



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGAJUAN KENAIKAN PANGKAT  
BERBASIS WEB PADA PT. PLN ULP MEDAN JOHOR**

Disusun dan Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Menempuh Ujian Akhir  
Memperoleh Gelar Abli Madya pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

**TUGAS AKHIR**

Disusun oleh:

**NAMA : ABDUL AZIZUL HAKIM SIREGAR**  
**NPM : 1724373102**  
**PROGRAM STUDI : TEKNIK KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
**MEDAN**  
**2022**

APLIKASI PENGAJUAN KENAIKAN PANGKAT BERBASIS WEB PADA PT. PLN ULP MEDAN JOHOR

Diperstapkan dan disusun oleh

ABDUL AZIZUL HAKIM SIREGAR

1724373102

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Meja Hijau  
Program Studi Diploma III Teknik Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Parra Budi Medan  
pada Hari Kamis, Tanggal 27 Januari 2022

PEMBIMBING I



Dr Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.

PEMBIMBING II



Akhyar Lubis, S.Kom., M.Kom

Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Medan, 27 Januari 2022

YAYASAN ITC DR. H. KADRUN YAHYA

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Handani, ST., MT.

KETUA PROGRAM STUDI



Akhyar Lubis, S.Kom., M.Kom

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abdul Azizul Hakim Siregar  
NPM : 1724373102  
Program Studi : Teknik Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir:

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Kenaikan Pangkat  
Berbasis Web Pada Pt. Pln Ulp Medan Johor  
Pembimbing I : Dr. Muhammad Iqbal S.Kom., M.Kom  
Pembimbing II : Akhyar Lubis S.Kom, M.Kom

Belum pernah diajukan untuk diuji sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar akademik pada berbagai tingkatan di universitas/ perguruan tinggi manapun. Tidak ada bagian dalam Tugas Akhir ini yang pernah dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali bagian yang digunakan sebagai referensi, berdasarkan kaidah penulisan ilmiah yang benar.

Apabila dikemudian hari ternyata laporan tugas akhir yang saya tulis terbukti hasil saduran/plagiat, maka saya akan bersedia menanggung segala resiko yang akan saya terima.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 27 Januari 2021.

Menghormatinya,  
  
METRAI TEMPEL  
5000  
B0779AKX199613844  
Abdul Azizul Hakim Siregar  
NPM. 1724373102

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ABDUL AZIZUL HAKIM SIREGAR

NPM : 1724373102

Fakultas/Program Studi : Sains dan Teknologi / Teknik Komputer

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Kenaikan  
Pangkat Berbasis Web Pada Pt. Pln Ulp Medan Johor

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karua orang lain (plagiat);
2. Memberikan ijin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada Universitas Pembangunan Panca Budi untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila di kemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, Desember 2022



**ABDUL AZIZUL HAKIM SIREGAR**  
NPM: 1724373102

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di dalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, Desember 2022

YAYASAN PROF DR KADIRUN YAHYA



**ABDUL AZIZUL HAKIM SIREGAR**  
**1724373102**

## ABSTRAK

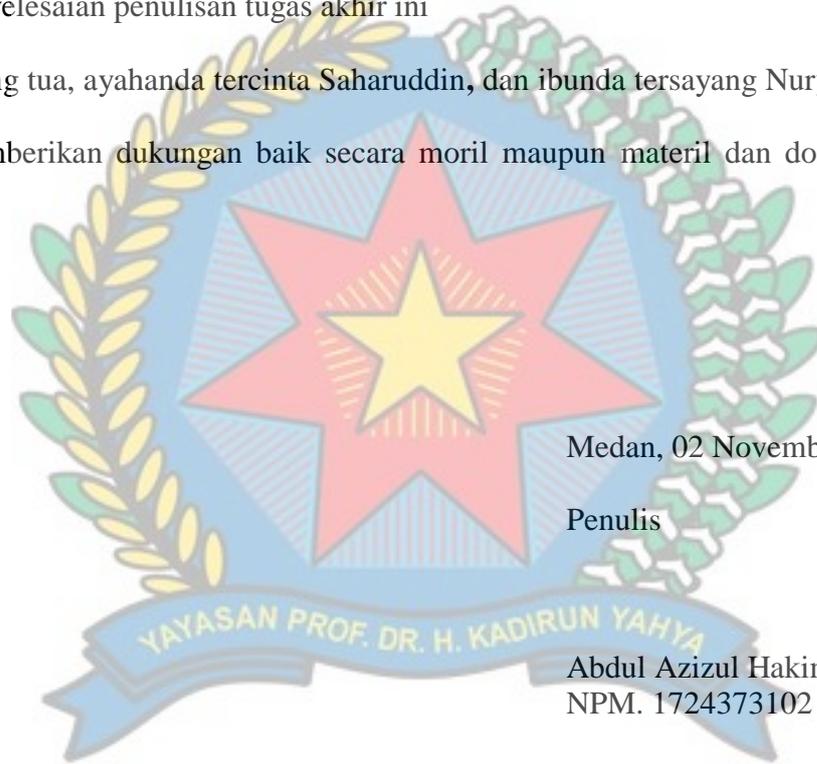
Salah satu syarat kenaikan pangkat pegawai pada PT. PLN (Persero) Medan Johor yaitu dengan memasukkan berkas berkas pegawai. Dalam proses kenaikan pangkat pegawai harus memasukkan beberapa berkas yang terkait dengan data diri pegawai yang dibutuhkan sesuai pangkatnya untuk memenuhi persyaratan kenaikan pangkat. PT. PLN (Persero) Medan Johor merupakan perusahaan salah satu perusahaan milik negara (BUMN) yang bergerak di bidang kelistrikan. Penyebaran perusahaan tersebut meluas ke segala penjuru Indonesia. Salah satunya berada di Johor Kota Medan sebagai area pelayanan di daerah tersebut. Sebagai area pelayanan tentunya PT. PLN (Persero) memberikan kenyamanan fasilitas masyarakat pengguna maupun pegawainya. Sistem aplikasi pengajuan kenaikan pangkat merupakan suatu aplikasi yang memberikan membantu pengolahan data pegawai yang ada pada PT. PLN (Persero) Medan Johor. Penelitian ini dilakukan untuk mengoptimalkan proses pengolahan data terkait pengajuan kenaikan pangkat yang ada pada PT. PLN (Persero) Medan Johor.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb. Segala puji bagi Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, saya selaku penulis dapat menyelesaikan tugas akhir saya yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENGAJUAN KENAIKAN PANGKAT BERBASIS WEB PADA PT. PLN ULP MEDAN JOHOR”, yang disusun dan juga diajukan demi memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahli madya pada fakultas sains dan teknologi di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis menyadari telah mendapatkan banyak dukungan serta bantuan dari banyak pihak, maka dengan itu penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, S.E., M.M. Selaku rektor di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Bapak Akhyar Lubis, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Akhyar Lubis, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
5. Seluruh teman-teman seangkatan, khususnya kelas D3 Pagi Angkatan 2017 yang telah mengisi hari-hari saya selama menempuh pendidikan di Universitas Pembangunan Panca Budi.

6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang juga turut membantu dalam penyelesaian penulisan tugas akhir ini
7. Kedua orang tua, ayahanda tercinta Saharuddin, dan ibunda tersayang Nuryati yang selalu memberikan dukungan baik secara moril maupun materil dan doa kepada penulis.



Medan, 02 November 2022

Penulis

Abdul Azizul Hakim Siregar  
NPM. 1724373102

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian dan manfaat penelitian.....	2
1.5. Sistematis Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Pengertian Sistem .....	5
2.2. Karakteristik Sistem.....	5
2.2.1 Komponen Sistem (Component).....	6
2.2.2 Batasan Sistem (Boundary).....	6
2.2.3 Masukan sistem (Input).....	6
2.2.4 Penghubung Sistem (Interface).....	6
2.2.5 Masukan Sistem (input) .....	6
2.2.6 Keluaran Sistem (Output) .....	7
2.2.7 Pengolah Sistem (Process) .....	7
2.2.8 Sasaran Sistem (Objective) .....	7
2.3 Klasifikasi Sistem.....	7
2.3.1. Sistem Abstrak .....	8
2.3.2. Sistem Alamiah.....	8
2.3.3. Sistem Deterministik.....	8
2.3.4. Sistem Terbuka .....	8

2.4. Aplikasi .....	9
2.5. Pengertian Sistem .....	9
2.6. Pengertian Informasi.....	10
2.7. Kriteria Informasi .....	11
2.8. Nilai Informasi .....	12
2.9. Kepangkatan .....	12
2.10. Basis Data (Database).....	13
2.11. Definisi Konsep Basis Data .....	13
2.12. Kegunaan Basis Data.....	14
2.13. Data Flowchart Diagram / Diagram Alir Data .....	16
2.14. Flowchart.....	17
2.15. Javascript .....	18
2.16. PHP (Hypertext Preprocessing) .....	19
2.17. My Structured Query Language (MySQL).....	20
2.18. Konsep Perancangan Database .....	20
2.19. Framework Laravel.....	21
2.20. Tinjauan Umum Bahasa Pemrograman.....	21
2.21. Use Case Diagram.....	22
2.22. Web Browser .....	24
2.23. Konseptual.....	24
<b>BAB III PERANCANGAN .....</b>	<b>26</b>
3.1. Tahapan Penelitian.....	26
3.2. Metode Pengumpulan Daa.....	28
3.3. Analisis Sistem Sedang Berjalan .....	29
3.4. Analisis Masalah dan Kebutuhan .....	31
3.4.1. Analisis Masalah .....	31
3.4.2. Analisis Kebutuhan.....	32
3.5. Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	33
3.5.1. Diagram Konteks .....	33

3.5.2. Diagram Level 0 .....	34
3.5.3. Basis Data (Database) dan Relasi Antar Tabel .....	35
3.6. Rancangan Interface/Antarmuka .....	39
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
4.1. Implementasi Sistem.....	47
4.2. Lingkungan Implementasi .....	47
4.2.1. Batasan Implementasi.....	48
4.3. Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	49
4.3.1. Tampilan Menu Login Aplikasi Website Kenaikan Pangkat ...	49
4.3.2. Tampilan Halaman Awal Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	50
4.3.3. Tampilan Daftar Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	51
4.3.4. Tampilan Tambah Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	52
4.3.5. Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Kenaikan Pangkat .....	53
4.3.6. Tampilan Persyaratan Pengajuan Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	54
4.3.7. Tampilan Laporan Pengajuan Jabatan Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	55
4.3.8. Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	56
4.3.9. Tampilan Daftar Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1. Kesimpulan.....	58
5.2. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Konseptual Sistem Informasi Kenaikan Pangkat .....	25
Gambar 3.1 Tahapan penelitian.....	26
Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem kenaikan pangkat .....	33
Gambar 3.3 Diagram Level 0 Sistem Sistem kenaikan pangkat.....	34
Gambar 3.4 Relasi Antra Tabel .....	39
Gambar 3.5 Desain Menu Utama.....	39
Gambar 3.6 Desain Halaman Utama Pegawai.....	40
Gambar 3.7 Desain Halaman Utama Admin .....	40
Gambar 3.8 Desain Input Buku Tamu .....	40
Gambar 3.9 Desain Input Login.....	41
Gambar 3.10 Desain Input Permohonan Kenaikan Pangkat.....	41
Gambar 3.11 Desain Input Admin.....	42
Gambar 3.12 Desain input Data bagian .....	42
Gambar 3.13 Desain Input Data Pegawai .....	43
Gambar 3.14 Desain Output Pegawai.....	43
Gambar 3.15 Desain Output Bagian Umum Validasi Kenaikan Pangkat .....	44
Gambar 3.16 Desain Output admin.....	45
Gambar 3.17 Desain Output Bagian.....	45
Gambar 3.18 Desain Output Pegawai.....	46
Gambar 3.19 Desain Output Buku Tamu .....	46
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	49
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Awal Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	50
Gambar 4.3 Tampilan Daftar Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	51
Gambar 4.4 Tampilan Tambah Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....	52
Gambar 4.5 Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Kenaikan Pangkat .....	53

