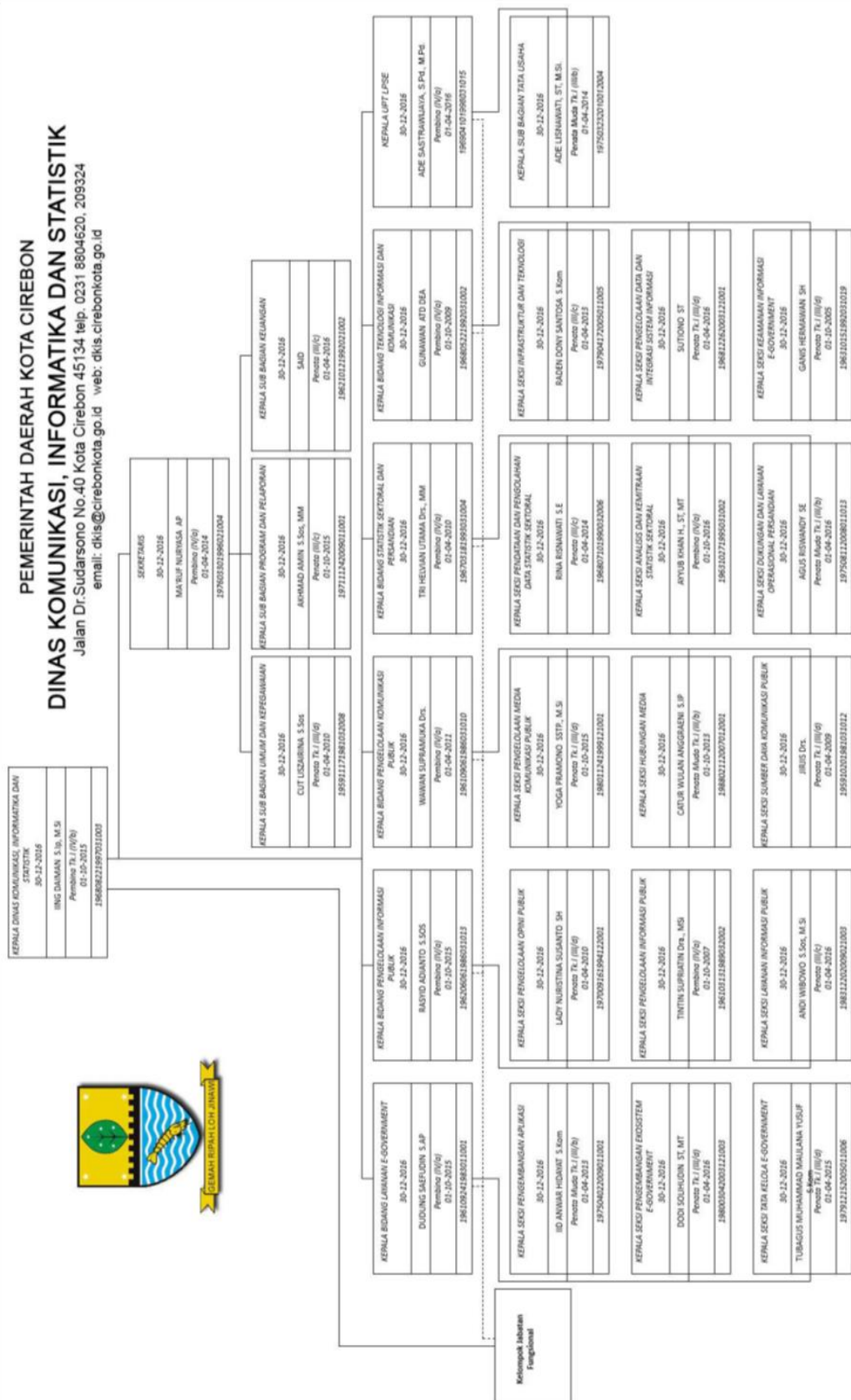
- a. Perumusan kebijakan pelaksanaan urusan pemerintahan dan tugas pembantuan yang diberikan Kepada Daerah bidang Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian.
- b. Pelaksanaan urusan Pemerintahan dan tugas pembantuan yang diberikan Kepada Daerah bidang Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian;
- c. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan urusan Pemerintahan dan tugas pembantuan yang diberikan Kepada Daerah di bidang Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian;
- d. Pelaksanaan Administrasi Dinas dalam pelaksanaan urusan pemerintahan bidang Komunikasi, Informatika dan Statistik dan Persandian; dan
- e. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Wali Kota terkait dengan tugas dan fungsinya.

## **2.4. Struktur Organisasi**

Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik (DKIS) Kota Cirebon dipimpin oleh Kepala Dinas yang bertanggung jawab langsung kepada Wali Kota Cirebon melalui Sekretaris Daerah. DKIS terdiri satu Sekretaris

dan terdiri dari 5 Bidang yakni Layanan *E-Government*, Pengelolaan Informasi Infomasi Publik, Pengelolaan Komunikasi Publik, Statistik Sektoral dan Persandian, Teknologi Informasi dan Komunikasi. Sekretariat dipimpin oleh Sekretaris dan membawahi 3 Sub-Bagian yakni Umum dan Kepagawaian, Program dan Pelaporan , Keuangan. Masing-masing bidang dipimpin oleh Kepala Bidang yang membawahi 3 Kepala Seksi. Kepala Bidang Layanan *E-Government* membawahi Seksi Pengembangan Aplikasi, Seksi Pengembangan Ekosistem *E-Government*, Seksi Tata Kelola *E-Government*. Kepala Bidang Pengelolaan Informasi Publik membawahi Seksi Pengelolaan Opini Publik, Seksi Pengelolaan Informasi Publik, Seksi Layanan Informasi Publik. Kepala Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik membawahi Seksi Pengelolaan Media Komunikasi Publik, Seksi Hubungan Media, Seksi Sumber Daya Komunikasi Publik. Kepala Bidang Statistik Sektoral dan Persandian yakni Seksi Pendataan dan Pengolahan Data Statistik Sektoral, Seksi Analisis dan Kemitraan Statistik Sektoral, Seksi Dukungan dan Layanan Operasional Persandian. Kepala Bidang Teknologi Infomasi dan Komunikasi membawahi Seksi Infrastruktur dan Teknologi, Seksi Pengelolaan Data dan Integritas Sistem Infomasi, Seksi Keamanan Infomasi *E-Government*.





Gambar 2.1 Struktur Organisasi

## 2.5. Uraian Tugas

Adapun uraian tugas dari struktur tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kepana Dinas, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
  - a. Perumusan dan penetapan kebijakan umum perencanaan, program dan kegiatan Dinas.
  - b. Perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas.
  - c. Penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas.
  - d. Pengoordinasikan pekerjaan tugas pokok dan fungsi Dinas.
  - e. Pemfasilitasian dalam lingkup bidang tugasnya.
  - f. Pembinaan, pengawasan, pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas.
  - g. Pelaporan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas.
  - h. Pelaksanaan tugas lain berdasarkan kewajiban Wali Kota serta ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Sekertaris Dinas, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
  - a. Pengoordinasian perumusan dan penetapan kebijakan umum perencanaan, program dan kegiatan Dinas.
  - b. Perumusan program dan kegiatan sekretariat Dinas.
  - c. Penyiapan perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas.
  - d. Penyelenggaraan fungsi ketatausahaan, perlengkapan, kerumahtanggaan, kehumasan, kepegawaian, perencanaan dan program, keuangan dan pelaporan Dinas.
  - e. Pemfasilitasian tugas dan fungsi Kepala Dinas serta bidang dan seksi dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi Dinas.

- f. Pembinaan, pengawasan, pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas pokok dan fungsi sub bagian umum, sub bagian program dan sub bagian keuangan.
  - g. Perumusan dan pengoordinasian penyusunan laporan pelaksanaan tugas Dinas.
  - h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh pimpinan dalam lingkup bidangnya.
  - i. Kegiatan yang dilaksanakan Bagian Sekretariat :
    - 1. Pengumpulan data / Informasi kebutuhan penyusunan dokumen perencanaan.
    - 2. Pengumpulan data / informasi dan penyusunan laporan.
    - 3. Pengadaan sarana dan prasarana dinas.
3. Kepala Bidang Pengelolaan Informasi Publik, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
- a. Penyusunan perencanaan, program dan kegiatan Dinas lingkup Bidang Pengelolaan Informasi Publik.
  - b. Penyiapan bahan perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Pengelolaan Informasi Publik.
  - c. Pelaksanaan tugas pokok Bidang Pengelolaan Informasi Publik.
  - d. Pengoordinasian pelaksanaan teknis penyelenggaraan pelayanan publik dalam lingkup Bidang Pengelolaan Informasi Publik.
  - e. Pengoordinasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Pengelolaan Informasi Publik.
  - f. Pemfasilitasian dalam lingkup bidang tugasnya.

- g. Pembinaan, pengawasan, pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Pengelolaan Informasi Publik.
- h. Pelaporan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Pengelolaan Informasi Publik.
- i. Pelaksanaan tugas lain berdasarkan kebijakan pimpinan dalam lingkup bidang tugasnya.
- j. Kegiatan yang dilaksanakan oleh bidang Pengelola Informasi Publik :
  - 1. Melaksanakan pengelolaan pelayanan Komunikasi Informasi Publik Kota Cirebon.
  - 2. Melaksanakan penyebaran informasi pembangunan daerah.
  - 3. Melaksanakan pelayanan informasi publik.
  - 4. Melaksanakan pemantauan, menganalisa, pengolah dan mendokumentasikan informasi publik.
  - 5. Memonitoring dan mengumpulkan pendapat umum di media massa dan media sosial.
  - 6. Mengolah aduan / keluhan masyarakat kota.
  - 7. Mengumpulkan dan klasifikasi data informasi kebijakan.
- 4. Kepala Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
  - a. Penyusunan perencanaan, program dan kegiatan lingkup Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik.
  - b. Penyiapan bahan perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik.
  - c. Pelaksanaan tugas pokok Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik.

- d. Pengoordinasian pelaksanaan teknis penyelenggaraan pelayanan publik dalam lingkup Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik.
- e. Pengoordinasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik.
- f. Pemfasilitasian dalam lingkup bidang tugasnya.
- g. Pembinaan, pengawasan, pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik.
- h. pelaporan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Pengelolaan Komunikasi Publik.
- i. pelaksanaan tugas lain berdasarkan kebijakan pimpinan dalam lingkup bidang tugasnya.
- j. Kegiatan yang dilaksanakan oleh bidang Komunikasi Publik :
  - 1. Pengadaan bahan bacaan informasi penyelenggaraan pemerintah daerah.
  - 2. Penyebarluasan informasi penyenggaraan pemerintah daerah.
  - 3. Pembinaan dan pengembangan sumber daya komunikasi dan informasi.
  - 4. Penguatan hubungan dengan media.
- 5. Kepala Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
  - a. Penyusunan perencanaan, program dan kegiatan Dinas lingkup Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
  - b. Penyiapan bahan perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
  - c. Pelaksanaan tugas pokok Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.

