

# **Sistem Payroll Karyawan Menggunakan Metode Unified Modeling Language (UML)**

## **TUGAS PRAKTIKUM**

Disusun oleh:

**FIRDA WIDIA SARI**

**3311811016**

**ALFREDO LUBIS**

**3311811021**

**EDWARD AKBAR PANGARIBUAN**

**3311811043**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan  
matakuliah IF206 Rekayasa Perangkat Lunak II



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM BATAM  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Sistem Payroll Karyawan Menggunakan  
Metode Unified Modeling Language (UML)**

**Disusun oleh:**

<b>FIRDA WIDIA SARI</b>	<b>3311811016</b>
<b>ALFREDO LUBIS</b>	<b>3311811021</b>
<b>EDWARD AKBAR PANGARIBUAN</b>	<b>3311811043</b>

Batam, 2 November 2019

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen pengajar,

**Rina Yulius, S. Pd., M.Eng**  
**NIK/NIP\*.**

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311811016

Nama : Firda Widia Sari

adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam  
menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

System Payroll Karyawan Otomatis Menggunakan  
Metode Unified Modelling Language (UML)

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 2 November 2019

**Firda Widia Sari**  
**NIM. 3311811016**

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311811021

Nama : Alfredo Lubis

adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

System Payroll Karyawan Otomatis Menggunakan  
Metode Unified Modelling Language (UML)

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 2 November 2019

**Alfredo Lubis**  
**NIM. 3311811021**

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311811043

Nama : Edward Akbar Pangaribuan

adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam  
menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

System Payroll Karyawan Otomatis Menggunakan  
Metode Unified Modelling Language (UML)

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 2 November 2019

**Edward Akbar Pangaribuan,**  
**NIM. 3311811043**

## **ABSTRAK**

### **System Payroll Karyawan Otomatis Menggunakan Metode Unified Modelling Language (UML)**

Sistem pengelolaan data penggajian merupakan system yang dibangun untuk mempermudah pelaksanaan penggajian karyawan secara tepat dan akurat dengan mengoptimalkan penggunaan teknologi computer secara keseluruhan maupun beberapa bagian dari proses penggajian tersebut disertai dengan pengendalian atau control dalam system.

Umumnya institusi di Indonesia masih banyak menggunakan system payroll secara manual. Selain itu juga belum memiliki siste pengelolaan data yang dapat memberikan informasi mengenai laporan gaji dan slip gaji karyawan maupun dosen serta belum optimalnya pemamfaatan sarana computer dalam pengelolaan data. Hal ini akan menyebabkan kegiatan operasional terhadap waktu sehingga berpengaruh pada pross pengambilan keputusan juga pengendalian serta pengolahan yang rumit.

Aplikasi yang dibuat adalah system pengelolaan payroll karyawan dan dosen tetap berbasis web. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan studi literature, sedangkan metode yang digunakan adalah waterfall. Aplikasi ini dapat menyajikan data profil karyawan dan dosen serta menghasilkan laporan berupa slip gaji, laporan gaji karyawan tahunan, maupun rekap gaji karyawan pertahun dan perbulannya.

**Kata Kunci : Payroll Karyawan, Karyawan, Waterfall, system**

## **ABSTRACT**

### **System Payroll Karyawan Otomatis Menggunakan Metode Unified Modelling Language (UML)**

Payroll data management system is a system built to facilitate the implementation of employee payroll accurately and accurately by optimizing the use of computer technology as a whole or some parts of the payroll process accompanied by control or control in the system.

Generally, institutions in Indonesia still use manual payroll systems a lot. It also does not have a data management system that can provide information regarding salary reports and salary slips for employees and lecturers as well as not yet optimal use of computer facilities in data management. This will cause operational activities over time so that it affects the process of decision making as well as complex control and processing.

The application made is a web-based employee and lecturer payroll management system. Data collection techniques were carried out by means of observation, interviews, and literature studies, while the method used was a waterfall. This application can present employee and lecturer profile data and generate reports in the form of salary slips, annual employee salary reports, as well as annual and monthly employee salary recap.

**Keywords:** Employee Payroll, Employee, Waterfall, system

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Pernyataan .....	iii
Abstrak .....	2
 BAB I PENDAHULUAN .....	 1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	2
 BAB II LANDASAN TEORI .....	 4
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Dasar Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Sejarah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Desain Sistem / Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	 6
3.1 Analisis Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Perancangan .....	6
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 18
4.1 Hasil .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pengujian dan Pembahasan .....	28
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	 29
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran .....	29
 Daftar Pustaka .....	 1



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Gaji adalah suatu bentuk balas jasa ataupun penghargaan yang diberikan secara teratur kepada karyawan atas jasa dan hasil kerjanya. Karena itu gaji merupakan unsur yang penting bagi perusahaan. Para karyawan sangat sensitive terhadap kesalahan atau ketidakwajaran dalam hal gaji. Oleh sebab itu adanya sebuah system mampu melakukan perhitungan gaji dengan tepat waktu dan jumlah yang akurat menjadi sangat dibutuhkan sebuah instansi atau perusahaan. Selain itu, pengajian karyawan juga memberikan efek yang signifikan terhadap laba bersih sebagian besar usaha.

Sistem Informasi Penggajian adalah bagian dari sistem informasi sumber daya manusia yang merupakan sub sistem dari sistem informasi manajemen (SIM). Bertujuan untuk menyediakan fasilitas perekaman, mengolah dan menagani database kepegawaian dan proses penggajian pegawai secara otomatis sehingga dapat memberikan informasi dalam bentuk laporan daftar yang dibutuhkan oleh pihak manajerial secara cepat, akurat dan selalu mutakhir mengenai kondisi kepegawaian penggajiannya.