<b>Gambar 4.6 Tampilan Persyaratan Pengajuan Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.7 Tampilan Laporan Pengajuan Jabatan Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 4.8 Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 4.9 Tampilan Daftar Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat .....</b>	<b>57</b>



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. PLN ULP Medan Johor Provinsi Sumatera Utara yang beralamat di Jl. Karya Jaya Ujung, Deli Tua, Kec. Namorambe, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20355. PT. PLN (Persero) merupakan salah satu perusahaan milik negara (BUMN) yang bergerak di bidang kelistrikan negara. Penyebaran perusahaan tersebut meluas ke segala penjuru Indonesia. Salah satunya berada di Johor Kota Medan sebagai Area Pelayanan di daerah tersebut. Sebagai area pelayanan tentunya PT. PLN (Persero) memberikan kenyamanan fasilitas masyarakat pengguna maupun pegawainya. Fasilitasnya tentunya berupa pelayanan dalam hal pelaporan dari pelanggan maupun karyawan.

PT. PLN ULP Medan Johor Provinsi Sumatera Utara, saat ini memang sudah memiliki beberapa buah komputer namun komputer tersebut hanya digunakan sebagai alat pengolah data dokumen Microsoft Office dan Excel, sehingga dalam penyampaian informasi kepangkatan kurang efektif dan efisien. Masyarakat masih kesulitan dalam mendapatkan informasi tentang kepangkatan pada PT. PLN ULP Medan Johor Provinsi Sumatera Utara, khususnya informasi pegawai, kenaikan pangkat, kenaikan golongan, daftar penilaian pelaksanaan pekerjaan dan informasi golongan lama dan golongan baru, hal tersebut diakibatkan karena mereka sama sekali belum memiliki sistem yang terhubung ke jaringan internet. Untuk itu kantor PT. PLN ULP Medan Johor Provinsi

Sumatera Utara ini membutuhkan sebuah sistem yang baru agar didalam penyampaian informasi dapat dilakukan lebih efektif dan efisien serta akurat khususnya informasi kepangkatan. Melihat permasalahan tersebut, maka penulis mengambil judul **“APLIKASI PENGAJUAN KENAIKAN PANGKAT BERBASIS WEB PADA PT. PLN ULP MEDAN JOHOR”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mempublikasikan informasi Pegawai.
2. Bagaimana mempublikasikan informasi kenaikan pangkat dan golongan.
3. Bagaimana mempublikasikan informasi daftar penilaian pelaksanaan pekerjaan.
4. Bagaimana mempublikasikan informasi golongan lama dan golongan baru.

### **1.3 Batasan Masalah**

Sehubungan dengan keterbatasan waktu, biaya dan tenaga penulis serta luasnya cakupan permasalahan dan untuk menghindari kesimpangsiuran dalam penulisan Tugas Akhir ini, maka penulis membatasi ruang lingkup yang akan dibahas yaitu data pegawai, kenaikan pangkat dan golongan, daftar penilaian pelaksanaan pekerjaan dan golongan lama dan golongan baru pada PT. PLN ULP Medan Johor Provinsi Sumatera Utara.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Studi**

#### **1.4.1 Tujuan Studi**

Adapun tujuan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah merancang Sistem Informasi Kenaikan Pangkat Dan Golongan Pegawai yang dapat membantu pengolahan data pegawai, kenaikan pangkat dan golongan, daftar penilaian pelaksanaan pekerjaan dan golongan lama dan golongan baru pada PT. PLN ULP Medan Johor Provinsi Sumatera Utara.

### **1.4.2 Manfaat Studi**

Adapun manfaat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui informasi Pegawai.
2. Untuk mengetahui informasi kenaikan pangkat dan golongan.
3. Untuk mengetahui informasi daftar penilaian pelaksanaan pekerjaan.
4. Untuk mengetahui informasi golongan lama dan golongan baru.

### **1.5 Sistematis Penulisan**

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini disusun secara sistematis untuk memudahkan penulis dalam penyusunannya. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat studi, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI DAN KONSEPTUAL**

Dalam bab ini penulis menguraikan landasan teori seperti pengertian sistem, informasi, Basis Data (*Database*), Relasi, Bahasa Pemrograman, Data Flow Diagram (DFD), *Flowchart*, dan konseptual dengan menggunakan beberapa teori dan pengertian yang dapat digunakan dalam memperjelas dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan topik dan fokus kajian membahas semua yang berhubungan dengan teori - teori pendukung dan konseptual.

#### **BAB III PERANCANGAN**

Pada bab ini penulis menguraikan secara singkat tentang gambaran umum Kantor PLN ULP Medan Johor, struktur organisasi, sistem yang sedang berjalan, analisa dan pengumpulan data.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas mengenai diagram alir data, basis data dan relasi, desain antar muka (menu utama, masukan, keluaran), bagan alir program, program lengkap, hasil program, spesifikasi program, prosedur penggunaan program.

#### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari sistem informasi yang dirancang dan saran yang bertujuan untuk memperbaiki maupun menyempurnakan isi Tugas Akhir serta pengembangan sistem yang dirancang agar sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pihak pengguna.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan Muslim Hasbiyalloh, Deni Ahmad (62 : 2018).

Menurut Tata Sutabri (2012:8) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Dari teori terdahulu yang telah dipaparkan, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya serta bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan.

#### **2.2 Karakteristik Sistem**

Menurut (Hanif Al Fatta, 2007:5) karakteristik sistem dalam membangun dan mengembangkan suatu sistem yang baik, maka perlu membedakan antara unsur-unsur dari sistem yang membentuknya yang meliputi *components* (komponen sistem), *Boundary* (batasan sistem), *Environments* (lingkungan luar sistem), *interface* (penghubung sistem), *input* (masukan sistem), *output* (keluaran sistem), *Proses* (pengolahan sistem), *Objectives & Goal* (sasaran dan tujuan sistem). Adapun karakteristik dalam suatu sistem yaitu :

### **2.2.1 Komponen Sistem (*Component*)**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

### **2.2.2 Batasan Sistem (*Boundary*)**

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut

### **2.2.3 Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)**

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

### **2.2.4 Penghubung Sistem (*Interface*)**

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

### **2.2.5 Masukan Sistem (*Input*)**

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance* input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

### **2.2.6 Keluaran Sistem (*Output*)**

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah akan mengubah masukan menjadi keluaran.

### **2.2.7 Pengolah Sistem (*Process*)**

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

### **2.2.8 Sasaran Sistem (*Objective*)**

Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

## **2.3 Klasifikasi Sistem**

Menurut Tata Sutabri (2012:15) Klasifikasi sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu klasifikasi sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, seperti contoh sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang bersifat deterministik, dan sistem yang bersifat terbuka dan tertutup. Adapun jenis sistem yang terkait dalam klasifikasi yaitu :

### **2.3.1 Sistem Abstrak**

Sistem abstrak (abstrak system) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Misalnya, sistem teknologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan. Sistem fisik (physical system) adalah sistem secara fisik yang dapat di lihat. Misalnya, sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi, dan sistem transportasi.

### **2.3.2 Sistem Alamiah**

Sistem alamiah (natural system) adalah sistem yang terjadi karena alam (tidak dibuat oleh manusia). Misalnya, sistem tata surya. Sistem buatan manusia (human made system) adalah sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin seperti sistem Informasi berbasis komputer.

### **2.3.3 Sistem Deterministik**

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tingkah lakunya. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

### **2.3.4 Sistem Terbuka**

Sistem terbuka (open system) adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sedangkan Sistem tertutup (close system) merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh oleh lingkungan luarnya.

## 2.4 Aplikasi

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan (Andi Juansyah, 2:2015).

Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya ;

1. Aplikasi *desktop*, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat *PC* komputer atau laptop.
2. Aplikasi *Web*, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet.
3. Aplikasi *mobile*, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat *mobile* di mana untuk kategori ini penggunaannya sudah banyak sekali.

## 2.5 Pengertian Sistem

Pengertian Sistem Menurut Edhy Sutanta (2003:4) Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau sub-sistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan”.

Ada dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem. Ada yang menekankan pada prosedurnya dan ada yang menekankan pada komponen atau elemennya, diantaranya :

1. Pendapat pertama menekankan sistem pada komponennya. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.
2. Pendapat kedua menekankan sistem pada prosedurnya. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

## 2.6 Pengertian Informasi

Menurut **Tata Sutabri (2012:18)** “Informasi adalah data yang telah di klasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut **Sutarman (2009:14)** “Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima”.

Dari beberapa pengertian diatas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang penting bagi sipenerima dan mempunyai nilai yang nyata atau dapat dirasakan dalam keputusan yang akan datang sehingga terdapat perbedaan pengertian data dan informasi.

## 2.7 Kriteria Informasi

Kriteria dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu, dan relevan.

### 1. Akurat (*Accurate*)

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

### 2. Tepat Waktu (*Time Lines*)

Berarti informasi yang datang pada sipenerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi muktahir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

### 3. Relevan (*Relevance*)

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli tehnik merupakan informasi yang kurang relevan untuk akuntan.

## 2.8 Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Untuk mendapatkan informasi tersebut sepadan atau lebih besar atau lebih efektif dari biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan informasi tersebut, maka dikatakan informasi tersebut bernilai. Dalam hal perolehan informasi tersebut perlu dipertimbangkan antara manfaat dan biaya untuk mendapat informasi tersebut karena hal ini berkaitan dengan nilai informasi.

## 2.9 Kepangkatan

Pangkat merupakan suatu kedudukan yang menunjukkan kedudukan seorang Pegawai yang berdasarkan jabatan dalam rangkaian susunan kepegawaian dimana kedudukan tersebut juga dapat digunakan sebagai dasar pengkajian.

Menurut Fokusmedia (2014:175), Pangkat adalah kedudukan yang menunjukkan tingkatan seseorang Pegawai Negeri Sipil berdasarkan jabatannya dalam rangkaian susunan kepegawaian dan digunakan sebagai dasar penggajian. Sedangkan Kenaikan pangkat adalah penghargaan yang diberikan atas prestasi kerja dan pengabdian Pegawai Negeri Sipil terhadap Negara, serta sebagai dorongan kepada Pegawai Negeri Sipil untuk lebih meningkatkan prestasi kerja dan pengabdian.