- d. Pengoordinasian pelaksanaan teknis penyelenggaraan pelayanan publik dalam lingkup Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- e. Pengoordinasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- f. Pemfasilitasian dalam lingkup bidang tugasnya.
- g. Pembinaan, pengawasan, pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- h. Pelaporan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- i. Kegiatan yang dilaksanakan oleh bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi :
  - 1. Pemeliharaan Jaringan *Wireless*.
  - 2. Penyediaan bandwidth internet.
  - 3. Relokasi dan Rekonfigurasi infrastruktur jaringan.
  - 4. Pemasangan Fiber Optik.
  - 5. Pemeliharaan tower dan *server*.
  - 6. Pembangunan aplikasi *single sign on* (sso);
  - 7. Penyelenggaraan audit teknologi komunikasi dan informasi.
  - 8. Sosialisasi / penyuluhan internet sehat dan aman.
- 6. Kepala Bidang Layanan *E-Government*, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
  - a. Penyusunan perencanaan, program dan kegiatan Dinas lingkup Bidang Layanan *E-Government*.
  - b. Penyiapan bahan perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Layanan *E-Government*.
  - c. Pelaksanaan tugas pokok Bidang *E-Government*.
  - d. Pengoordinasian pelaksanaan teknis penyelenggaraan pelayanan publik dalam lingkup Bidang *E-Government*.

- e. Pengoordinasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Layanan *E-Government*.
  - f. Pemfasilitasian dalam lingkup bidang tugasnya.
  - g. Pembinaan, pengawasan, pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Layanan *E-Government*.
  - h. Pelaporan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Layanan *E-Government*.
  - i. Kegiatan yang dilaksanakan oleh bidang *E-Government* :
    - 1. Penyenggaraan bimbingan teknis informasi, komunikasi dan telematika.
    - 2. Kajian dan pengembangan sistem informasi.
    - 3. Penyusunan profil daerah.
    - 4. Kerjasama pengelolaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.
    - 5. Pemeliharaan dan pengelolaan sistem informasi manajemen.
7. Kepala Bidang Statistik Sektoral dan Persandian, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
- a. Penyusunan perencanaan, program dan kegiatan Dinas lingkup Bidang Statistik Sektoral dan Persandian.
  - b. Penyiapan bahan perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Statistik Sektoral dan Persandian.
  - c. Pelaksanaan tugas pokok Bidang Kelautan dan Perikanan.
  - d. Pengoordinasian pelaksanaan teknis penyelenggaraan pelayanan publik dalam lingkup Bidang Kelautan dan Perikanan.

- e. Pengoordinasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Statistik Sektoral dan Persandian.
- f. Pemfasilitasian dalam lingkup bidang tugasnya.
- g. Pembinaan, pengawasan, pengendalian dan pengevaluasian pelaksanaan tugas pokok Bidang Statistik Sektoral dan Persandian.
- h. Pelaporan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Dinas lingkup Bidang Statistik Sektoral dan Persandian.
- i. Pelaksanaan tugas lain berdasarkan kebijakan pimpinan dalam lingkup bidang tugasnya.
- j. Kegiatan yang dilaksanakan oleh bidang Statistik Sektoral dan Persandian :
  - 1. Penyusunan dan pengumpulan data PDRB Kota Cirebon.
  - 2. Penyusunan IPM.
  - 3. Penyusunan Profil Daerah.
  - 4. Penyusunan Indikator *Macro* Daerah.
  - 5. Penyusunan analisis data statistik.
  - 6. Pengadaan dan pemeliharaan peralatan persandian.
- 8. UPT LPSE, memiliki uraian tugas sebagai berikut :
  - a. UPT merupakan unsur pelaksana sebagian kegiatan teknis operasional dan/atau kegiatan teknis penunjang tertentu Dinas.
  - b. UPT dipimpin oleh Kepala UPT yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas.
  - c. Ketentuan lebih lanjut mengenai Tugas dan Fungsi UPT diatur dengan Peraturan Wali Kota.
  - d. Kegiatan yang dilaksanakan pada UPT LPSE :
    - 1. Pengelolaan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).
    - 2. Penyelenggaraan bimbingan teknik pengadaan secara elektronik.



9. Kelompok Jabatan Fungsional, memiliki uraian tugas seperti berikut :
- a. Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian kegiatan Dinas sesuai kebutuhan.
  - b. Kelompok Jabatan Fungsional dalam melaksanakan tugas pokoknya bertanggung jawab kepada Kepala Dinas.
  - c. Kelompok Jabatan Fungsional terdiri dari sejumlah tenaga dalam jenjang jabatan fungsional yang terbagi dalam berbagai kelompok sesuai bidang keahliannya.
  - d. Setiap Kelompok Jabatan Fungsional dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang ditunjuk di antara tenaga fungsional yang ada di lingkungan Dinas.
  - e. Pembentukan Jabatan Fungsional ditetapkan berdasarkan sifat, jenis, kebutuhan dan beban kerjanya.
  - f. Jenis dan jenjang Jabatan Fungsional diatur sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam pembuatan perancangan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien membutuhkan pemahaman yang berdasarkan landasan teori yang baik yang mempunyai nilai baik karena akan mempengaruhi pada sistem yang akan dipergunakan dalam perancangan sistem informasi. Pada bab ini penulis akan memaparkan topik-topik yang dianggap penting dalam pembuatan perancangan sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan beserta teori lainnya yang berhubungan dengan sistem pengelolaan data tersebut.

#### **3.1. Konsep Dasar Perancangan**

Dalam membuat perancangan harus memiliki konsep dasar penelitian yang merupakan landasan utama dalam penyusunan laporan ini, terdiri dari :

##### **3.1.1. Pengertian Sistem**

Menurut McLeod (dalam buku Yakub, 2012:1) sistem adalah sekelompok elemen elemen dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Akan tetapi tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama.

Menurut Jogiyanto (dalam buku Yakub, 2012:1) terdapat dua kelompok pendekatan sistem didalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan pada prosedur dimana sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu, dan pendekatan pada komponen-komponen atau elemen-elemen, pendekatan pada komponen dianggap lebih mudah dalam mempelajari sistem untuk tujuan dan perancangan sistem.

### **3.1.2. Pengertian Informasi**

Menurut Rainer&Cegielski (2010, p10) informasi mengacu pada data yang telah diorganisasikan sehingga mempunyai arti dan nilai bagi penerimanya.

Sedangkan Menurut Gordon B.Davis yang dialih bahasa oleh Mardi (2014:5) menyatakan bahwa Informasi adalah data yang telah diolah ke dalam suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan.

### **3.1.3. Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Kadir (2014 : 9), Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai.

Pengertian menurut Krismaji (2015 : 15), Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

### **3.1.4. Penegrtian Pengelolaan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kata Pengelolaan, mempunyai 4 pengertian, yaitu :

1. Pengelolaan adalah proses, cara, perbuatan mengelola.
2. Pengelolaan adalah proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain.
3. Pengelolaan adalah proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi.

4. Pengelolaan adalah proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan.

#### **3.1.5. Pengertian Data**

Data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relative tidak berarti bagi pemakai (Yakub, 2012:5).

Menurut Thompson & Handelman dalam bukunya Bambang Hartono (2013:15). Data adalah hasil pengukuran dan pencatatan terhadap fakta tentang sesuatu, keadaan, tindakan atau kejadian.

#### **3.1.6. Pengertian Perancangan Sistem Informasi**

Definisi perancangan sistem informasi Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2012:5), perancangan sistem adalah sekumpulan aktifitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan.

#### **3.1.7. Pengertian Peserta**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kata Peserta mempunyai arti, orang yang ikut serta atau yang mengambil bagian.

#### **3.1.8. Pengertian Praktik Kerja Lapangan (PKL)**

Pengertian Praktik Kerja Lapangan jarang dibahas secara bersamaan, namun jika di jabarkan menurut kamus besar bahasa indonesia praktik merupakan pelaksanaan secara nyata apa yang disebutkan atau dijelaskan dalam teori. Kerja merupakan kegiatan melakukan sesuatu atau yang diperbuat oleh seseorang. Sedangkan lapangan merupakan suatu bidang dalam pekerjaan atau pengetahuan.

Dari tiga kata yaitu, praktik, kerja, dan lapangan penulis menyimpulkan bahwa arti dari praktik kerja lapangan adalah kegiatan

yang dilakukan oleh seseorang dalam menerapkan teori yang sedang atau sudah dipelajari ke dalam dunia kerja sesuai dengan bidang yang dipelajari.

### 3.2. *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2010 : 38), *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah seluruh proses ruang lingkup sistem yang dimulai pada tahap membangun (*building*), menyebarkan (*deploying*), menggunakan (*using*), dan memperbaharui (*updating*) sistem informasi.

SDLC bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan, mencapai penyelesaian dalam waktu dan perkiraan biaya. SDLC sebagai pengembang perangkat lunak dan merupakan kerangka kerja untuk mendefinisikan tugas yang dilakukan pada setiap langkah dalam proses pengembangan perangkat lunak.

SDLC adalah proses yang diikuti untuk proyek perangkat lunak, dalam organisasi perangkat lunak. Ini terdiri dari rencana rinci yang menjelaskan cara mengembangkan, memelihara, mengganti dan mengubah atau meningkatkan perangkat lunak tertentu. Siklus hidup mendefinisikan metodologi untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan keseluruhan proses pengembangan.

Gambaran berikut adalah representasi grafis dari berbagai tahapan SDLC.

Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak yang khas terdiri dari tahap-tahap berikut :

1. Perencanaan dan Analisis Kebutuhan, analisis kebutuhan adalah tahap yang paling penting dan mendasar dalam SDLC. Ini dilakukan oleh anggota senior tim dengan masukan dari pelanggan, departemen penjualan, survei pasar, dan pakar domain di industri. Informasi ini kemudian digunakan untuk merencanakan pendekatan proyek dasar dan untuk melakukan studi kelayakan produk di bidang ekonomi,

operasional dan teknis. Perencanaan untuk persyaratan jaminan kualitas dan identifikasi risiko yang terkait dengan proyek juga dilakukan dalam tahap perencanaan. Hasil dari studi kelayakan teknis adalah untuk menentukan berbagai pendekatan teknis yang dapat diikuti untuk melaksanakan proyek dengan sukses dengan risiko minimum.

2. Menentukan Persyaratan, setelah analisis kebutuhan dilakukan langkah selanjutnya adalah mendefinisikan secara jelas dan mendokumentasikan persyaratan produk dan membuatnya disetujui dari pelanggan atau analis pasar. Ini dilakukan melalui dokumen SRS (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) yang terdiri dari semua persyaratan produk yang akan dirancang dan dikembangkan selama siklus hidup proyek.
3. Merancang Arsitektur Produk SRS adalah referensi bagi para arsitek produk untuk menghasilkan arsitektur terbaik untuk produk yang akan dikembangkan. Berdasarkan persyaratan yang ditentukan dalam SRS, biasanya lebih dari satu pendekatan desain untuk arsitektur produk diusulkan dan didokumentasikan dalam DDS (Spesifikasi Dokumen Desain). DDS ini ditinjau oleh semua pemangku kepentingan yang penting dan berdasarkan berbagai parameter sebagai penilaian risiko, ketahanan produk, desain modularitas, anggaran dan batasan waktu, pendekatan desain terbaik dipilih untuk produk. Suatu pendekatan desain dengan jelas mendefinisikan semua modul arsitektur produk bersama dengan komunikasi dan representasi aliran data dengan modul eksternal dan pihak ketiga (jika ada). Desain *internal* semua modul arsitektur yang diusulkan harus didefinisikan secara jelas dengan rincian terkecil dalam DDS.
4. Membangun atau Mengembangkan Produk, dalam tahap ini SDLC dimulai pengembangan yang sebenarnya dan produk dibangun. Kode pemrograman dihasilkan sesuai DDS selama tahap ini. Jika desain dilakukan secara terinci dan terorganisir, pembuatan kode dapat

diselesaikan tanpa banyak kerumitan. Pengembangan harus mengikuti panduan pengkodean yang ditentukan oleh organisasi mereka dan alat pemrograman seperti *compiler*, *interpreter*, *debugger*, dll. Digunakan untuk menghasilkan kode. Bahasa pemrograman tingkat tinggi yang berbeda seperti C, C++, Pascal, Java dan PHP digunakan untuk pengkodean. Bahasa pemrograman dipilih sehubungan dengan jenis perangkat lunak yang sedang dikembangkan.

5. Menguji Produk, tahap ini biasanya merupakan bagian dari semua tahapan seperti dalam model SDLC modern, kegiatan pengujian sebagian besar terlibat dalam semua tahap SDLC. Namun, tahap ini mengacu pada tahap pengujian hanya dari produk dimana cacat produk dilaporkan, dilacak, diperbaiki dan diuji ulang, hingga produk mencapai standar kualitas yang ditentukan dalam SRS.
6. *Deployment* di Pasar dan pemeliharaan, setelah produk diuji dan siap untuk digunakan, produk ini dirilis secara resmi di pasar yang sesuai. Terkadang penyebaran produk terjadi secara bertahap sesuai strategi bisnis organisasi tersebut. Produk ini mungkin pertama kali dirilis dalam segmen terbatas dan diuji dalam lingkungan bisnis yang sebenarnya (Pengujian Penerimaan Pengguna UAT). Kemudian berdasarkan umpan balik, produk dapat dirilis sebagaimana adanya atau dengan peningkatan yang disarankan dalam segmen pasar penargetan. Setelah produk dirilis di pasar, pemeliharaannya dilakukan untuk basis pelanggan yang ada. Model SDLC ada berbagai model siklus pengembangan perangkat lunak yang didefinisikan dan dirancang yang diikuti selama proses pengembangan perangkat lunak. Model-model ini juga disebut dengan Model Proses Pengembangan Perangkat Lunak. Setiap model proses mengikuti serangkaian langkah-langkah unik untuk jenisnya untuk memastikan keberhasilan dalam proses

pengembangan perangkat lunak. Berikut ini adalah model SDLC yang paling penting dan populer yang diikuti dalam industri :

- Model *Waterfall*
- Model Iteratif
- Model Spiral
- V-Model
- Model *Big Bang* Metodologi terkait lainnya adalah Model Agil
- Model RAD, Pengembangan Aplikasi Cepat, dan Model *Prototyping*.

### 3.3. Alat Pengembangan Sistem

#### 3.3.1. Pengertian *Data Flow Diagram (DFD)*

Menurut Dahlan Abdullah (2015 :41) *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat pemodelan dari proses analisis kebutuhan perangkat lunak. Dalam DFD dibahas fungsi-fungsi apa saja yang diperlukan oleh suatu sistem dan aliran data yang terdapat diantara proses didalamnya. DFD berguna sebagai alat untuk memverifikasikan apakah sistem yang akan dibangun sudah memenuhi kriteria yang diinginkan oleh *user* atau belum.

### 3.4. Basis Data

Menurut Dahlan Abdullah (2015: 42) Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai objek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai(angka, deretan karakter, atau *symbol*). Basis data dapat didefinisikan dalam berbagai sudut pandang seperti berikut :

- a. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan secara cepat dan mudah.



- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (*redudancy*) yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.
- c. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

### 3.5. Alat Bantu Aplikasi

#### 3.5.1. Pengertian PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintak dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format HTML. Dengan demikian program kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman *web* lebih terjamin. PHP dirancang untuk membentuk halaman *web* yang dinamis, yaitu halaman *web* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *web* (Arief, 2011).

Menurut Hendrianto (2014 : 59) PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan di *server* tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan *web* ini merupakan kombinasi antara php sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman *web*.

#### 3.5.2. Pengertian MySQL

Menurut Betha Sidik (2012 : 333), menyebutkan bahwa MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer dilingkungan linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena

performansi query dan databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah.

Menurut Arief (2011), MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script* PHP.

### 3.5.3. Pengertian DBMS

Menurut Connolly dan Begg (2010 : 66), *Database Management System* (DBMS) adalah sebuah perangkat lunak yang memungkinkan pengguna mendefinisi, membentuk dan mengatur basis data dan yang mengendalikan akses ke basis data. DBMS berinteraksi dengan pengguna aplikasi program dan basis data. DBMS menyediakan fasilitas:

1. *Data Definition Language* (DDL), yang berguna untuk menspesifikasikan tipe data, struktur dan *constraint* data. Semua spesifikasi disimpan didalam basis data.
2. *Data Manipulation Language* (DML), yang berguna untuk memberikan fasilitas *query* data.
3. Pengendalian akses basis data, antara lain mengontrol:
  - a. Keamanan sistem, mencegah *user* yang tidak memiliki hak akses.
  - b. Integritas sistem.
  - c. Pengendalian *share* data.
  - d. *Backup* dan *recovery system*.
  - e. Katalog deskripsi data dalam basis data, terdiri dari deskripsi data yang berada dalam basis data.

4. Mekanisme *View*, yang berfungsi menampilkan kepada penggunaan data yang diperlukan dan digunakan saja.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **4.1. Analisis Sistem**

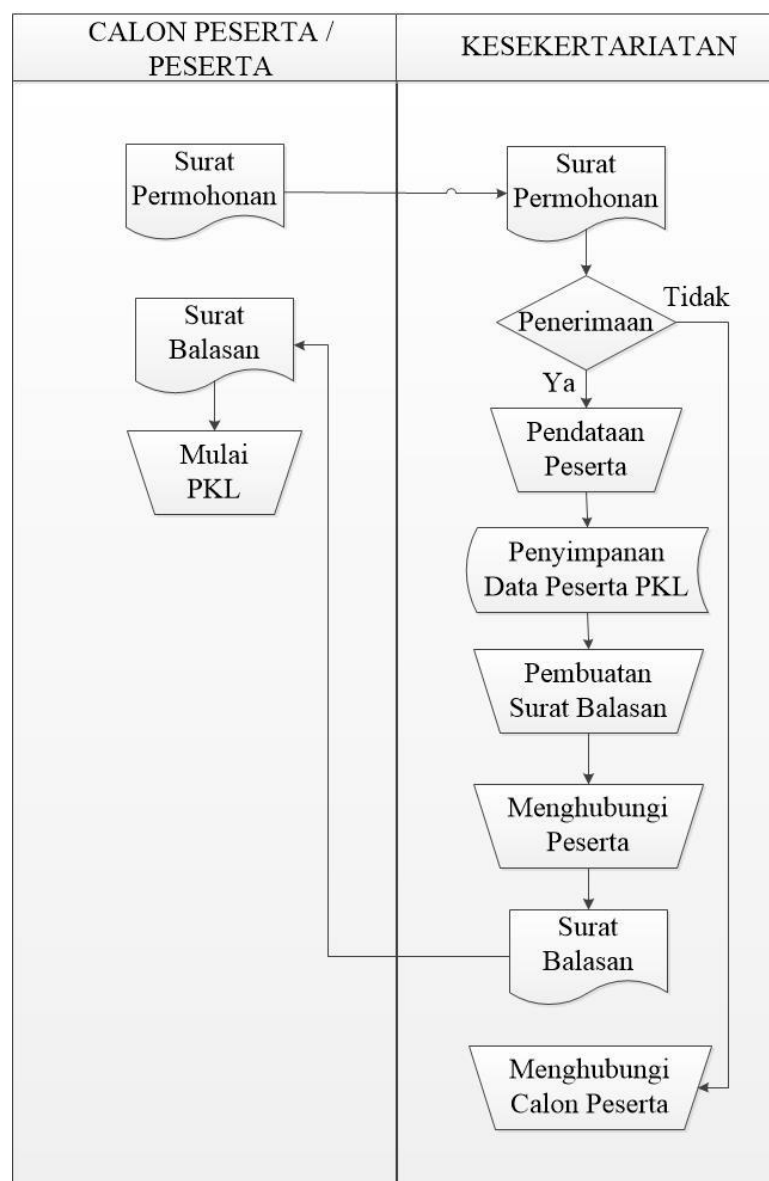
Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Praktik Kerja Lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik yang dibangun untuk mengoptimalkan sistem lama. Prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengelola calon peserta hingga peserta yang sedang melakukan Praktik kerja lapangan masih menggunakan *excel* yang membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk melakukannya, walaupun sudah terkomputerisasi, tetapi tidak dalam penyimpanan secara terpusat. Tidak menutup kemungkinan juga terjadinya penghapusan *file* secara tidak sengaja yang berakibat hilangnya data-data atau informasi-informasi calon peserta atau peserta yang sedang melakukan Praktik kerja lapangan. Tidak menutup kemungkinan terjadinya kehilangan berkas-berkas tersebut yang hanya disimpan dalam rak penyimpanan berkas. Sebagian *file* sudah tersimpan secara terkomputerisasi, tetapi tidak dalam penyimpanan secara terpusat. Sistem yang diusulkan akan memberikan fasilitas dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna sistem.

Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Praktik Kerja Lapangan ini menggunakan media penyimpanan data yang disebut *database*, dimana data-data seperti data calon peserta, peserta, absen, kegiatan, dan hasil Praktik kerja lapangan saling terintegrasi satu sama lain yang tersimpan pada sebuah *hardware* komputer. Dalam hal ini, yang menghubungkan antara admin dengan aplikasi calon peserta atau peserta Praktik kerja lapangan terhubung dengan *server* pusat melalui jaringan *internet*.

Hasil *output* dari sistem ini adalah berupa informasi yang dapat digunakan untuk beberapa kepentingan, yaitu :

- a. Dapat mempermudah dalam mencari data-data peserta yang pernah melakukan Praktik kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon.
- b. Mempermudah dalam melakukan pendaftaran bagi calon peserta yang akan melakukan Praktik kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon karena dilakukan secara *online*.

#### 4.1.1. Gambaran Sistem Lama (*Flowmap*)



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Lama

Pada sistem di atas kita bisa melihat alur dari sistem lama pada pengelolaan peserta Praktik kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon. Pertama calon peserta memberikan surat permohonan ke bagian kesekretariatan, lalu peserta diseleksi untuk penerimaan, jika peserta diterima maka bagian kesekretariatan akan membuat surat balasan dan menghubungi peserta bahwa surat permohonan tersebut diterima untuk melaksanakan Praktik kerja lapangan, jika peserta ditolak maka bagian kesekretariatan akan menghubungi calon peserta untuk memberitahu bahwa surat permohonan yang diberikan ditolak. Bagian kesekretariatan akan menyimpan data peserta Praktik kerja lapangan tersebut. Setelah calon peserta diterima, peserta melakukan Praktik kerja lapangan.