## 2.10 Basis Data (*Database*)

Basis data (*database*) adalah kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Satu basis data menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup informasi. Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*. Suatu sistem manajemen basis data berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi sistem manajemen basis data dan set program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil data dan membaca data. Muhammad B. Rahmad, Tedy Setiady (1333 : 2014).

Menurut Adi Nugroho (2012:5) Basis Data sebagai kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, dipanggil oleh pengguna.

## 2.11 Definisi Konsep Basis Data

Pada basis data ini akan dibahas tentang definisi yang terdiri dari *Database*, *File*, *Entity*, dan *Record*.

### 1. *Entity*

*Entity* adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam pada suatu basis data misalnya informasi lalu lintas, *entity* antara lain kemacetan, kecelakaan dan lain sebagainya.

### 2. *Atribut*

Setiap *entity* mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu *entity* lalu lintas dengan atributnya, misalnya nama obyek, alamat, jenis obyek, dan lain sebagainya. Atribut juga disebut sebagai data elemen, data *field*, item.

### 3. *Data Value*

*Data value* adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut.

## 2.12 Kegunaan Basis Data

Penyusunan satu basis data digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data, yaitu:

### 1. Redudansi dan inkonsistensi data

Jika file-file dan program aplikasi diciptakan oleh programmer yang berbeda pada waktu yang berselang cukup panjang, maka ada beberapa bagian data mengalami penggandaan pada file-file yang berbeda. Penyimpanan data yang berulang-ulang di beberapa file juga dapat mengakibatkan inkonsistensi (tidak konsisten).

### 2. Kesulitan Pengaksesan Data

Suatu saat dibutuhkan untuk mencetak data siapa saja, padahal belum tersedia program yang telah tertulis untuk mengeluarkan data tersebut maka kesulitan tersebut timbul, dan penyelesaiannya untuk itu adalah kearah Sistem Manajemen Basis Data yang mengambil data secara langsung dengan bahasa yang familian dan mudah digunakan.

### 3. Isolasi Data Untuk Standarisasi

Jika data tersebar dalam beberapa file dalam bentuk format yang tidak sama, maka ini menyulitkan dalam menulis program aplikasi untuk mengambil dan menyimpan data, maka haruslah data dalam satu basis data dibuat satu format sehingga mudah membuat program aplikasinya

### 4. Masalah keamanan atau *Security*

Setiap pemakai sistem basis data tidak semuanya diperbolehkan untuk mengakses semua data. Misalnya data mengenai gaji pegawai hanya boleh dibuka oleh bagian keuangan dan personalia. Keamanan ini dapat diatur lewat program yang dibuat oleh pemrogram atau fasilitas keamanan dari operating sistem.

### 5. Masalah Integrasi (*Kesatuan*)

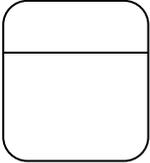
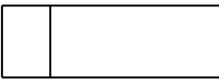
Basis Data berisi file yang saling berkaitan, masalah utama adalah bagaimana kaitan antara file tersebut terjadi. Meskipun diketahui bahwa file A berkaitan dengan file B, namun secara teknis maka ada file kunci yang mengaitkan kedua file tersebut.

### 6. Masalah Data *Independence* (kebebasan data)

Aplikasi yang dibuat dengan bahasa yang diciptakan dari Sistem Manajemen Basis Data, apapun yang terjadi pada struktur file, setiap kali hendak melihat data cukuplah dengan utility USE, hendak menambah data cukup dengan APPEND, ini berarti perintah-perintah dalam paket Sistem Manajemen Basis Data bebas terhadap basis data. Perubahan apapun dalam basis data, semua perintah akan mengalami kestabilan tanpa perlu ada yang diubah.

### 2.13 Data Flowchart Diagram / Diagram Alir Data

Yakub (2012:155) *Data flow diagram* adalah sebuah simbol yang berbentuk diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus proses data dari sistem terstruktur. *Data flow diagram* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya ) atau lingkungan fisik dimana data itu tersimpan.

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		Eksternal entity (kesatuan luar) merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem. Yang dapat berupa orang – orang, organisasi, atau sistem lain yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.
2		Data flow (arus data) menunjukkan arus data yang berupa masukan atau sitem atau hasil dari proses sistem.
3		Proses (Process) menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses
4		Simpanan Data (Data Source), tempat penyimpanan data ( file ).

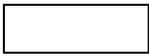
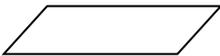
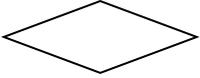
**Tabel 2.1 Simbol-simbol Data Flow Diagram**

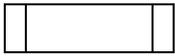
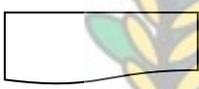
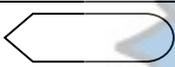
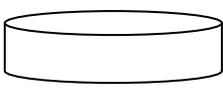
## 2.14 Flowchart

*Flowchart* adalah cara konvensional yang menggambarkan program yang dituliskan di dalam simbol belah ketupat dan simbol garis sebagai penghubung akan memperlihatkan aliran proses bagan program ke bagan program lainnya.

Menurut **Yakub (2012:162)**, *flowchart* adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu.

Dalam bahasan ini akan menyajikan alir dari sistem yang akan dibuat nantinya dengan menggunakan *flowchart*. *Flowchart* atau bagan alir adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian atau kegiatan-kegiatan program dari awal hingga akhir. Inti pembuatan dari *flowchart* atau diagram alir ini adalah penggambaran urutan dari langkah – langkah pengerjaan dari suatu algoritma.

No.	Simbol <i>Flowchart</i>	Keterangan
1.		Simbol titik terminal yang digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses
2.		Proses, simbol ini menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
3.		Input-output, untuk memasukkan data atau menunjukkan hasil keluaran dari suatu proses.
4.		Simbol keputusan yang digunakan untuk menunjukkan penyeleksian kondisi di dalam program.

5.		Simbol proses terdefinensi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.
6.		Simbol conector, suatu prosedur akan masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama.
7.		Simbol dokumen, merupakan simbol untuk data berbentuk kertas informasi.
8.		Simbol off-page-conector, merupakan simbol masukan atau keluaranya suatu prosedur pada lembar kertas lainnya.
9.		Simbol untuk output, yang ditunjukkan pada suatu device, seperti printer, plotter, monitor dll.
10.		Arus/Flow dari pada prosedur yang dapat dilakukan dari satu arah.
11.		Simbol storage, untuk menyediakan tempat dalam pengolahan dan penyimpanan data.

**Tabel 2.2 Simbol Flowchart**

### 2.15 Java Script

Program *Java* dirancang sebagai suatu pemrograman berorientasi objek (OOP = *Object Orientation Programming*) secara penuh. Dalam pemrograman *PASCAL* yang untuk *TURBO PASCAL* versi 5 keatas telah mendukung *OOP* atau *C++* yang merupakan pengembangan bahasa *C* yang mendukung *OOP* namun dalam kedua bahasa yang

terakhir tersebut masih dimungkinkan untuk membuat program dengan pendekatan program terstruktur, yang dalam lingkup pemrograman *Java* hal ini tidak dapat lagi dilakukan. Program *Java* dapat dikodekan dengan dua macam pendekatan, yaitu aplikasi dan *applet*. Aplikasi adalah istilah untuk program *Java* yang langsung dapat dieksekusi dalam komputer single alone sebagai *desktop application* seperti dalam program-program lain seperti *BASIC*, *PASCAL*, atau *C++*. Program *applet* adalah kode program *Java* yang ditulis dan dikompilasikan untuk dijalankan melalui *browser* setelah hasil kode kompilasi *applet* tersebut di-insert kan ke dalam *file HTML*. Struktur program *Java* dibuat dengan mendefinisikan suatu *class* dan *syntax*, Muanar Gadafi Berek, dkk (161 : 2019).

### **2.16 PHP (*Hypertext Preprocessing*)**

*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman *web* yang dinamis yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Sintaks dan perintah-perintah *PHP* akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format *HTML*. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh pengguna sehingga keamanan halaman *web* lebih terjamin. Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh *PHP* adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam software sistem manajemen basis data/*Database Management System (DBMS)*. *PHP* mempunyai koneksitas yang baik dengan beberapa *DBMS* antara lain *Oracle*, *Sybase*, *mSQL*, *MySQL*, *Microsoft SQL Server*, *Solid*, *PostgreSQL*, *Adabas*, *FilePro*, *Velocis*, *dBase*, *Unix dbm*, dan tak terkecuali semua *database* ber-*interface ODBC* (Arief, M.Rudyanto, 2011).

### 2.17 *My Structured Query Language (MySQL)*

*MySQL* adalah salah satu jenis *database server* yang terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran *MySQL* karena menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database* sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah-kecil. *MySQL* juga bersifat *open source* dan *free* pada berbagai *platform* (kecuali pada *Windows* yang bersifat *shareware*). *MySQL* didistribusikan dengan *open source GPL (General Public Licence)* mulai versi 3.23, pada bulan juni 2000. *Software MySQL* dapat diunduh di <http://www.mysql.org> atau <http://mysql.com>. *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 (Arief, 2011).

### 2.18 *Konsep Perancangan Database*

Basis data adalah kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Satu basis data menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup informasi. Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*. Suatu sistem manajemen basis data berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu *set* program untuk mengakses data tersebut. Jadi sistem manajemen basis data dan *set*

program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil data dan membaca data (Mhd Bustanur Rahmad, Tedy Setiady, 2014).

### **2.19 Framework Laravel**

*Framework* merupakan *software* untuk para *programmer* agar pembuatan atau membangun aplikasi *web* jadi lebih mudah. *Framework* bisa menyesuaikan kebutuhan aplikasi *web* yang akan dibangun dan juga bisa menyederhanakan proses pembuatan yang nantinya akan menghasilkan aplikasi *web* yang sempurna. *Laravel* merupakan salah satu *framework* yang populer dan paling banyak digunakan dalam merancang atau membuat suatu aplikasi *web* dikarenakan kinerja, fitur dan skalabilitasnya. *Laravel* sangat membantu para *programmer* untuk memaksimalkan penggunaan *PHP* di dalam proses pengembangan *website* (Baharsyah, 2020).

### **2.20 Tinjauan Umum Bahasa Pemrograman**

*Microsoft Visual Basic (VB)* salah satu bahasa pemrograman yang lengkap namun mudah untuk dipelajari. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman *Visual Basic* yang dikembangkan oleh *Microsoft* sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman *BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)* yang dikembangkan pada era 1950-an. *Visual Basic* merupakan *Development Tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi *Windows*. *Visual Basic* merupakan bahasa pemrograman komputer yang mendukung *object OOP (Object Oriented Programming)* (Adi Kurniadi (2000 : 349).