## **4.2. Analisis Kebutuhan Sistem**

Analisis kebutuhan sistem menentukan seluruh kebutuhan yang ada pada sistem secara lengkap. Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

### **4.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional**

- a. Sistem harus dapat memberi izin akses.
  1. Admin dapat memverifikasi calon peserta.
  2. Admin dapat mengaktifkan atau menonaktifkan akun peserta.
- b. Sistem harus dapat melakukan masukan data.
  1. Admin dapat memilih bidang untuk dilaksanakannya Praktik kerja lapangan yang cocok untuk peserta.
  2. Calon peserta dapat melakukan pendaftaran akun.
  3. Calon peserta dapat melakukan pengisian formulir pendaftaran Praktik kerja lapangan.
  4. Peserta dapat mengubah data profil peserta.
  5. Peserta dapat mengisi absensi.

6. Peserta dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data kegiatan.
7. Peserta dapat menambahkan dan mengubah hasil Praktik kerja lapangan.

#### **4.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

##### *a. Operational*

1. Digunakan minimal pada system operasi *Microsoft Windows XP*.
2. Spesifikasi komputer minimum Pentium III.
3. Kebutuhan memori 128 MB – 256 MB RAM.

##### *b. Security*

1. Dilengkapi *username* dan *password* untuk dapat mengakses sistem.
2. Adanya perbedaan hak akses untuk mengakses fitur dalam sistem, yaitu peserta dan admin.
3. Penambahan *user* pada MySQL untuk keamanan *database*.
4. Enkripsi digunakan pada kata sandi agar keamanan lebih terjaga.

##### *c. Information*

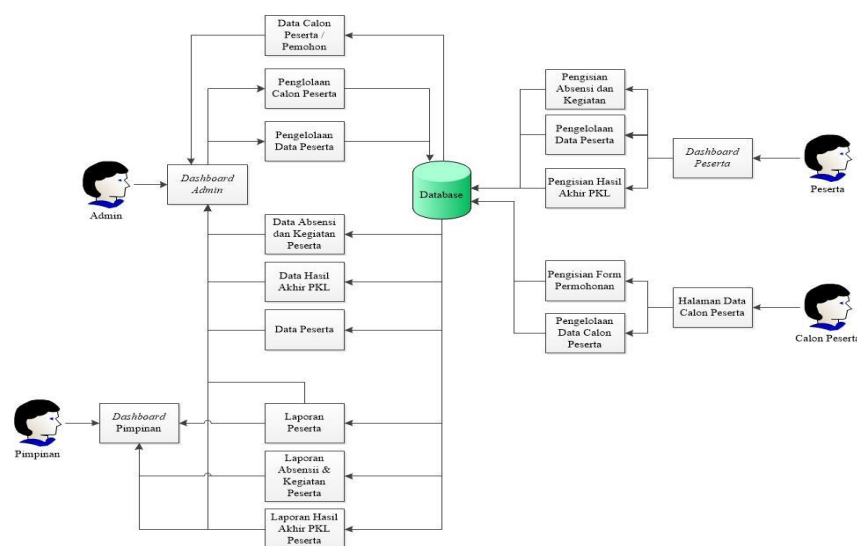
1. Ditampilkan untuk menginformasikan apabila *username* atau *password* yang dimasukkan salah.
2. Menampilkan data pemohon Praktik kerja lapangan.
3. Menampilkan data peserta Praktik kerja lapangan.
4. Menampilkan data absensi peserta Praktik kerja lapangan.
5. Menampilkan data kegiatan peserta Praktik kerja lapangan.
6. Menampilkan data hasil Praktik kerja lapangan peserta.

### 4.3. Deskripsi Sistem

Sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan pada bagian kesekretariatan yang akan dibuat berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, akan dibuat sesuai dengan kebutuhan saat ini dan memenuhi kriteria keamanan yang sesuai dengan keinginan pengguna / *user*.

Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Praktik Kerja Lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon yang akan di buat dalam penelitian ini, digunakan oleh seorang Admin dan Peserta atau Calon Peserta. Kegunaan aplikasi ini adalah untuk memudahkan calon peserta Praktik kerja lapangan untuk mengajukan permohonan Praktik kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon, selain itu aplikasi ini juga untuk menyimpan riwayat peserta yang pernah melakukan Praktik kerja lapangan dengan mengumpulkan laporan akhir setelah melakukan Praktik kerja lapangan. Pada aplikasi ini diharapkan dapat menghasilkan informasi tentang data peserta atau calon peserta, data absensi peserta, data kegiatan peserta, dan data hasil Praktik kerja lapangan peserta.

### 4.4. Rancangan Model Arsitektur Sistem



Gambar 4.2 Model Arsitektur Sistem

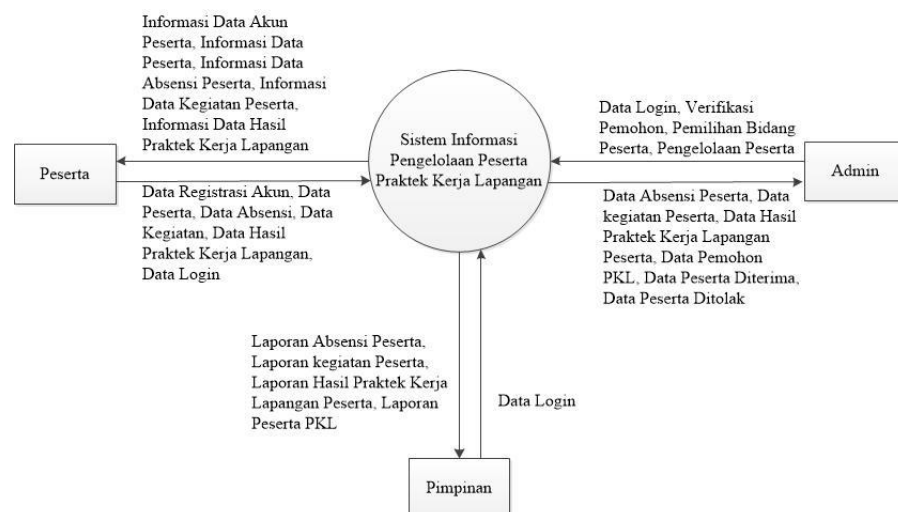


Gambar 4.2 menjelaskan tentang model arsitektur. Sistem dapat memberikan informasi kepada admin dan pimpinan dari data yang telah dimasukan oleh peserta atau calon peserta pada saat melakukan *action* pada sistem tetrsebut.

## 4.5. Perancangan Sistem Yang Diusulkan

### 4.5.1. Diagram Konteks / DFD Level 0

Diagram konteks dibuat untuk menentukan lingkup awal, diagram aliran data kejadian-kejadian konteks ini menunjukkan antar muka utamasistem dengan lingkungannya. Gambar 4.3 menunjukkan diagram konteks sistem yang dibuat.



Gambar 4.3 Diagram Konteks

Dari gambar 4.3 dapat dilihat bahwa terdapat tiga entitas yang berperan dalam sistem informasi pengelolaan peserta Praktik kerja lapangan ini, berikut penjelasan dari tiap entitas tersebut :

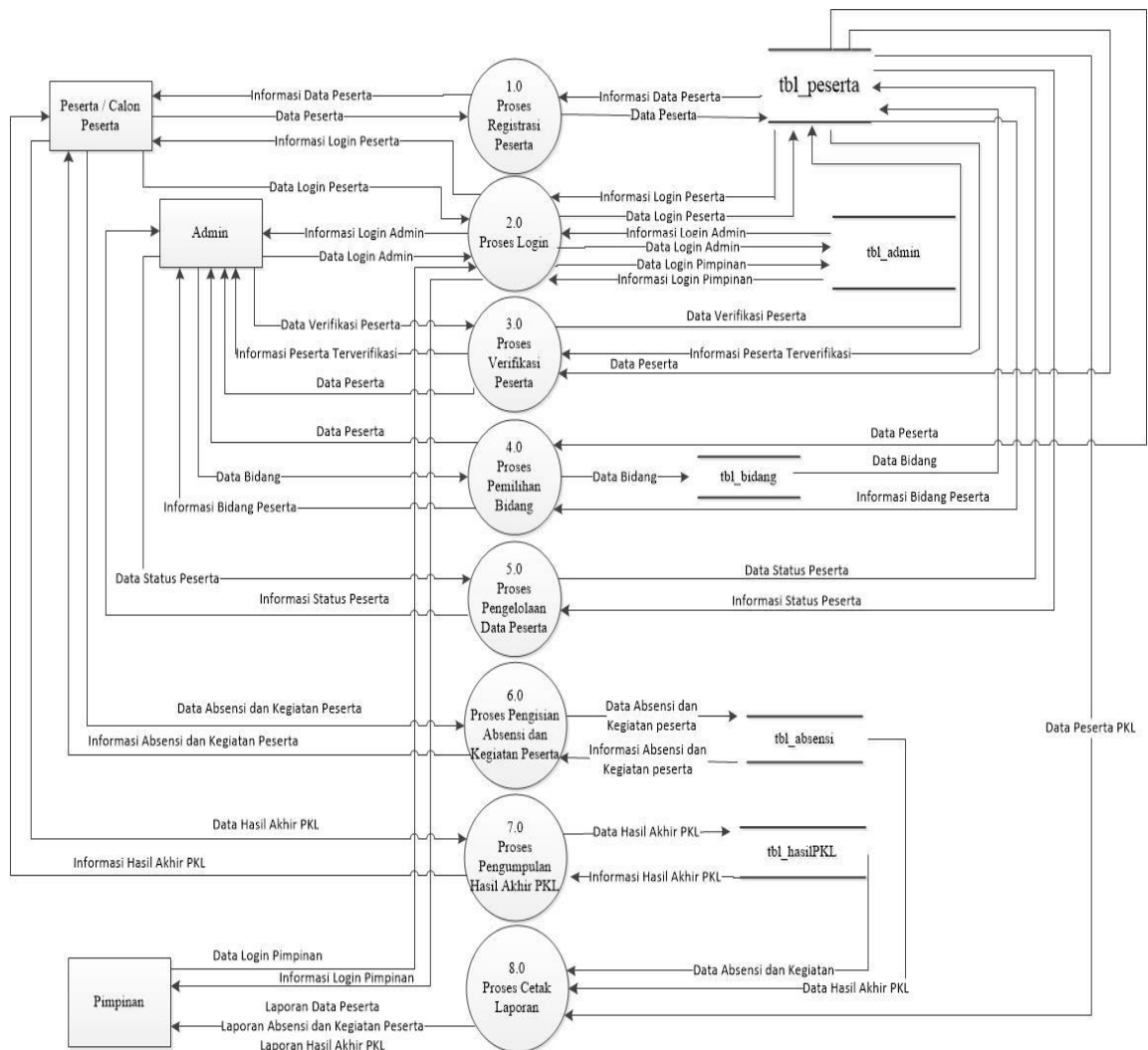
1. Entitas Peserta merupakan orang yang akan atau sedang melakukan Praktik kerja lapangan, entitas peserta dapat menginput data registrasi akun, data peserta, data absensi, data kegiatan data hasil Praktik kerja lapangan dan data login, dan sistem akan mengeluarkan informasi data akun

peserta, informasi data peserta, informasi data absensi, informasi data kegiatan, dan informasi hasil Praktik kerja lapangan.

2. Entitas Admin berperan untuk mengelola data peserta pada sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan seperti verifikasi pemohon, pemilihan bidang untuk peserta, dan pengelolaan data peserta PKL, dan menginputkan data login, dan sistem akan mengeluarkan informasi data absensi, informasi data kegiatan, informasi hasil Praktik kerja lapangan peserta, informasi data pemohon, informasi data peserta yang diterima, dan informasi data peserta yang ditolak.
3. Entitas Pimpinan merupakan entitas yang dapat menginputkan data login dan sistem akan mengeluarkan informasi data login, laporan peserta Praktik kerja lapangan, laporan absensi peserta, laporan hasil Praktik kerja lapangan, dan laporan kegiatan peserta.

#### **4.5.2. DFD Level 1**

*DFD level 1* bertujuan untuk memberikan pandangan mengenai keseluruhan sistem dengan lebih mendalam. Dimana sistem pada diagram konteks menghasilkan beberapa proses, antara lain : registrasi, verifikasi data, pengelolaan data peserta, absensi, kegiatan, pengumpulan hasil Praktik kerja lapangan, dan laporan. Gambar 4.3 menunjukkan *DFD level 1* yang dibuat.



*Gambar 4.4 DFD Level 1*

Dalam gambar 4.4 dapat dijelaskan arus data penyimpanan mulai dari registrasi hingga laporan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Proses 1.0, merupakan proses registrasi peserta yang akan melakukan Praktik kerja lapangan, data tersebut akan disimpan dalam tabel `tbl_peserta`
2. Proses 2.0, merupakan proses login yang dilakukan oleh peserta admin dan pimpinan yang datanya disamakan dengan data yang ada di `tbl_peserta` untuk peserta, `tbl_admin` untuk admin dan pimpinan.

3. Proses 3.0, merupakan proses verifikasi peserta yang dilakukan oleh admin, dimana admin memverifikasi data calon peserta atau mengubah status permohonan peserta menjadi diterima atau ditolak.
4. Proses 4.0, merupakan proses pemilihan bidang yang dilakukan oleh admin, dimana admin memilih bidang yang cocok untuk peserta sesuai dengan jurusan dan keahlian peserta pada data peserta, data bidang tersebut diambil dari tabel `tbl_bidang` dan dimasukkan ke dalam `tbl_peserta`.
5. Proses 5.0, merupakan proses pengelolaan data peserta, peserta yang sudah diverifikasi dan diterima oleh admin status akun masih belum aktif oleh karena itu admin melakukan perubahan status akun pada `tbl_peserta` pada saat peserta mulai melakukan Praktik kerja lapangan.
6. Proses 6.0, merupakan proses pengisian absensi dan kegiatan peserta yang dilakukan oleh peserta itu sendiri pada saat melakukan Praktik kerja lapangan data absensi dan kegiatan tersebut disimpan dalam tabel `tbl_absensi`.
7. Proses 7.0, merupakan proses pengumpulan hasil akhir PKL yang dilakukan peserta, dimana peserta melakukan pengunggahan hasil akhir PKL tersebut ke dalam sistem dan disimpan dalam tabel `tbl_hasilPKL`.
8. Proses 8.0, merupakan proses pencetakan laporan. Proses ini mengambil data dari `tbl_peserta`, `tbl_absensi`, dan `tbl_hasilPKL`. Proses ini menghasilkan 3 output yakni, laporan data peserta yang berisi data-data peserta yang pernah melakukan Praktik kerja lapangan, laporan absensi peserta yang berisi data-data absensi dan kegiatan peserta selama melakukan Praktik kerja lapangan, dan laporan hasil akhir PKL. Tabel 4.1 menjelaskan data yang mengalir pada Gambar 4.4 DFD Level 1.

Tabel 4.1 Detail Data

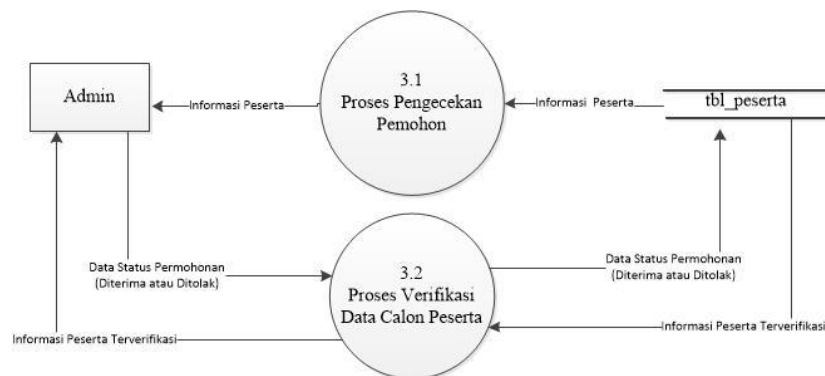
No	Proses	Aliran Data	Detail Data
1	Proses 1.0	Data Peserta	no_induk_peserta, username, password, nama_peserta, instansi_asal, jurusan, alamat_peserta, no_hp, foto, cv, surat, awal_pkl, akhir_pkl
2	Proses 2.0	Data Login Peserta	username, password
		Data Login Admin	username, password
		Data Login Pimpinan	username, password
3	Proses 3.0	Data Verifikasi Peserta	no_induk_peserta, status_permohonan
		Data Peserta	no_induk_peserta
4	Proses 4.0	Data Bidang	no_induk_peserta, id_bidang
		Data Peserta	no_induk_peserta
5	Proses 5.0	Data Status Peserta	no_induk_peserta, status_peserta
6	Proses 6.0	Data Absensi, dan Kegiatan Peserta	no_induk_peserta, absen_masuk, absen_pulang, kegiatan
7	Proses 7.0	Data Hasil Akhir PKL	no_induk_peserta, judul_hasilpkl, file
8	Proses 8.0	Data Absensi dan Kegiatan	no_induk_peserta, nama_peserta, instansi_asal, jurusan, nama_bidang, tanggal, absen_masuk, absen_pulang, kegiatan
		Data Peserta	no_induk_peserta, nama_peserta, instansi_asal, jurusan, nama_bidang, awal_pkl, akhir_pkl
		Data Hasil Akhir PKL	no_induk_peserta, nama_peserta, instansi_asal, jurusan, nama_bidang, judul_hasilpkl

#### 4.5.3. DFD Level 2

Gambar 4.5 menjelaskan tentang proses registrasi akun, pengisian formulir permohonan dan perubahan data, peserta memasukkan nomor induk peserta, username, dan password pada saat melakukan registrasi akun, setelah itu peserta memasukkan data nama peserta, instansi asal, jurusan, alamat peserta, no *handphone*, foto, cv,

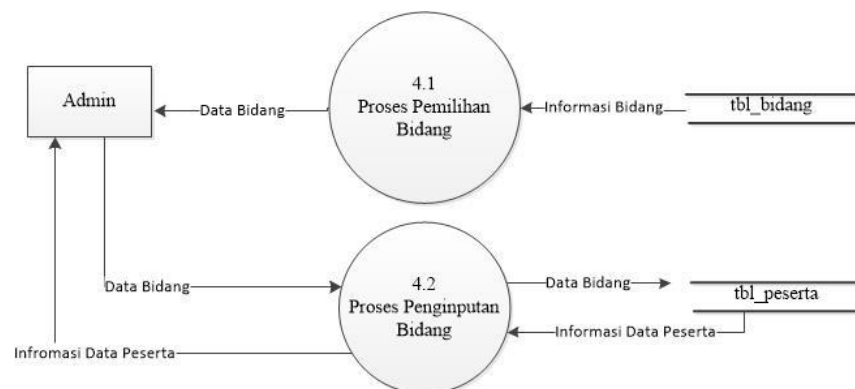


Gambar 4.7 menjelaskan tentang proses verifikasi peserta dimana admin akan memverifikasi setelah calon peserta mengajukan permohonan, admin akan menerima informasi berupa data peserta dari *store* *tbl\_peserta*, dan admin akan memverifikasi dengan merubah data status permohonan pada data *store* *tbl\_peserta* menjadi diterima atau ditolak. Berikut gambar proses verifikasi :



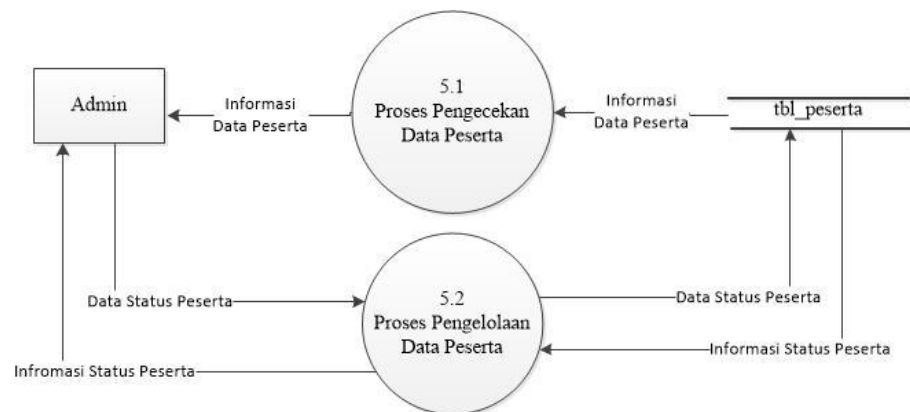
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 3

Gambar 4.8 menjelaskan tentang proses pemilihan bidang yang dilakukan oleh admin. Setelah calon peserta diterima untuk melakukan Praktik kerja lapangan, peserta akan ditempatkan di salah satu bidang yang ada di kantor Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon sesuai dengan CV atau keahlian peserta. Admin akan memilih bidang yang sesuai dengan mengambil data dari *store* *tbl\_bidang*, kemudian memasukkannya ke *store* *tbl\_peserta*. Berikut adalah gambar DFD proses pemilihan bidang :



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 4

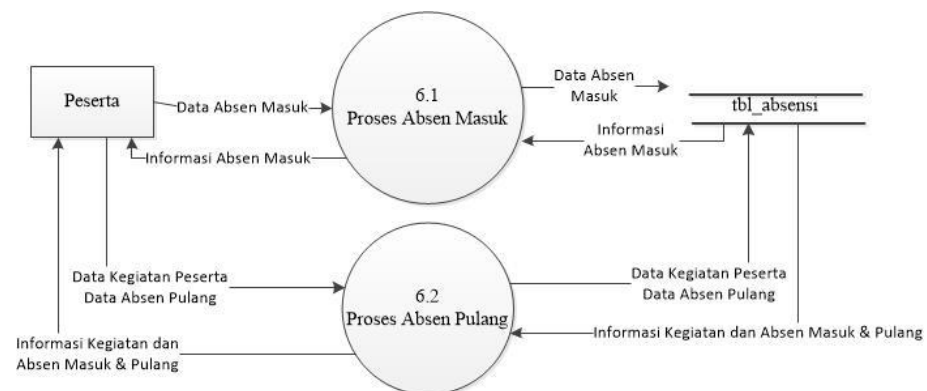
Gambar 4.9 menjelaskan tentang proses pengelolaan data peserta oleh admin, admin merubah status peserta pada *store* *tbl\_peserta* menjadi aktif jika calon peserta sudah mulai melakukan Praktik kerja lapangan, dan akan menonaktifkan jika peserta sudah tidak melakukan Praktik kerja lapangan. Berikut adalah gambar DFD proses pengelolaan data peserta :