## 2.21 Use Case Diagram

*Use Case Diagram*, suatu diagram yang melukiskan interaksi antara sistem dengan para pemakai. Dengan kata lain, *use case* diagram dengan nyata menguraikan siapa saja yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pemakai dapat saling berhubungan dengan system (Marini, 2017). *Use Case* diagram terdiri dari:

a. *Actor*

(Aktor) *Actor* adalah sesuatu (entitas) yang berhubungan dengan sistem dan berpartisipasi dalam *use case*. *Actor* menggambarkan orang, sistem atau entitas eksternal yang secara khusus membangkitkan sistem dengan input atau masukan kejadian-kejadian atau menerima sesuatu dari sistem. Untuk mengidentifikasi actor harus ditentukan pembagian kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. *Actor* dilukiskan dengan peran yang mereka mainkan dalam *use case*, seperti Bagian Keuangan, Kepala Sekolah, Pegawai dll.

b. *Relationship*

Relasi (*relationship*) digambarkan sebagai bentuk garis antara dua simbol dalam *use case* diagram. Relasi (*relationship*) antara *actor* dengan *use case* disebut dengan asosiasi (*association*). Asosiasi ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana hubungan antara keduanya. Relasi-relasi yang terjadi pada *use case* diagram bisa antara *actor* dengan *use case* atau *use case* dengan *use case*. Adapun relasi antara *use case* dengan *use case*, sebagai berikut :

- 1) *Include*, pemanggilan *use case* oleh *use case* lain atau untuk menggambarkan suatu *use case* termasuk di dalam *use case* lain (diharuskan). Contohnya adalah

pemanggilan sebuah fungsi program. Digambarkan dengan garis lurus berpanah dengan tulisan  $\langle \rangle$ .

- 2) *Extend*, digunakan ketika hendak menggambarkan variasi pada kondisi perilaku normal dan menggunakan lebih banyak kontrol *form* dan mendeklarasikan ekstension pada *use case* utama. Atau dengan kata lain adalah perluasan dari *use case* lain jika syarat atau kondisi terpenuhi. Digambarkan dengan garis berpanah dengan tulisan  $\langle \rangle$ .
- 3) *Generalization* atau *Inheritance*, dibuat ketika ada sebuah kejadian yang lain sendiri atau perlakuan khusus dan merupakan pola berhubungan *base-parent use case*. Digambarkan dengan garis berpanah tertutup dari base *use case* ke *parent use case*.

## 2.22 Activity Diagram

Menurut (Rosa A.S-M. Shalahuddin, 2011), *Activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity* diagram adalah :

### a. Status Awal

Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

**b. Status Akhir**

Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

**c. Aktivitas**

Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

**d. Penggabungan/join**

Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

**e. Percabangan/decision**

Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

**2.22 Web Browser**

*Browser* adalah sebuah program yang dirancang untuk mengambil informasi-informasi dari server komputer pada suatu jaringan *internet* maupun *intranet*. *Web Browser* adalah suatu program yang digunakan untuk menjelajahi dunia *internet* atau untuk mencari informasi tentang suatu halaman *web* yang tersimpan di komputer. Cara kerja *web browser* adalah pada saat kita mengetikkan suatu alamat pada *browser* maka data akan dilewatkan oleh suatu *protocol HTTP* melewati *port 80* pada *server* (Prayudi Aditya Nugraha, dkk, 2016).

**2.23 Konseptual**

Konseptual merupakan kumpulan proses yang disediakan untuk memproses data guna mendapatkan suatu informasi yang baik. Konsep ini mendukung sistem informasi

secara lengkap dari sistem yang akan dirancang sehingga pekerjaan terarah. Adapun langkah – langkah konseptual sistem sebagai berikut :



**Gambar 2.5 Konseptual Sistem Informasi Kenaikan Pangkat**

**a. Keterangan Konsep**

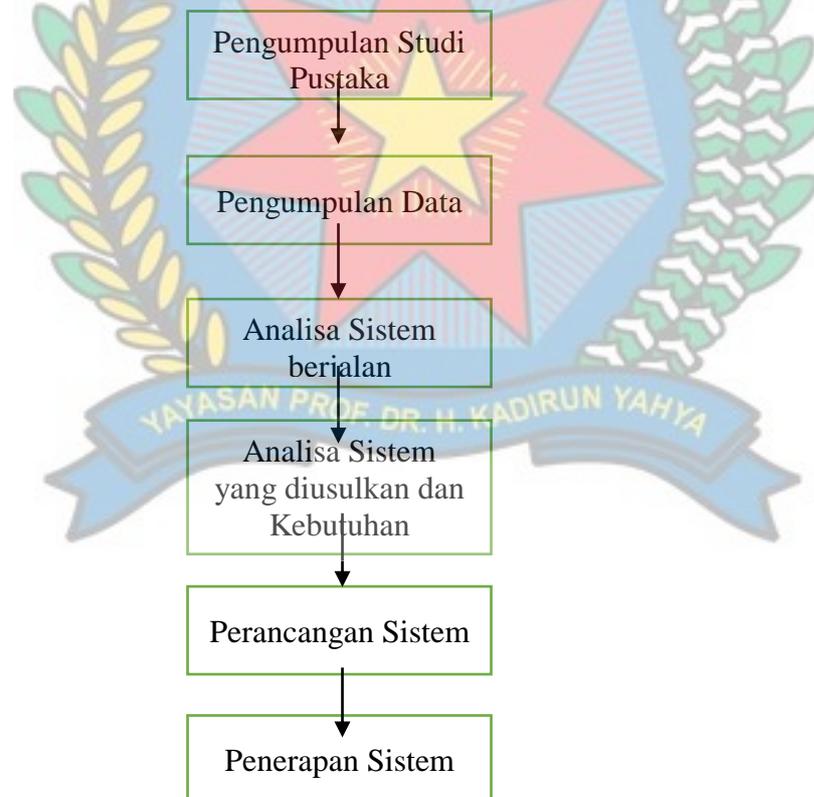
1. *Admin* masuk dengan *login* menggunakan *password* ke *browser* untuk mengakses informasi dengan menginput, mengedit, mengupdate dan menghapus data, untuk kemudian di *upload* ke *browser* sehingga *browser* memberi informasi ke pengunjung.
2. Pegawai masuk dengan login memasukkan password ke *browser* untuk dapat mengisi formulir permohonan kenaikan pangkat
3. Bagian kepegawaian masuk dengan login memasukkan *password* ke *browser* untuk mem-validasi permohonan-permohonan kenaikan pangkat.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut gambaran tahapan penelitian yang akan dijelaskan pada gambar berikut ini :



**Gambar 3.1 Tahapan penelitian**

1. Studi pustaka, dalam skripsi ini penulis mengambil informasi dari beberapa sumber seperti jurnal, prosiding dan buku
2. Pengumpulan data, penulis mengumpulkan data dengan cara menggunakan beberapa teks untuk dijadikan input pada proses pembuatan sistem

3. Analisa sistem, masalah yang diangkat dalam skripsi ini adalah bagaimana membuat sistem permohonan kenaikan pangkat pegawai
4. Analisa sistem usulan, penulis akan membuat sebuah sistem yang dapat digunakan dalam penginputan data permohonan kenaikan pangkat pegawai
5. Analisa kebutuhan, untuk membuat sistem ini maka penulis membutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak dalam mendukung proses pembuatan sebuah sistem
6. Desain sistem, penulis memulai proses mendesain sistem menggunakan DFD agar terlihat alur proses penginputan datanya.
7. Pembuatan sistem, penulis membuat sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis web dan Mysql sebagai media penyimpanan data nya.
8. Perawatan sistem, disini penulis akan melakukan sebuah penelitian berbagai cara untuk bagaimana merawat sebuah sistem agar berjalan dengan baik dalam waktu yang lama.
9. Penerapan sistem, dilakukan untuk melakukan uji kelayakan program yang telah dibuat dan di rancang.

### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan sistem. Metode ini dilakukan dengan beberapa cara antara lain:

#### 1. Penelitian Kepustakaan (*library research*)

Penulis mengumpulkan data dari berbagai referensi yang relevan tanpa berhubungan secara langsung dengan tempat atau objek penelitian sebenarnya.

#### 2. Penelitian Lapangan (*field research*)

Mengumpulkan data tentang objek penelitian di lapangan atau di lokasi objek penelitian berkedudukan, yaitu berupa :

- Pengamatan fisik/observasi, yang dilakukan yaitu melakukan peninjauan dan pengamatan langsung ke lapangan dengan mengumpulkan data dan informasi untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan di PT. PLN ULP Medan Johor untuk memperoleh gambaran yang jelas terkait permasalahan dalam permohonan kenaikan pangkat pegawai.
- Wawancara terstruktur dan tidak terstruktur, dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan yang diambil penulis, dan bisa juga secara langsung diwawancarai kepada pimpinan di PT. PLN ULP Medan Johor tersebut agar bisa menambah data didalam pembuatan sistem tersebut.

#### 3. Menyediakan keperluan dan kebutuhan khusus dalam persiapan pembuatan sistem.

Setelah data yang diperlukan sudah terkumpul, maka tahap selanjutnya yaitu menyiapkan alat yang dibutuhkan untuk dipakai.

### 3.3 Analisa Sistem Sedang Berjalan

Dari hasil observasi dan penelitian yang dilakukan penulis di PT. PLN ULP Medan Johor bahwa sistem kenaikan pangkat pegawai adalah sebagai berikut :

1. Subag. Kepegawaian dan Umum melihat pegawai mana saja yang akan mengalami kenaikan pangkat berdasarkan formulir isian pegawai dan SKKP terakhir, untuk pegawai dengan jenis jabatan fungsional kenaikan pangkat dilakukan 2 tahun sekali dan pegawai dengan jenis jabatan struktural kenaikan pangkat dilakukan setiap 4 tahun sekali keduanya dilihat dari lamanya masa kerja terhitung mulai tanggal SKKP terakhir.
2. Subag. Kepegawaian dan Umum membuat surat pemberitahuan kenaikan pangkat untuk pegawai yang bersangkutan untuk segera mengumpulkan persyaratan yang dibutuhkan untuk Kenaikan Pangkat.
3. Pegawai mengusulkan Lampiran Persyaratan Kenaikan Pangkat dengan melampirkan persyaratan –persyaratan sebagai berikut :
  - a. Fotocopy Karpeg
  - b. Fotocopy DP-3 terakhir.
  - c. Fotocopy keputusan kenaikan pangkat terakhir.
  - d. Fotocopy ijazah terakhir.
  - e. Daftar susunan keluarga. Surat tanda lulus ujian dinas
4. Jika persyaratan belum lengkap, pegawai di beritahukan untuk melengkapi kekurangan persyaratan, jika sudah lengkap Subag. Kepegawaian dan Umum

- akan melakukan pemberkasan yang hanya memeriksa kelengkapan saja lalu membuat surat pengantar kenaikan pangkat.
5. Surat pengantar kenaikan pangkat diberikan kepada Kepala PT. PLN ULP Medan Johor untuk ditandatangani.
  6. Surat pengantar yang sudah ditandatangani di berikan kepada Subag. Kepegawaian dan Umum, Subag. Kepegawaian dan Umum memberikan surat pengantar pensiun dan PP kepada BKD.
  7. BKD akan membuat surat pengantar lagi untuk BKN.
  8. BKN akan membuat SKKP(Surat Keputusan Kenaikan Pangkat).
  9. SKKP diberikan kepada BKD, kemudian BKD akan memberikan SKKP kepada Subag. Kepegawaian dan Umum.
  10. Subag. Kepegawaian dan Umum akan mengkopi SKKP menjadi 3.
  11. SKKP rangkap ke-1 diberikan kepada pegawai yang bersangkutan.
  12. SKKP rangkap ke-3 diberikan untuk bagian Keuangan.
  13. SKKP rangkap ke-2 untuk Subag. Kepegawaian dan Umum.
  14. Subag. Kepegawaian dan Umum, membuat laporan tentang pegawai yang naik pangkat berdasarkan SKKP.
  15. Laporan Kenaikan Pangkat menjadi dasar untuk pembuatan Daftar Urut Kepegawaian.