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 5

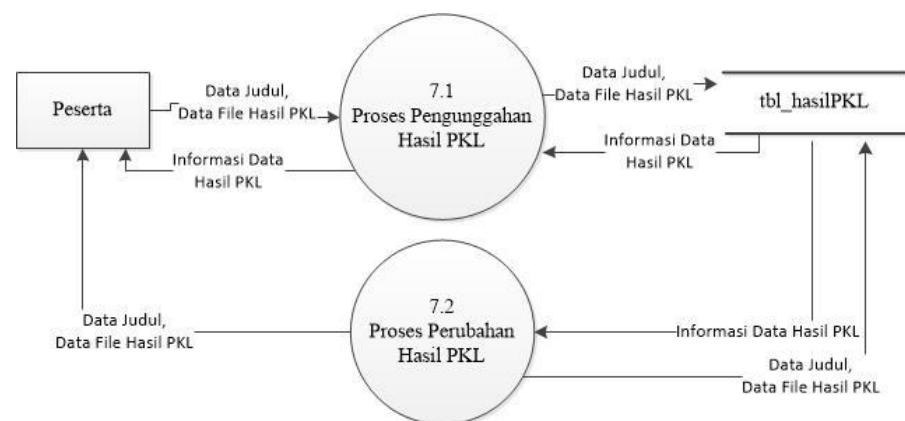
Gambar 4.10 menjelaskan tentang proses absensi peserta dan pengisian kegiatan peserta selama melakukan Praktik kerja lapangan, pertama peserta melakukan absensi pada pagi hari yaitu absen masuk. Sebelum pulang peserta mengisikan kegiatan harian yang telah dilakukan selama Praktik kerja lapangan setelah pengisian data kegiatan harian, peserta melakukan absen pulang. Data absen masuk, data absen pulang, dan data kegiatan disimpan dalam *store* *tbl\_absensi*. Berikut adalah gambar DFD proses absensi dan pengisian kegiatan peserta :





Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 6

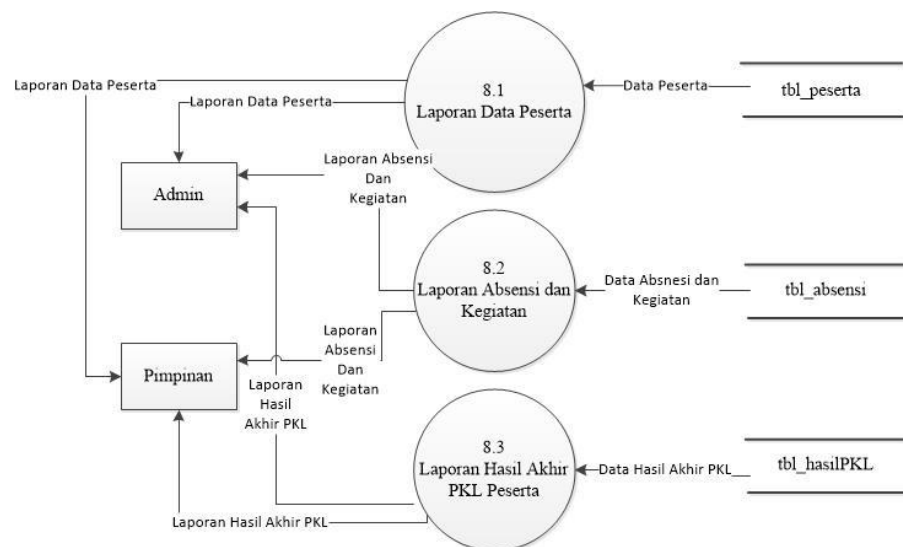
Gambar 4.11 menjelaskan tentang proses pengumpulan hasil akhir Praktik kerja lapangan oleh peserta. Setelah peserta melakukan Praktik kerja lapangan, peserta diwajibkan untuk mengumpulkan atau mengunggah hasil Praktik kerja lapangan kedalam sistem. Hasil Praktik kerja lapangan tersebut akan disimpan pada *store* *tbl\_hasilPKL*. Berikut adalah gambar DFD proses pengumpulan atau pengunggahan hasil PKL :



Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 7

Gambar 4.12 menjelaskan tentang proses pembuatan laporan data peserta, data absensi dan kegiatan, data hasil akhir Praktik kerja lapangan. Untuk proses laporan data absensi dan kegiatan admin dan pimpinan harus memasukkan tanggal terlebih dahulu, dari dan sampai kapan mereka akan melihat laporan absensi dan kegiatan peserta

tersebut. Output pada proses ini adalah laporan, laporan yang dibuat merupakan data output dari data *store* tbl\_peserta, tbl\_absensi, dan tbl\_hasilPKL. Berikut adalah gambaran DFD proses laporan :



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 8

## 4.6. Perancangan Basis Data

### 4.6.1. Struktur Tabel Admin

Tabel *User* digunakan untuk merekam data-data akun pengguna yang bisa mengakses sistem. Dengan adanya data *user* ini, maka sistem dapat memberikan hak akses kepada pengguna agar dapat menggunakan atau mengakses sistem tersebut.

Tabel 4.2 Struktur tabel Admin

Nama Tabel : tbl_admin				
Kunci Field : id_admin				
Panjang Record : 377 Byte				
No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_user	Int	11	Primary Key
2	Username	Varchar	100	Username pengguna
3	Password	Varchar	256	Password Pengguna
4	Type	Varchar	10	Administrator / Pimpinan
Total			377	

#### 4.6.2. Struktur Tabel Peserta

Tabel peserta digunakan untuk menyimpan data-data peserta atau calon peserta Praktik kerja lapangan, dengan adanya tabel peserta data-data peserta.

*Tabel 4.3 Struktur tabel Peserta*

Nama Tabel : tbl_peserta				
Kunci Field : no_induk_peserta				
Panjang Record : 1856 Byte				
No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	no_induk_peserta	Varchar	15	Primary key
2	Username	Varchar	100	Username peserta untuk mengakses sistem
3	Password	Varchar	256	Password untuk mengakses sistem
4	nama_peserta	Varchar	100	Nama Peserta atau Calon Peserta
5	instansi_asal	Varchar	100	Instansi Asal Peserta
6	Jurusan	Varchar	100	Jurusan atau program studi peserta
7	alamat_peserta	Varchar	256	Alamat peserta
8	no_hp	Int	15	No Handphone Peserta
9	Foto	Varchar	256	Foto peserta
10	Cv	Varchar	256	CV peserta
11	Surat	Varchar	256	Surat Permohonan
12	Id_bidang	Varchar	100	Foreign Key dari tbl_bidang
13	tgl_permohonan	Date		Tanggal permohonan pengajuan PKL
14	awal_pkl	Date		Tanggal dimulainya PKL
15	akhir_pkl	Date		Tanggal berakhirnya PKL
16	status_permohonan	Varchar	15	Status permohonan PKL
17	Status_peserta	Varchar	20	Aktif/Tidak Aktif
18	Id_user	Int	11	Foreign Key tbl_admin
Total			1856	

#### 4.6.3. Struktur Tabel Absen

Tabel absen berisi absensi peserta yang sedang melakukan Praktik kerja lapangan.

Tabel 4.4 Struktur tabel Absen

Nama Tabel : tbl_absen				
Kunci Field : id_absen				
Panjang Record : 146 Byte				
No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_absen	Int	11	Primary key, Auto Increment
2	Tanggal	Date		Tanggal absen
3	absen_masuk	Varchar	10	Absen masuk peserta
4	absen_pulang	Varchar	10	Absen pulang peserta
5	no_induk_peserta	Varchar	15	Foreign Key
6	Kegiatan	Varchar	100	Kegiatan Peserta
Total			146	

#### 4.6.4. Struktur Tabel Hasil Praktik Kerja Lapangan

Tabel laporan berisi *file* hasil Praktik kerja lapangan yang sudah dibuat peserta pada akhir Praktik kerja lapangan.

Tabel 4.5 Struktur tabel Hasil Praktik Kerja Lapangan

Nama Tabel : tbl_hasilPKL				
Kunci Field : id_hasilPKL				
Panjang Record : 382 Byte				
No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_hasilPKL	Int	11	Primary key, Auto Increment
2	Tanggal	Date		Tanggal unggah hasil akhir
3	Judul	Varchar	100	Judul hasil akhir
4	File	Varchar	256	Nama <i>file</i>
5	no_induk_peserta	Varchar	15	Foreign key
Total			382	

#### 4.6.5. Struktur Tabel Bidang

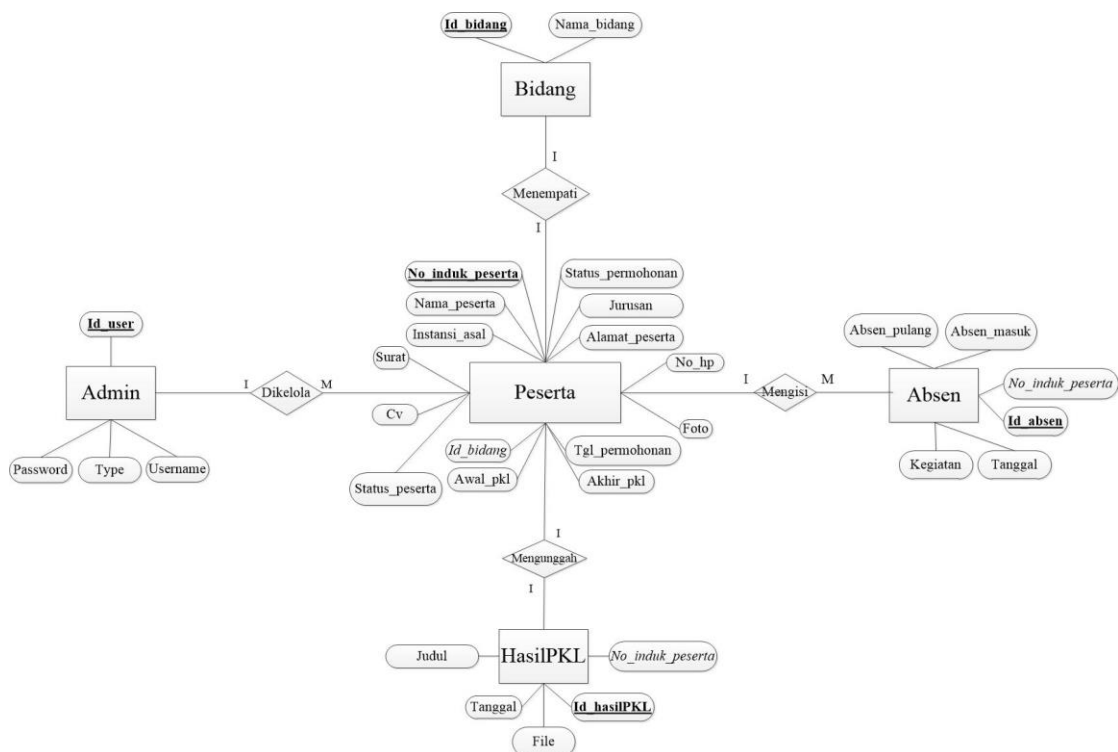
Tabel laporan berisi bidang-bidang yang ada pada Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon.

Tabel 4.6 Struktur tabel Bidang

Nama Tabel : tbl_bidang				
Kunci Field : id_bidang				
Panjang Record : 111 Byte				
No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_bidang	Int	11	Primary key, Auto Increment
2	Nama_bidang	Varchar	100	Nama bidang yang ada di DKIS Kota Cirebon
Total			111	

#### 4.6.6. Entity Relationship Diagram ( ERD )

ERD merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifik untuk *database*.



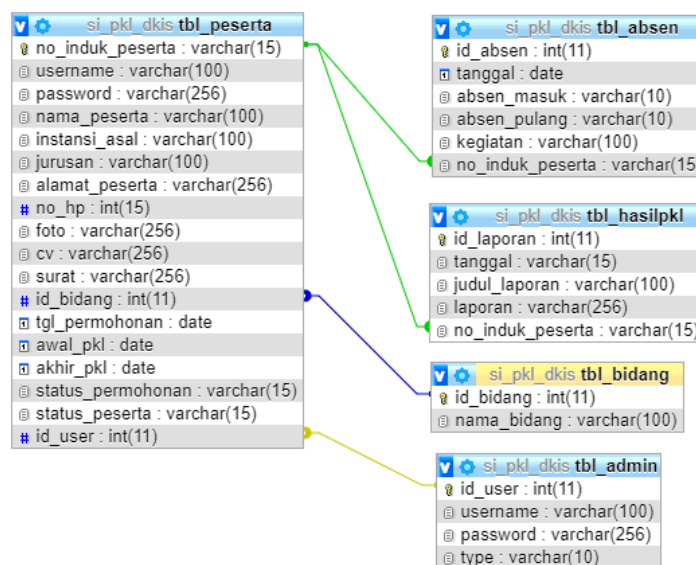
Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 4.13 menjelaskan tentang *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Praktik Kerja Lapangan (PKL). Pada sistem tersebut memiliki 5 entitas yang saling berhubungan. Entitas utama yaitu peserta, dimana banyak peserta

dikelola oleh satu admin, satu peserta dapat mengisi banyak absensi dan kegiatan, satu peserta hanya bisa mengunggah satu hasil akhir PKL, dan satu peserta hanya menempati satu bidang tempat PKL.

#### 4.6.7. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan antar tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu *database*.



Gambar 4.14 Relasi Tabel

### 4.7. Perancangan Desain User Interface

Desain *user interface* merupakan rancangan/gambaran dari *user interface* sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan yang dibuat, desain dilakukan agar pengembang mempunyai gambaran tentang tampilan yang akan dibuat.

#### 4.7.1. Desain Halaman Login

localhost/pkl

SISTEM INFORMASI  
PENGELOLAAN  
PESERTA PKL

Silahkan masuk terlebih dahulu

Username

Password

Login

Belum punya akun? [Daftar Disini](#)

Gambar 4.15 Desain Form Login

Gambar 4.15 merupakan desain yang akan diterapkan pada DFD Level 1 proses 2.0 dimana peserta, admin, maupun pimpinan melakukan login terlebih dahulu sebelum mengakses sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan ini.

#### 4.7.2. Desain Dashboard Admin

Admin Dashboard

localhost/pkl/user/admin

SIP\_PKL

BERANDA

DATA PESERTA

DATA PESERTA PKL

DATA ABSEN

DATA KEGIATAN

HASIL PKL

LOGOUT

DASHBOARD

n Peserta Aktif

n Peserta Tidak Aktif

n Permohonan PKL

n Daftar Tolak

Absen Hari Ini, DD-MM-YYYY

NO	NAMA	MASUK	PULANG
BELUM ADA ABSEN HARI INI			

Kegiatan Hari Ini, DD-MM-YYYY

NO	NAMA	KEGIATAN
BELUM ADA KEGIATAN HARI INI		

Gambar 4.16 Desain Dashboard Admin

Gambar 4.16 merupakan desain halaman untuk DFD Level 1 proses 2.0 yang dilakukan oleh admin, dimana admin akan melakukan proses login dan menginputkan data login lalu admin akan mendapatkan informasi login yaitu dengan berpindah halaman ke halaman *dashboard* admin.

#### 4.7.3. Desain Halaman Data Absen

Gambar 4.17 Desain Halaman Data Absen

Gambar 4.17 merupakan tampilan dari halaman DFD Level 2 proses 8.2 dimana admin dapat melihat informasi absensi yang telah dilakukan oleh peserta pada saat melakukan PKL.

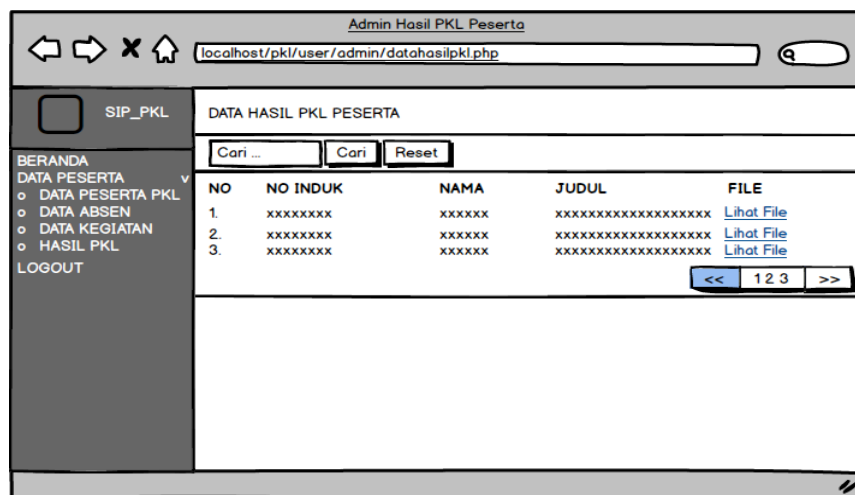
#### 4.7.4. Desain Halaman Data Kegiatan

Gambar 4.18 Desain Halaman Data Kegiatan



Gambar 4.18 merupakan desain halaman pada DFD Level 2 proses 8.2 dimana admin dapat melihat informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang peserta lakukan pada saat melakukan Praktik kerja lapangan (PKL).

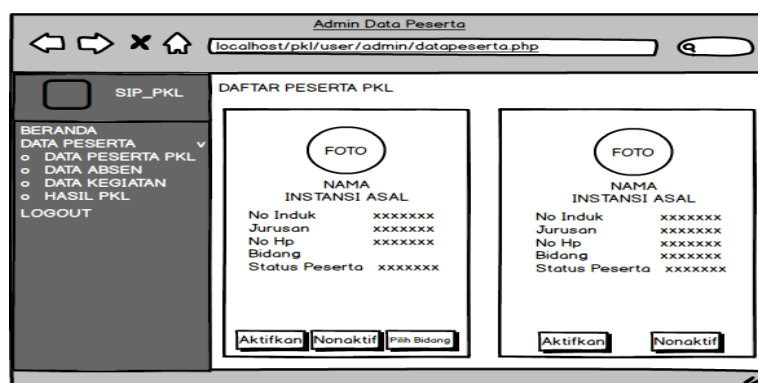
#### 4.7.5. Desain Halaman Hasil Praktik Kerja Lapangan



Gambar 4.19 Desain Halaman Hasil Praktik Kerja Lapangan

Gambar 4.19 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 8.3 dimana admin dapat melihat informasi mengenai hasil Praktik kerja lapangan peserta yang telah diunggah oleh peserta setelah melakukan Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.6. Desain Halaman Data Peserta



Gambar 4.20 Desain Halaman Data Peserta

Gambar 4.20 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 8.1, dimana admin dapat melihat informasi-informasi peserta yang telah di inputkan pada saat peserta melakukan pendataan Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.7. Desain Form Pemilihan Bidang

Gambar 4.21 Desain Form Pilih Bidang

Gambar 4.21 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 4.1 dimana admin akan memilihkan bidang pada peserta yang akan melakukan Praktik kerja lapangan sesuai dengan cv yang diunggah peserta pada saat melakukan pendaftaran.

#### 4.7.8. Desain Halaman Data Peserta Aktif

Gambar 4.22 Desain Halaman Data Peserta Aktif

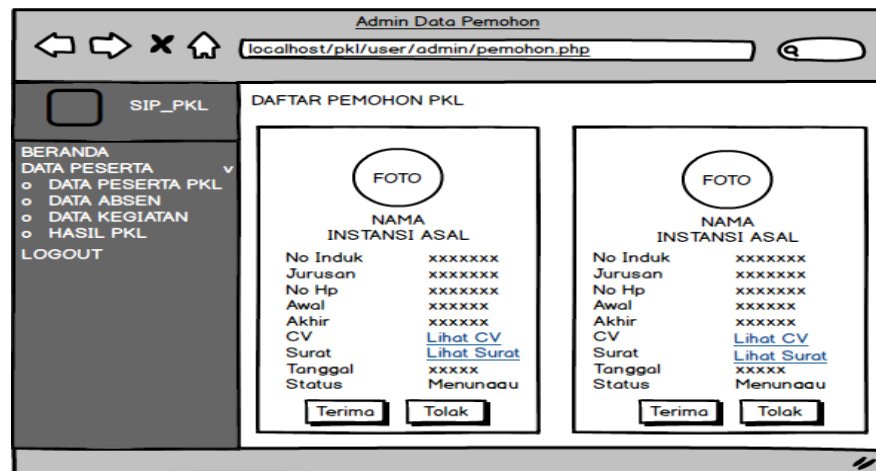
Gambar 4.22 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 5, admin akan mengecek data-data peserta apakah peserta tersebut sudah tidak melakukan Praktik kerja lapangan lagi, dan admin dapat melakukan pengelolaan terhadap data peserta tersebut dengan menonaktifkan akun peserta yang sudah tidak melakukan atau selesai melakukan Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.9. Desain Halaman Data Peserta Tidak Aktif

Gambar 4.23 Desain Halaman Data Peserta Tidak Aktif

Gambar 4.23 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 5, admin akan mengecek data-data peserta apakah peserta tersebut sudah mulai melakukan Praktik kerja lapangan atau belum, dan admin dapat melakukan pengelolaan terhadap data peserta tersebut dengan mengaktifkan akun peserta yang sudah mulai melakukan Praktik kerja lapangan tersebut.