### **3.4 Analisi Masalah dan Kebutuhan**

#### **3.4.1 Analisis Masalah**

Adapun permasalahan yang telah dilakukan observasi oleh penulis di PT. PLN ULP Medan Johor tersebut ialah pelayanan kenaikan pangkat banyak yang mengalami keterlambatan, sebagai akibat terlambatnya kelengkapan berkas untuk kenaikan pangkat dari SKPD dimana pegawai bekerja serta sebab-sebab lain yang ikut menentukan proses kenaikan pangkat bagi pegawai, diantaranya di PT. PLN ULP Medan Johor.

Dengan adanya keterlambatan tersebut maka pelayanan kenaikan pangkat yang dilaksanakan oleh PT. PLN ULP Medan Johor juga mengalami keterlambatan, yang pada akhirnya pengeluaran Petikan Surat Keputusan Kenaikan Pangkat juga mengalami keterlambatan.

#### **3.4.2 Analisis Kebutuhan**

**A.** Kebutuhan data – data yang diperlukan dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Data nama pegawai
2. Data golongan dan pangkat
3. Data permohonan kenaikan pangkat

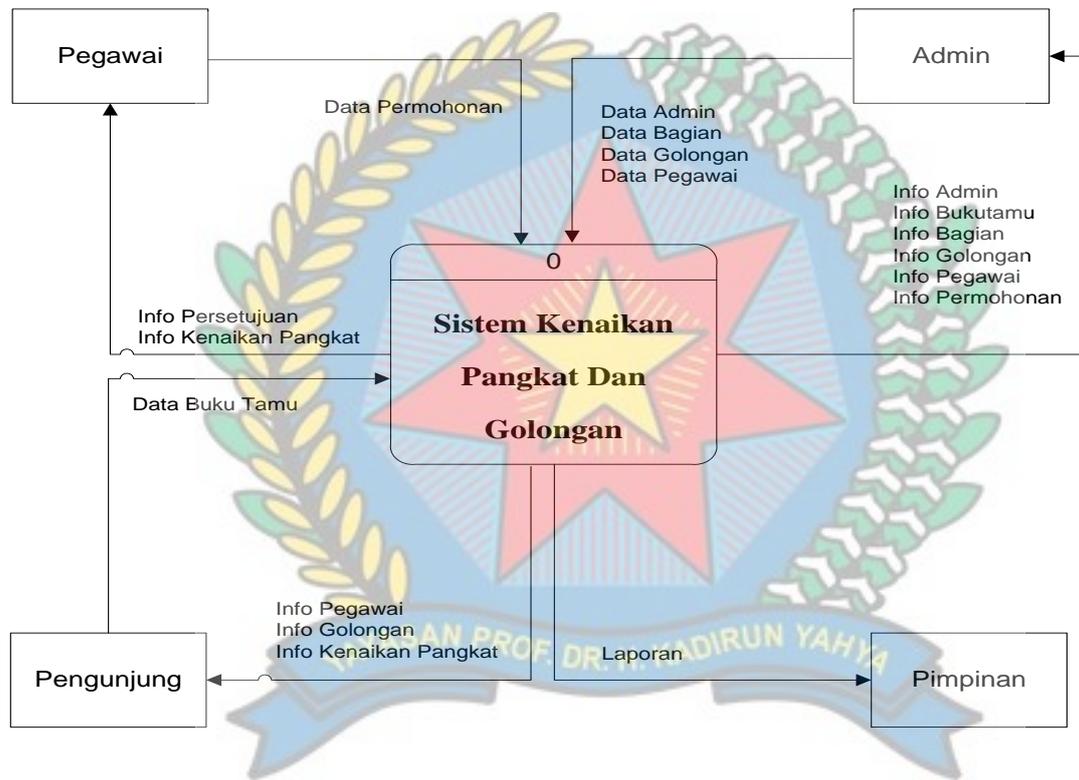
**B.** Kebutuhan Fungsional, suatu bagian yang berupa penjelasan terperinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Fungsi – fungsi yang dibutuhkan tersebut adalah :

1. Memiliki *form* login yang harus diisi *username* dan *password* yang dimiliki oleh admin dan pegawai.
2. Memiliki menu *dashboard* yang terdiri dari menu data set, data pegawai, data golongan dan pangkat, data permohonan kenaikan pangkat.
3. Menu data pegawai merupakan identitas yang dimiliki oleh pegawai sehingga memudahkan dalam proses permohonan kenaikan pangkat.
4. Menu data permohonan merupakan data pegawai ketika ingin melakukan permohonan kenaikan pangkat.

### **3.5 Analisis Sistem Yang Diusulkan**

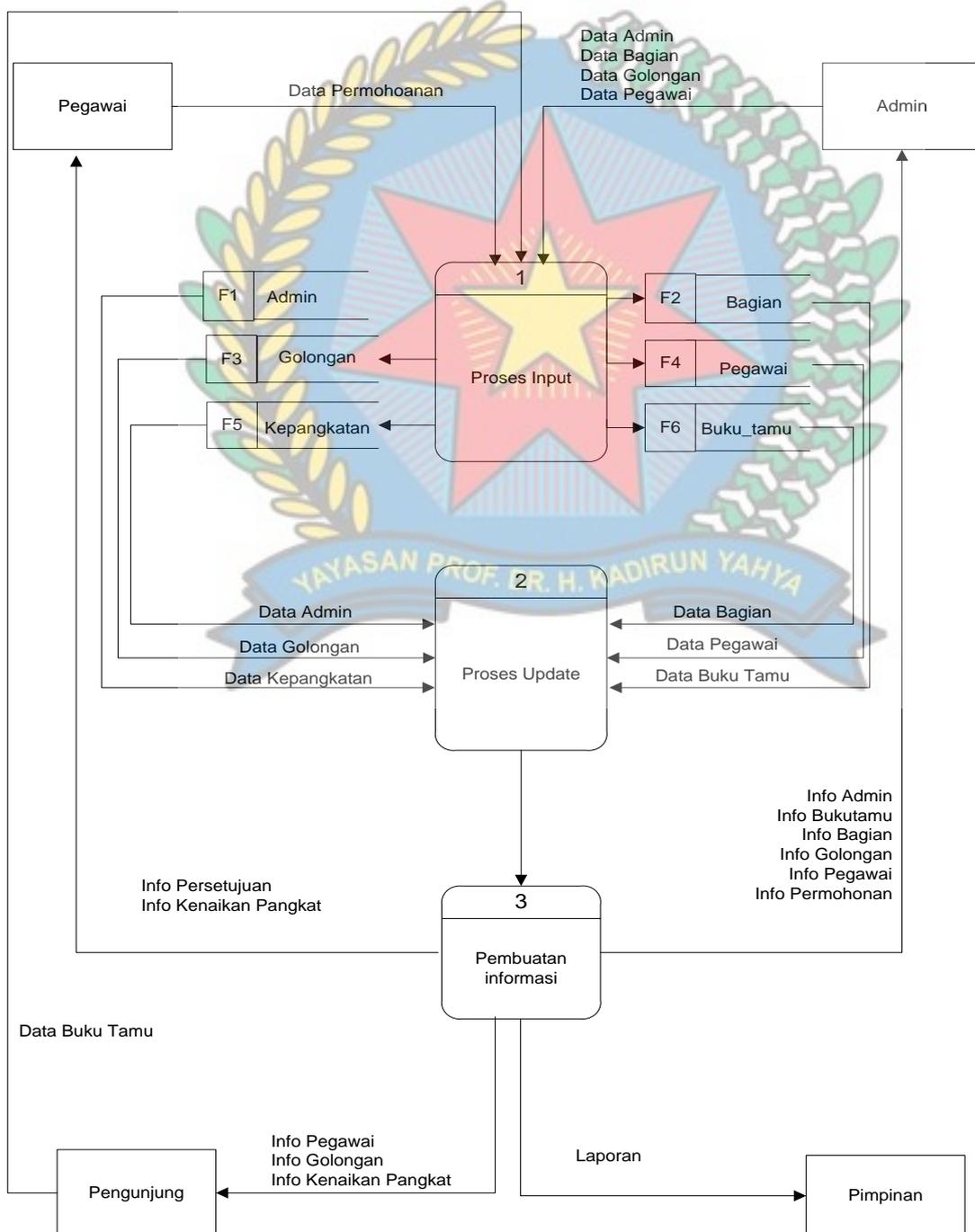
Dari rancangan sistem yang diusulkan diatas maka penulis mendapat kesimpulan bahwa dalam membangun rancang sistem tersebut nantinya akan lebih meringankan dalam proses pengajuan permohonan kenaikan pangkat yang akan dilakukan oleh pegawai.

### 3.5.1 Diagram Konteks



Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem kenaikan pangkat

3.5.2 Diagram Level 0



Gambar 3.3 Diagram Level 0 Sistem Sistem kenaikan pangkat

### 3.5.3 Basis Data (*Database*) dan Relasi Antar Tabel

Basis Data dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar.

Tabel 3.1 Admin

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	Id_admin	Int	8	ID Admin
2	Username	Varchar	10	Username
3	Password	Varchar	20	Password

Tabel 3.2 Pegawai

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	NIP	Varchar	19	Nomor Induk Pegawai
2	Nama	Varchar	30	Nama Pegawai
3	Tmpt_lahir	Varchar	25	Tempat Lahir Pegawai
4	Tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir Pegawai
5	Jk	Varchar	10	Jenis Kelamin Pegawai
6	Alamat	Varchar	25	Alamat Pegawai
7	hp_pegawai	Varchar	20	Ponsel Pegawai
8	Status	Varchar	15	Status

9	Agama	Varchar	20	Agama
10	Pddk_terakhir	Varchar	3	Jenjang Pendidikan
11	Kd_golongan	Int	5	Kode Golongan
12	TMT	Date	-	Terhitung mulai tanggal
13	Id_bagian	Int	5	ID Bagian
14	Tmt	Varchar	30	Terhitung mulai tanggal
15	Foto	Text	-	Foto Pegawai
16	Keterangan	Text	-	Keterangan naik pangkat

Tabel 3.3 kenaikan\_pangkat

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	Id_naik	Int	8	ID Kenaikan
2	NIP	Varchar	19	Nomor Induk Pegawai
3	Tgl_mohon	Varchar	25	Tanggal Permohonan
4	Ket	Varchar	25	Keterangan
5	Status_mohon	Int	1	Status Mohon

Tabel 3.4 bagian

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	Id_bagian	Int	8	ID Bagian
2	Bagian	Varchar	19	Bagian

Tabel 3.5 golongan

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	Id_gol	Int	8	ID Golongan
2	Golongan	Varchar	32	Golongan
3	Pangkat	Varchar	32	Pangkat
4	Gapok	Varchar	16	Gaji Pokok
5	Min	Varchar	16	Minimal Tamatan

Tabel 3.6 buku\_tamu

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	8	ID Buku Tamu
2	Tgl_kirim	Date	-	Tanggal Kirim
3	Nama	Varchar	32	Nama Pengirim
4	Email	Varchar	32	Email
5	Komentar	Text	-	Komentar
6	Status	Int	1	Status



### 3.6 Rancangan Interface/Antarmuka

Sebuah input dan output diperlukan ada karena bahan dasar dalam pengolahan informasi, yang masuk ke dalam sistem dapat langsung diolah menjadi informasi atau jika belum diperlukan maka dapat di simpan terlebih dahulu dalam bentuk basis data.

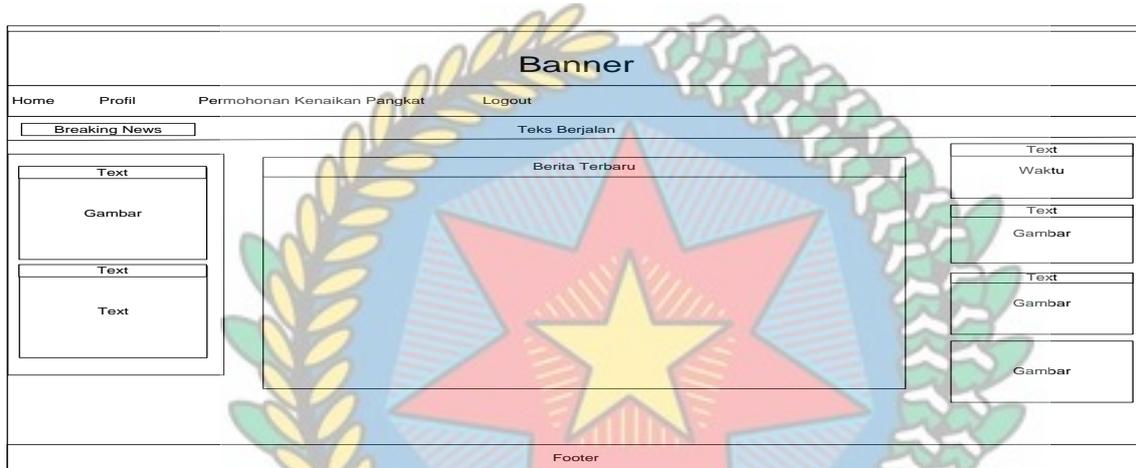
Berikut ini adalah tampilan *interface* rancangan input dan output dari rancang bangun sistem informasi data tunjangan kepegawaian berbasis web di PT. PLN ULP Medan Johor tersebut :

#### 1. Disain Menu Utama



**Gambar 3.5 Desain Menu Utama**

## 2. Disain Halaman Utama Pegawai



**Gambar 3.6** Desain Halaman Utama Pegawai

## 3. Desain Halaman Utama Admin



**Gambar 3.7** Desain Halaman Utama Admin

a. Desain Masukan (*Input*)

Dalam perancangan suatu sistem terlebih dahulu ditentukan rancangan input yang akan dibuat agar sesuai dengan yang diharapkan. Adapun rancangan input yang dibuat yaitu :

1. Desain Input Buku Tamu

The wireframe shows a web page layout for a guest book. At the top is a 'Banner' section. Below it is a navigation menu with links: HOME, PROFIL, KENAIKAN PANGKAT, PEGAWAI, BUKU TAMU (highlighted), and LOGIN. The main content area contains a form with three input fields: 'Nama', 'Email', and 'Komentar'. Below the 'Komentar' field are two buttons: 'Komentar' and 'Batal'. The page also includes a 'Text' area at the bottom of the main content and a 'Footer' section at the very bottom. A large, semi-transparent watermark of a star and laurel wreath is centered over the page.

**Gambar 3.8 Desain Input Buku Tamu**

2. Desain input Login

The wireframe shows a simple login form. It has a title 'Login Admin'. Below the title are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom of the form are two buttons: 'Login' and 'Cancel'.

**Gambar 3.9 Desain Input Login**

### 3. Desain Input Permohonan Kenaikan Pangkat

**Banner**

Home   Profil   Permohonan Kenaikan Pangkat   Logout

**Permohonan Kenaikan Pangkat**

Nama

NIP

Permohonan

Tgl Mulai

Footer

**Gambar 3.10 Desain Input Permohonan Kenaikan Pangkat**

### 4. Desain Input Admin

**Banner**

Beranda   Admin   Berita   Bagian   Pegawai   Jenis pensiun   Buku Tamu   Logout

**Text**

Username

Password

Username	Password	Validasi
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	Ubah    Hapus

Footer

**Gambar 3.11 Desain Input Admin**

5. Desain input Data Bagian

Gambar 3.12 Desain input Data bagian

6. Desain Input Data Pegawai

Gambar 3.13 Desain Input Data Pegawai

b. Desain Keluaran (*Output*)

Desain output adalah rancangan bentuk keluaran data yang ada pada program aplikasi. Bentuk atau format dari output dapat berupa keterangan, tabel atau grafik. Berikut beberapa rancangan keluaran (*output*) yang penulis rancang.

1. Desain Output Pegawai

**Gambar 3.14 Desain Output Pegawai**

2. Desain Output Bagian Umum Validasi Permohonan Kenaikan Pangkat

**Gambar 3.15 Desain Output Bagian Umum Validasi Kenaikan Pangkat**

### 3. Desain Output admin

The screenshot shows a web interface for an admin panel. At the top, there is a navigation menu with the following items: Beranda, Admin, Berita, Bagian, Pegawai, Kepangkatan, Buku Tamu, and Logout. Below the menu is a large banner area. In the center of the banner is a login form with three columns: Username, Password, and Validasi. The Username and Password fields contain the text 'xxxxxxxxxx'. The Validasi column contains two buttons: 'Ubah' and 'Hapus', separated by a vertical line. At the bottom of the banner area, there is a footer label.

**Gambar 3.16 Desain Output admin**

### 4. Desain Output Bagian

The screenshot shows a web interface for a 'Bagian' (Department) management page. At the top, there is a navigation menu with the following items: Beranda, Admin, Berita, Bagian, Pegawai, Kepangkatan, Buku Tamu, and Logout. Below the menu is a large banner area. In the center of the banner is a table with three columns: Id Bagian, Bagian, and Action. The Id Bagian and Bagian columns contain the text 'xxxxxxxxxx'. The Action column contains two buttons: 'Ubah' and 'Hapus', separated by a vertical line. At the bottom of the banner area, there is a footer label.

**Gambar 3.17 Desain Output Bagian**

5. Desain Output Pegawai

Banner													
<a href="#">Beranda</a>	<a href="#">Admin</a>	<a href="#">Berita</a>	<a href="#">Bagian</a>	<a href="#">Pegawai</a>	<a href="#">Kepangkatan</a>	<a href="#">Buku Tamu</a>	<a href="#">Logout</a>						
Nip	Nama	Jen Kel	Agama	Tpt Lhr	Tgl Lhr	Pdd trhr	Alamat	Telepon	Bagian	Password	Status	Gambar	Action
xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	Ubah    hapus
Footer													

Gambar 3.18 Desain Output Pegawai

6. Desain Output Buku Tamu

Banner									
<a href="#">Beranda</a>	<a href="#">Admin</a>	<a href="#">Berita</a>	<a href="#">Bagian</a>	<a href="#">Pegawai</a>	<a href="#">Kepangkatan</a>	<a href="#">Buku Tamu</a>	<a href="#">Logout</a>		
Nama	Email	komentar	Status	Action					
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	Tampil    Hapus					
Footer									

Gambar 3.19 Desain Output Buku Tamu

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan untuk penerapan rancangan sistem yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Implementasi dan pengujian pada bab ini bertujuan untuk mengetahui tahapan implementasi pada aplikasi pengajuan kenaikan pangkat pada PT. PLN Persero Medan Johor. tahapan ini dilakukan setelah analisis dan perancangan sistem selesai dilakukan. setelah pembangunan sistem selesai dilakukan implementasi sistem yang terdiri dari implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak dan implementasi basis data dan pengujian. Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dalam bab ini akan diimplementasikan “Aplikasi Pengajuan Kenaikan Pangkat Berbasis *Web* Pada PT. PLN ULP MEDAN JOHOR.

##### 4.1.1 Lingkungan Implementasi

Pada tahap menentukan lingkungan penerapan pada Perancangan Aplikasi Pengajuan Kenaikan Pangkat Berbasis *Web* Pada PT. PLN ULP MEDAN JOHOR kali ini meliputi beberapa kebutuhan yang dibutuhkan untuk menunjang pengujian dalam menjalankan sistem Perancangan Aplikasi Pengajuan Kenaikan Pangkat Berbasis *Web* terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan salah satunya terkait dengan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan. Hal ini sangat berpengaruh pada saat sistem yang akan dijalankan, bisa berupa tingkat keamanan pada aplikasi, maupun proses kecepatan sistem pada saat dijalankan. Dalam pengujian sistem Perancangan Aplikasi

Pengajuan Kenaikan Pangkat ini membutuhkan spesifikasi *hardware* yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang dibuat. Adapun spesifikasi *device* yang digunakan dalam menjalankan sistem aplikasi website ini menggunakan spesifikasi sebagai berikut :

#### **A. Perangkat Keras (*Hardware*)**

Perangkat keras *computer* yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan perangkat keras yang telah digunakan dalam pembangunan sistem monitoring listrik. Berikut ini adalah perangkat keras computer yang digunakan

1. 1 Buah Laptop dengan spesifikasi *Processor core i5, Ram 8gb, dan hardisk 500GB* (sebagai *server*).
2. 1 Buah Laptop dengan spesifikasi *Processor core i3, Ram 4gb, dan hardisk 250GB* (sebagai *client* yang menguji *website*).