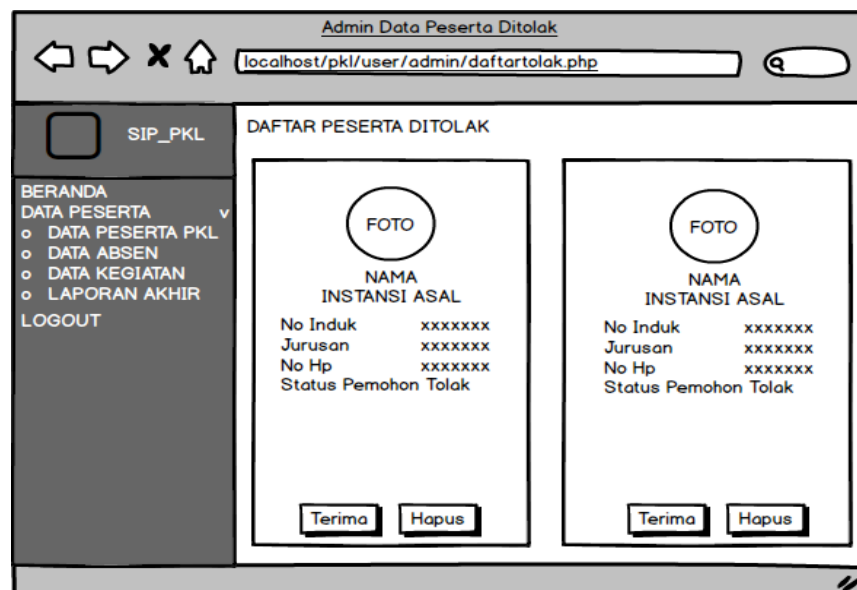
#### 4.7.10. Desain Halaman Daftar Permohonan



Gambar 4.24 Desain Halaman Daftar Pemohon

Gambar 4.24 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 3 dimana admin akan melakukan pengecekan terhadap data yang telah diinputkan oleh calon peserta setelah itu admin akan melakukan verifikasi data tersebut apakah diterima untuk melakukan Praktik kerja lapangan atau ditolak.

#### 4.7.11. Desain Halaman Peserta Ditolak



Gambar 4.25 Desain Halaman Peserta Ditolak

Gambar 4.25 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 3 dimana jika admin menolak pada saat melakukan verifikasi data peserta, admin akan dialihkan ke halaman ini untuk melihat informasi siapa saja yang telah melakukan pengajuan permohonan tapi ditolak karena data-data nya tidak sesuai atau sedang tidak menerima peserta Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.12. Desain Halaman Registrasi Akun

Daftar Disini' (Already have an account? Register Here)."/>

*Gambar 4.26 Desain Halaman Registrasi Akun*

Gambar 4.26 merupakan desain halaman untuk DFD Level 1 proses 1 dimana peserta akan melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu sebelum peserta melakukan pengisian formulir pengajuan permohonan Praktik kerja lapangan dan melakukan login.

#### 4.7.13. Desain Halaman *Dashboard* Peserta

Gambar 4.27 Desain Halaman *Dashboard* Peserta

Gambar 4.27 merupakan desain halaman untuk DFD Level 1 proses 2 yang dilakukan oleh peserta. Setelah peserta menginputkan data-data login pada halaman login, peserta akan mendapatkan informasi bahwa login berhasil dengan perpindahan halaman ke *dashboard* peserta.

#### 4.7.14. Desain *Form* Tambah Kegiatan

Gambar 4.28 Desain *Form* Tambah Kegiatan

Gambar 4.28 merupakan desain *form* implementasi dari DFD Level 1 proses 6, dimana peserta sebelum melakukan absen pulang peserta diwajibkan untuk mengisi data kegiatan apa yang sudah dilakukan pada hari dimana peserta melakukan Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.15. Desain *Form* Tambah Hasil Praktik Kerja Lapangan

Gambar 4.29 Desain Form Tambah Hasil PKL

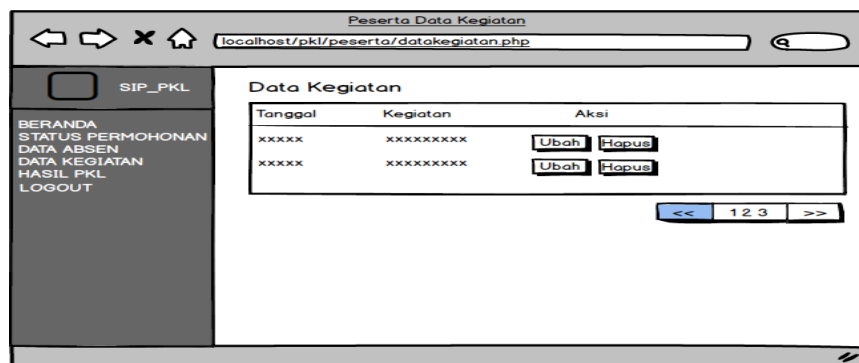
Gambar 4.29 merupakan desain halaman untuk DFD Level 1 proses 7. Setelah peserta selesai melakukan Praktik kerja lapangan, peserta diwajibkan untuk membuat hasil Praktik kerja lapangan dalam bentuk laporan akhir. Dan hasil Praktik kerja lapangan tersebut diunggah kedalam sistem.

#### 4.7.16. Desain Halaman Absen Peserta

Gambar 4.30 Desain Halaman Absen Peserta

Gambar 4.30 merupakan halaman untuk DFD Level 2 proses 6, setelah peserta melakukan absensi masuk ataupun absen pulang peserta akan mendapatkan informasi jam berapa mereka melakukan absensi. Peserta juga dapat melihat informasi-informasi absensi hari sebelumnya.

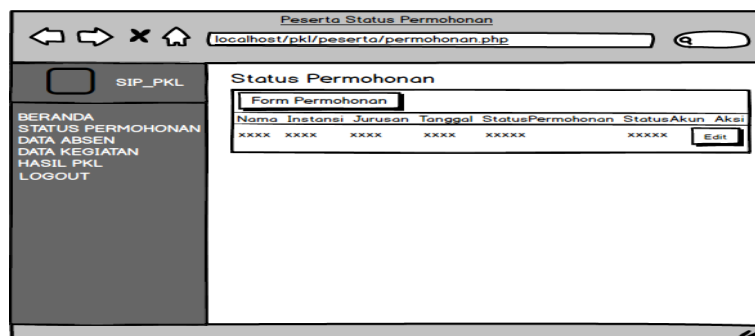
#### 4.7.17. Desain Halaman Kegiatan Peserta



Gambar 4.31 Desain Halaman Kegiatan Peserta

Gambar 4.31 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 6.2. Sebelum melakukan absen pulang peserta diwajibkan mengisi kegiatan yang sudah dilakukan pada hari dimana peserta melakukan Praktik kerja lapangan, dan peserta dapat melihat informasi kegiatan yang pernah dilakukann selama Praktik kerja lapangan pada halaman ini.

#### 4.7.18. Desain Halaman Status Permohonan



Gambar 4.32 Desain Halaman Status Permohonan



Gambar 4.32 merupakan desain halaman untuk DFD Level 2 proses 1.2 setelah peserta melakukan pengisian formulir pengajuan permohonan Praktik kerja lapangan peserta akan mendapatkan informasi data yang telah diinputkannya tadi pada formulir pendaftaran atau permohonan Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.19. Desain *Form* Permohonan

Gambar 4.33 Desain *Form* Permohonan

Gambar 4.33 merupakan desain *form* permohonan implementasi dari DFD Level 2 proses 1.2 peserta akan mengisi formulir pendaftaran atau permohonan Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.20. Desain *Form* Ubah Data Peserta

Gambar 4.34 Desain *Form* Ubah Data Peserta

Gambar 4.34 merupakan desain *form* implementasi dari DFD Level 2 proses 1.3 dan 2.2 peserta dapat mengubah data yang telah diinputkan pada saat mengisi formulir dan mengubah username serta password yang telah dibuat.

#### 4.7.21. Desain Halaman Hasil Praktik Kerja Lapangan

Judul	File	Tanggal	Aksi
xxxxx	<a href="#">Lihat File</a>	xxxxxx	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.35 Desain Halaman Hasil PKL

Gambar 4.35 merupakan desain halaman untuk DFD Level 1 proses 7.0, dimana peserta melakukan pengunggahan hasil Praktik kerja lapangan ke sistem setelah menyelesaikan masa Praktik kerja lapangan.

#### 4.7.22. Desain *Form* Ubah Hasil Praktik Kerja Lapangan

The image shows a web browser window with the address bar displaying `localhost/pkl/peserta/ubahlaporann.php?`. The page title is "Peserta Ubah Laporan". On the left side, there is a sidebar menu with a "SIP\_PKL" button and a list of navigation links: BERANDA, STATUS PERMOHONAN, DATA ABSEN, DATA KEGIATAN, LAPORAN AKHIR, and LOGOUT. The main content area is titled "Ubah Hasil PKL" and contains a form with two input fields: "Judul" (Title) and "Laporan" (Report). The "Laporan" field has a "Pilih File" button next to it. Below these fields is an "Ubah" (Update) button.

Gambar 4.36 Desain Form Ubah Hasil PKL

Gambar 4.36 merupakan form implementasi dari DFD Level 2 proses 7.2 dimana peserta dapat mengubah data hasil Praktik kerja lapangan yang telah diunggah ke sistem.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan dalam pembuatan laporan PKL (Praktik Kerja Lapangan) ini, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang diusulkan yaitu sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan berbasis *web* yang tidak hanya mempermudah admin atau bagian kesekretariatan untuk mengelola data peserta Praktik kerja lapangan.
2. Mempermudah bagi calon peserta untuk mengajukan permohonan Praktik kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon.
3. Admin dapat dengan mudah untuk mendapatkan informasi mengenai calon peserta yang sudah mengajukan permohonan Praktik kerja lapangan.
4. Lebih efektif karena dapat menyimpan riwayat peserta yang pernah melakukan Praktik kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon.
5. Lebih efektif karena semua data-data peserta disimpan secara terpusat di dalam *database*.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan hasil rancangan di atas, penulis masih menyadari kekurangan dan kelemahan dari rancangan sistem yang dibuat, maka penulis mengharapkan kerjasama dan penambahan opini masukan dari pembaca dan penilai.

Berikut ini kekurangan yang suatu saat dapat dipertimbangkan dan dipecahkan demi memaksimalkan pengguna aplikasi ini :

1. Peningkatan dalam hal keamanan sistem informasi pengelolaan data peserta Praktik kerja lapangan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Cirebon yang belum menggunakan *Object Oriented Programming (OOP)*
2. Belum adanya peta digital untuk menentukan titik dimana peserta melakukan absen.
3. Belum adanya notifikasi otomatis ketika status permohonan berubah.
4. Belum bisa untuk melakukan cetak absensi untuk bahan lampiran peserta selama melakukan Praktik kerja lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Betha Sidik., 2012, *Pemrograman Web dengan PHP*, Informatika, Bandung.
- Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. (2010). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fifth Edition*. Boston: Pearson Education.
- Dani Eko Hendrianto. 2014. *Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan*. Pacitan. ISSN: 2354-6654.
- Hartono, Bambang. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.
- J. W. Satzinger, R. B. Jackson and S. D. Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World, Sixth ed.*, 2012.
- Kadir, A. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi.Yogyakarta
- KBBI Daring, 2020. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online], *Pengertian Peserta, Pengertian Pengelolaan, Pengertian Praktik, Pengertian Kerja, Pengertian Lapangan*. Dikutip dari <http://kbbi.kemdikbud.go.id> (diakses pada 10 Mei 2020).
- Krismiaji, 2015, *Sistem Informasi Akuntansi*, Unit Penerbit, Yogyakarta.
- Mardi, 2014. *Sistem Informasi Akuntansi*, Cetakan kedua, Ghalia Indonesia, Bogor.
- Rainer, R. K., Cegielski, C. G. (2010). *Introduction to Information Systems (3rd ed.)*. John Wiley & Sons, Inc, New Jersey.
- Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi Ed.I*. Graha Ilmu, Yogyakarta ISBN: 978-979-756-807-8.