#### **B. Perangkat Lunak (*Software*)**

Implementasi perangkat lunak (*Software*) merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak yang telah digunakan dalam pembangunan sistem monitoring listrik. Berikut ini adalah perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem monitoring listrik

1. Sistem Operasi *Windows 10*
3. *Xampp*
4. *Google Chrome*

#### **4.2 Batasan Implementasi**

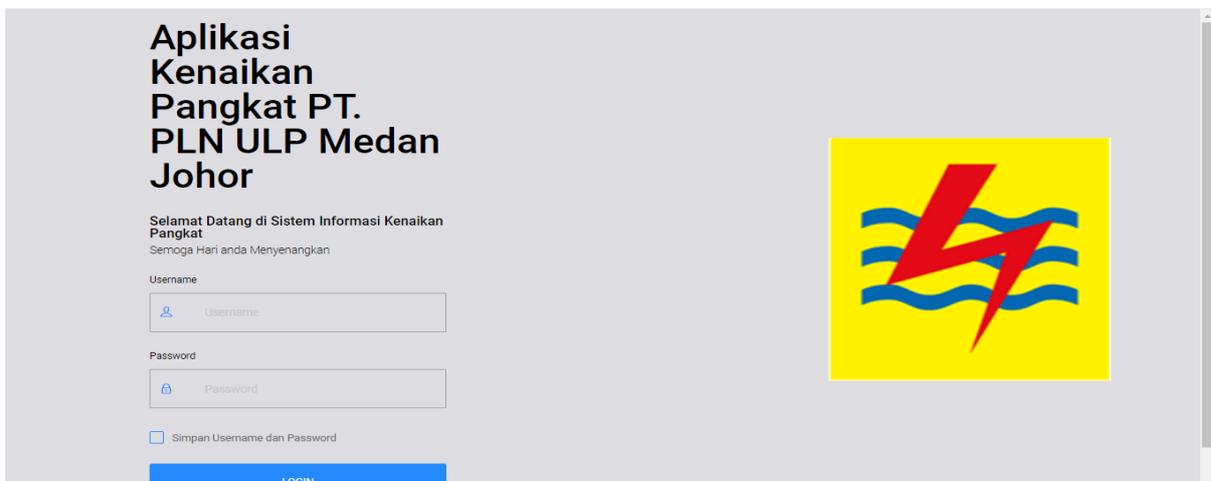
Batasan perancangan dan implementasi sistem Aplikasi Pengajuan Kenaikan Pangkat Berbasis *Web* Pada PT. PLN ULP MEDAN JOHOR ini adalah sebagai berikut :

1. Implementasi sistem Keamanan Jaringan menggunakan Bahasa program PHP dan Mysql sebagai media untuk menghubungkan antara aplikasi pengajuan kenaikan pangkat dan *database* penyimpanan *data*.
2. Pengujian sistem ini berjalan pada *system* jaringan local yang terkoneksi pada jaringan *internet*.
3. Adapun fitur *software* dan *tools* digunakan untuk merancang sebuah sistem aplikasi pengajuan kenaikan pangkat yang digunakan diantara nya adalah *xampp* sebagai *tools* pendukung untuk menjalankan *web server* dan *mysql phpMyAdmin* sebagai media penyimpanan *database*.

#### 4.3 Implementasi dan Uji Coba Sistem

Implementasi merupakan tahapan yang penerapan program aplikasi berdasarkan hasil analisis dan juga perancangan yang telah dibuat sebelumnya kedalam suatu bahasa pemrograman atau tampilan hasil program.

##### 4.3.1 Tampilan Menu Login Aplikasi Website Kenaikan Pangkat



**Aplikasi Kenaikan Pangkat PT. PLN ULP Medan Johor**

Selamat Datang di Sistem Informasi Kenaikan Pangkat  
Semoga Hari anda Menyenangkan

Username

Password

Simpan Username dan Password

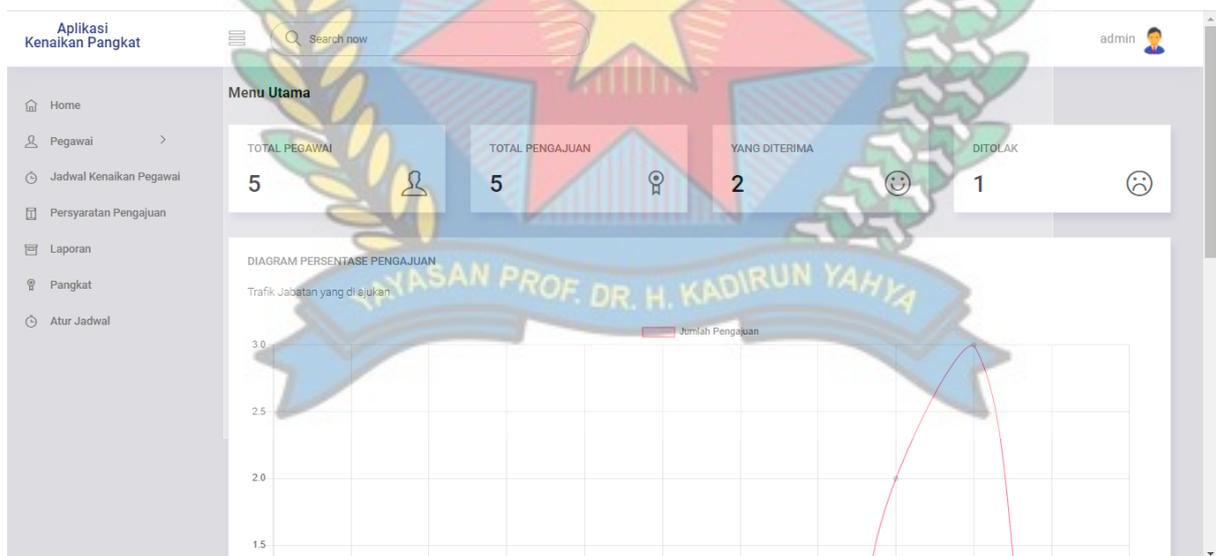
LOGIN



**Gambar 4.1** Tampilan Menu Login Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu *login* dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk *login user* dan *admin* yang nantinya akan digunakan sebagai media untuk proses pengajuan kenaikan pangkat pada PT. PLN ULP Medan Johor.

#### 4.3.2 Tampilan Halaman Awal Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat



**Gambar 4.2** Tampilan Halaman Awal Pada Aplikasi *Website* Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu utama dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini memiliki beberapa sub menu yang terdiri dari pegawai, jadwal kenaikan pangkat, persyaratan pengajuan, laporan, pangkat, atur jadwal yang berfungsi untuk mengolah data dari pegawai PT. PLN ULP Medan Johor.

### 4.3.3 Tampilan Daftar Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

The screenshot displays the 'Aplikasi Kenaikan Pangkat' interface. On the left is a sidebar menu with options: Home, Pegawai (selected), Daftar Pegawai, and Tambah Pegawai. Below this are 'Jadwal Kenaikan Pegawai', 'Persyaratan Pengajuan', 'Laporan', 'Pangkat', and 'Atur Jadwal'. The main content area is titled 'Daftar Pegawai' and shows 'DATA PEGAWAI YANG TERDAFTAR'. Below this title is a table with the following data:

NO	Nama	NIP	Nomor HP	Foto	Pangkat Sekarang	Action
1	Dimas Saragih	12345678	082388537333		Operator Komputer	<a href="#">Hapus</a> <a href="#">Reset Password</a>
2	Tia Daniaty	15500100103	085363044011		Accounting	<a href="#">Hapus</a> <a href="#">Reset Password</a>
3	Dina Mardiana	12121212	085234151617		Admin	<a href="#">Hapus</a> <a href="#">Reset Password</a>
4	eko heriyanto	56789012	082387537333		Operator Lapangan	<a href="#">Hapus</a> <a href="#">Reset Password</a>
5	Sandy Situmorang	100987567	089574673635		Costumer Service	<a href="#">Hapus</a> <a href="#">Reset Password</a>

**Gambar 4.3** Tampilan Daftar Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu daftar pegawai dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk melihat pegawai yang ada pada PT. PLN ULP Medan Johor yang nantinya akan digunakan sebagai media untuk proses pengajuan kenaikan pangkat pada PT. PLN ULP Medan Johor.

### 4.3.4 Tampilan Tambah Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

The screenshot displays the 'Tambah Pegawai' (Add Employee) form within the 'Aplikasi Kenaikan Pangkat' (Promotion Application System) web application. The form is titled 'TAMBAH PEGAWAI' and prompts the user to 'Masukkan Data Pegawai di Dalam Form' (Enter Employee Data in the Form). It contains two input fields: 'NIP' (National Identification Number) and 'Nomor HP' (Mobile Phone Number). A blue 'Simpan' (Save) button is positioned below the input fields. The application interface includes a top navigation bar with a search bar and a user profile icon labeled 'admin'. A sidebar menu on the left provides navigation options such as 'Home', 'Pegawai', 'Jadwal Kenaikan Pegawai', 'Persyaratan Pengajuan', 'Laporan', 'Pangkat', and 'Atur Jadwal'. The background features a large watermark of the logo of PT. PLN ULP Medan Johor, which includes a red star with a yellow center and a blue banner at the bottom with the text 'YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA'.

**Gambar 4.4** Tampilan Tambah Pegawai Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu tambah pegawai dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk mendaftarkan data pegawai yang ada pada PT. PLN ULP Medan Johor yang nantinya digunakan sebagai media untuk proses pengajuan kenaikan pangkat pada PT. PLN ULP Medan Johor.

### 4.3.5 Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Kenaikan Pangkat

**JADWAL KENAIKAN PANGKAT**  
Daftar Pegawai Memenuhi Syarat Untuk Kenaikan Jabatan

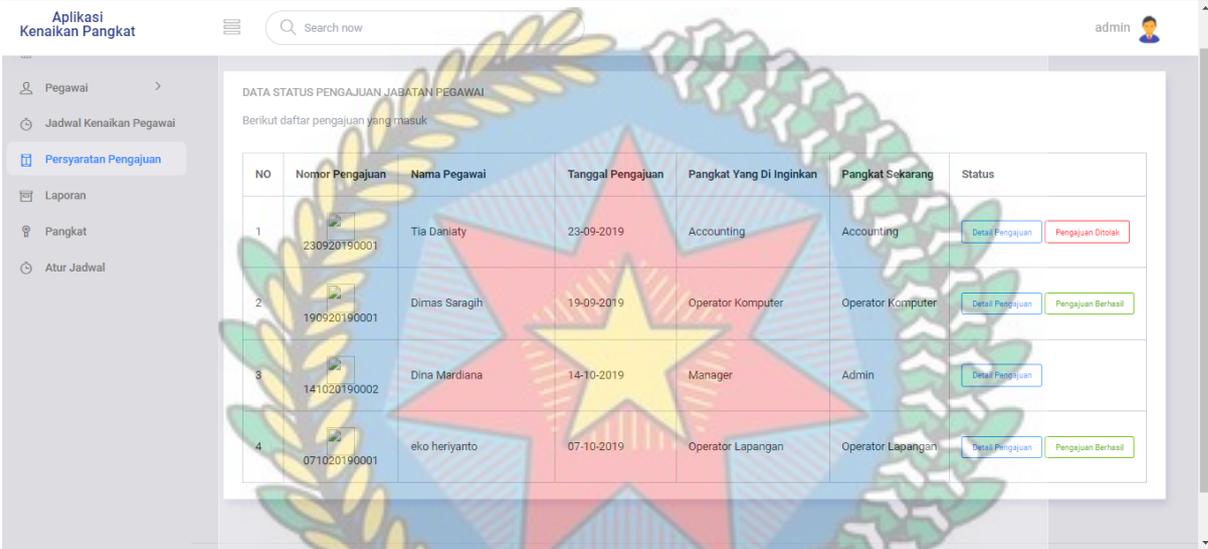
NO	Nomor Pengajuan	Nama Pegawai	Tanggal Pengajuan	Pangkat Yang Di Inginkan	Pangkat Sekarang	Periode	Jadwal Kenaikan Pangkat	Action
1	190920190001	Dimas Saragih	19-09-2019	Operator Komputer	Operator Komputer	Periode 1	16/09/2019	
2	071020190001	eko heriyanto	07-10-2019	Operator Lapangan	Operator Lapangan	Periode 1	16/09/2019	

Copyright © 2019 All rights reserved.

**Gambar 4.5** Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu jadwal kenaikan pangkat pegawai dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk mengatur jadwal untuk proses validasi data pegawai yang ada pada PT. PLN ULP Medan Johor yang nantinya digunakan sebagai media untuk proses pengajuan kenaikan pangkat pada PT. PLN ULP Medan Johor.

### 4.3.6 Tampilan Persyaratan Pengajuan Aplikasi Website Kenaikan Pangkat



DATA STATUS PENGAJUAN JABATAN PEGAWAI

Berikut daftar pengajuan yang masuk

NO	Nomor Pengajuan	Nama Pegawai	Tanggal Pengajuan	Pangkat Yang Di Inginkan	Pangkat Sekarang	Status
1	230920190001	Tia Danlaly	23-09-2019	Accounting	Accounting	<a href="#">Detail Pengajuan</a> <a href="#">Pengajuan Ditolak</a>
2	190920190001	Dimas Saragih	19-09-2019	Operator Komputer	Operator Komputer	<a href="#">Detail Pengajuan</a> <a href="#">Pengajuan Berhasil</a>
3	141020190002	Dina Mardiana	14-10-2019	Manager	Admin	<a href="#">Detail Pengajuan</a>
4	071020190001	eko heriyanto	07-10-2019	Operator Lapangan	Operator Lapangan	<a href="#">Detail Pengajuan</a> <a href="#">Pengajuan Berhasil</a>

**Gambar 4.6** Tampilan Persyaratan Pengajuan Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu persyaratan pengajuan jabatan pegawai dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk melihat hasil validasi data pegawai yang telah di *upload* untuk persyaratan kenaikan pangkat yang ada pada PT. PLN ULP Medan Johor yang nantinya digunakan sebagai media untuk proses pengajuan kenaikan pangkat pada PT. PLN ULP Medan Johor.

### 4.3.7 Tampilan Laporan Pengajuan Jabatan Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

**Daftar Pengajuan**

DATA PENGAJUAN JABATAN YANG MASUK

Berikut daftar pengajuan yang masuk dan statusnya

Cetak Semua Cetak Per Tahun Cetak Per Periode

NO	Nomor Pengajuan	Nama Pegawai	Tanggal Pengajuan	Pangkat Yang Di Inginkan	Pangkat Sekarang	Status	Alasan Penolakan	Ja
1	230920190001	Tia Danlasy	23-09-2019	Accounting	Accounting	Pengajuan Ditolak	file salah	Be
2	190920190001	Dimas Saragih	19-09-2019	Operator Komputer	Operator Komputer	Pengajuan Berhasil	-	2
3	141020190002	Dina Mardiana	14-10-2019	Manager	Admin	Pengajuan Berhasil	-	Be
4	071020190001	eko heriyanto	07-10-2019	Operator Lapangan	Operator Lapangan	Pengajuan Berhasil	file tidak lengkap	2

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

**Gambar 4.7** Tampilan Laporan Pengajuan Jabatan Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu laporan daftar pengajuan pegawai dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk melihat hasil data pengajuan kenaikan pangkat yang ada pada PT. PLN ULP Medan Johor, terlihat pada gambar diatas bahwa data pengajuan kenaikan pangkat memiliki status yaitu pengajuan berhasil yang berarti data pengajuan kenaikan pangkat pegawai telah disetujui, dan pengajuan ditolak dengan alasan data tidak memenuhi persyaratan pada PT. PLN ULP Medan Johor.

### 4.3.8 Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

The screenshot shows the 'Daftar Pangkat' page in the 'Aplikasi Kenaikan Pangkat' system. The page title is 'Daftar Pangkat' and it includes a search bar and a user profile icon labeled 'admin'. The main content area displays a table titled 'JADWAL KENAIKAN PENGKAT UNTUK SETIAP PERIODE' with the following data:

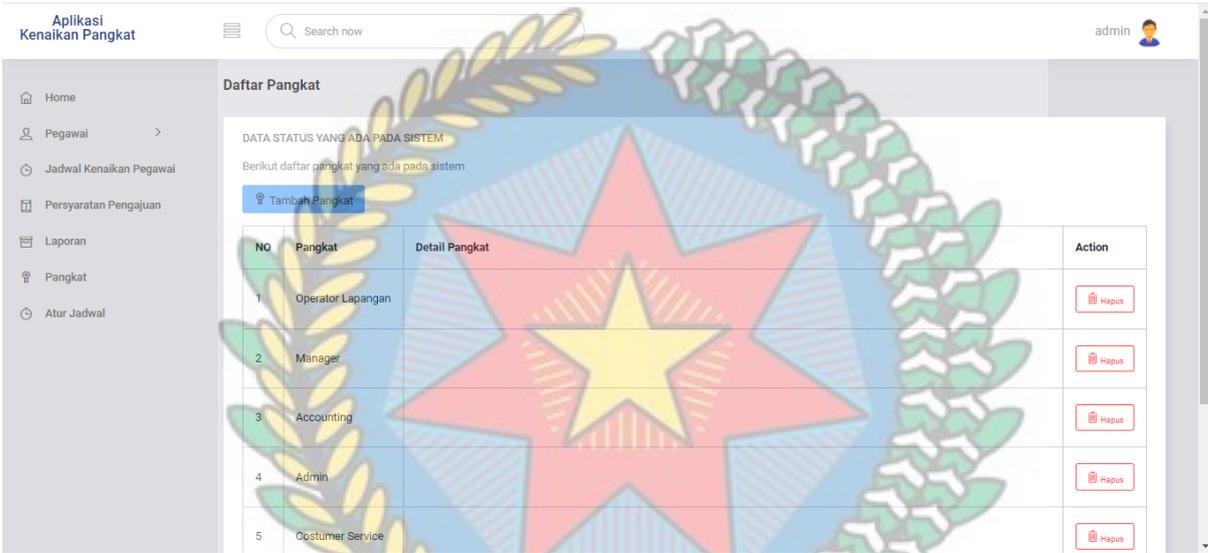
NO	periode	Keterangan Detail	Jadwal	Action
1	Periode 1	a	16/09/2019	Hapus
2	2021	Periode 2021	18/06/2021	Hapus

The page also features a sidebar menu with options: Home, Pegawai, Jadwal Kenaikan Pegawai, Persyaratan Pengajuan, Laporan, Pangkat, and Atur Jadwal. A 'Tambah Jadwal' button is visible above the table. The footer contains the text 'Copyright © 2019 All rights reserved' and the logo of 'YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA'.

**Gambar 4.8** Tampilan Jadwal Kenaikan Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu jadwal kenaikan pangkat dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk melihat data jadwal untuk hasil keniakan pangkat yang telah diajukan sebelumnya pada PT. PLN ULP Medan Johor.

### 4.3.9 Tampilan Daftar Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat



Aplikasi Kenaikan Pangkat

Search now

admin

Daftar Pangkat

DATA STATUS YANG ADA PADA SISTEM

Berikut daftar pangkat yang ada pada sistem

Tambah Pangkat

NO	Pangkat	Detail Pangkat	Action
1	Operator Lapangan		Hapus
2	Manager		Hapus
3	Accounting		Hapus
4	Admin		Hapus
5	Customer Service		Hapus

**Gambar 4.9** Tampilan Daftar Pangkat Pada Aplikasi Website Kenaikan Pangkat

Gambar diatas menampilkan halaman menu daftar pangkat dari Aplikasi *website* kenaikan pangkat, halaman ini berfungsi untuk melihat data daftar pangkat pengajuan kenaikan pangkat yang ada pada PT. PLN ULP Medan Johor.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pengujian sistem yang telah dilakukan, penulis memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi terkait pada sistem aplikasi Pengajuan Kenaikan Pangkat Berbasis Web pada PT. PLN ULP Medan Johor Provinsi Sumatera Utara adalah sebagai berikut.

1. Sistem aplikasi Pengajuan Kenaikan Pangkat Berbasis Web pada PT. PLN ULP Medan Johor ini dapat mempermudah dalam pemahaman konsep karena adanya media nyata berupa cara kerja dalam melakukan pengajuan kenaikan pangkat pada sistem aplikasi yang diterapkan.
2. Dengan menggunakan sistem aplikasi pengajuan kenaikan pangkat berbasis web yang diterapkan dapat meningkatkan efektivitas pengajuan kenaikan pangkat pada PT. PLN. ULP medan johor.
3. Aplikasi website pengajuan kenaikan pangkat yang telah dibangun ini berhasil menampilkan berapa info seperti profil, proses pengajuan kenaikan pangkat, input data, jabatan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan ada beberapa permasalahan yang belum terpecahkan, sehingga penelitian ini mengajukan beberapa saran. Adapun Saran yang diajukan penulis antara lain adalah sebagai berikut.

1. Pembuatan website ini masih sangat terbilang sederhana, terutama dari segi tampilan dan segi keamanan, ada baiknya untuk tahap pengembangan sistem baru diharapkan dibuat semenarik mungkin dan dikembangkan lebih lanjut dengan tambahan informasi yang lebih lengkap lagi yang pastinya bisa lebih bermanfaat bagi pengelola dan pengguna website tersebut.
2. Perancangan website ini diharapkan bisa lebih interaktif agar informasi yang diinginkan pengguna dapat lebih bermanfaat lagi.
3. Agar website ini dapat ditampilkan dengan optimal maka diperlukan adanya dukungan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudyanto. (2011). Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan *MySQL*.
- Hanif, Al Fata. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.
- Muanar Gadafi Berek, , Erna Kumasari Nurnawati, Muhammad Sholeh. (2019).  
RANCANG BANGUN APLIKASI Pencarian Perguruan Tinggi .  
*Jurnal Script*, 161.
- Muslim Hasbiyalloh, Deni Ahmad Jakaria. (2018). APLIKASI PENJUALAN BARANG  
PERLENGKAPAN HAND PHONE DI ZILDAN CELL SINGAPARNA  
KABUPATEN TASIKMALAYA. *JUMANTAKA*, 62.
- PEMBANGUNAN APLIKASI CHILD TRACKER BERBASIS ASSISTED – GLOBAL  
POSITIONING SYSTEM (A-GPS) DENGAN PLATFORM ANDROID. (2015).  
*Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*.
- Sutarman. (2009). Pengantar Teknologi Informasi.
- Tata Sutabri. (2012). Konsep Sistem Informasi.
- Tedy Setiady. (2014). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY SPARE  
PART ELEKTRONIK BERBASIS WEB PHP. *Jurnal Sarjana Teknik  
Informatika*.
- Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi. 155.