Gaji adalah salah satu hal yang penting bagi setiap karyawan yang bekerja dalam suatu perusahaan, karena dengan gaji yang diperoleh seseorang dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. gaji merupakan salah satu unsur yang penting yang dapat mempengaruhi kinerja, prestasi dan loyalitas karyawan, sebab gaji adalah alat untuk memenuhi berbagai kebutuhan pegawai, sehingga dengan gaji yang diberikan kepada pegawai akan termotivasi untuk bekerja lebih giat.

Dengan demikian dapat dilihat bahwa system prosedur penggajian karyawan suatu perusahaan sangat penting untuk diperhatikan demi kelancaran usaha maupun pengaruhnya terhadap kinerja karyawan. Dengan adanya penerapan system yang baik diharapkan proses penggajian dalam suatu perusahaan dapat berjalan dengan baik dan efektif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah yang harus di jawab yaitu :

1. Bagaimana sistem penggajian yang sedang berjalan pada Politeknik Negeri Batam?.
2. Bagaimana kebutuhan admin pada sistem penggajian di Politeknik Negeri Batam?.
3. Bagaimana proses pembuatan laporan penghitungan gaji pada instansi Politeknik Negeri Batam?.

## **1.3 Batasan Masalah**

Ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu ruang lingkup penelitian hanya dibatasi pada proses penggajian karyawan Politeknik Negeri Batam, yaitu mulai dari absensi karyawan, input data karyawan, input gaji karyawan tersebut sampai dengan pembuatan laporan.

## **1.4 Tujuan**

Penulis mengelompokkan tujuan penelitian menjadi 3 bagian yaitu sebagai berikut :

### **1.4.1. Tujuan Operasional**

1. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, wawasan, keterampilan dan kemampuan profesi melalui penerapan ilmu, latihan kerja.
2. Untuk mempermudah admin dalam melakukan kegiatan perhitungan penggajian.
3. Untuk mempermudah dalam memproses laporan perhitungan gaji karyawan.

### **1.4.2. Tujuan Fungsional**

Adapun tujuan fungsional dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan rancangan sistem informasi penggajian karyawan yang bermanfaat baik sebagai pengetahuan maupun sebagai dasar untuk mengambil suatu langkah kebijaksanaan.

### **1.4.3. Tujuan Individual**

1. Untuk mencari pengalaman dan pengetahuan yang baru dalam hal dunia kerja.
2. Menambah wawasan dan cara berfikir penulis dalam menyerap ilmu yang didapat di luar bangku kuliah, khususnya pada proses perhitungan gaji karyawan yang berjalan
3. Dan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana dan juga sebagai sarana untuk mengimplementasikan ilmu - ilmu yang telah di dapat selama proses kuliah.

### **1.5 Manfaat**

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat yang bisa diambil. Berikut ini manfaat yang diharapkan penulis dari laporan ini adalah :

1. Dapat menghasilkan peninjauan lebih baik terhadap sistem tersebut, guna meningkatkan mutu dan efektifitas terhadap pemakai sistem tersebut.
2. Dapat memenuhi kebutuhan admin dalam melakukan kegiatan perhitungan penggajian karyawan.
3. Dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam penghitungan gaji karyawan dan pembuatan laporan penggajian karyawan

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan penyelesaian dari penelitian ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

1. Bab 1 Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, mamfaat, dan sistematika penulisan.
2. Bab II Landasan Teori membahas tentang berbagai teori dan konsep yang berkaitan dengan Aplikasi pesan makanan online InstaFood berbasis mobile web.

3. Bab III Analisis dan Perancangan yang berisikan tentang analisis dan perancangan aplikasi.
4. Bab IV Hasil dan Pembahasan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Teori Umum**

##### **2.1.1. Konsep Dasar Data**

- **Definisi Data**

Menurut Sutabri (2012:72), “Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan data adalah suatu fakta dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut.

- **Klasifikasi Data**

Menurut Sutabri (2012:12), data itu sendiri dapat diklasifikasikan menurut jenis, sifat, dan sumber. Mengenai penjelasan klasifikasi data tersebut akan diurai dibawah ini:

1. Klasifikasi data menurut jenis data, yaitu:

1. Data hitung (Enumeration atau Counting data) adalah hasil penghitungan atau jumlah tertentu. Yang termasuk data hitung adalah presentase dari suatu jumlah tertentu.
2. Data ukur (Measurement data) adalah data yang menunjukkan ukuran mengenai nilai sesuatu. Angka yang ditunjukkan alat barometer atau termometer adalah hasil proses pengukuran.

2. Klasifikasi data menurut sifat data, yaitu:

1. Data kuantitatif (Quantitative data) adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan penjumlahan.

2. Data kualitatif (Qualitative data) adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan kualitas atau sifat sesuatu. Penggolongan fakultas-fakultas pada universitas negeri menjadi fakultas exacta dan fakultas non-exacta merupakan pemisahan menurut sifatnya.
3. Klasifikasi data menurut sumber data, yaitu:
  1. Data internal adalah data yang asli, artinya data sebagai hasil observasi yang dilakukan sendiri, bukan data hasil karya orang lain.
  2. Data external adalah data hasil observasi orang lain. Seseorang boleh saja menggunakan data untuk suatu keperluan, meskipun data tersebut hasil kerja orang lain. Data external ini terdiri dari 2 (dua) jenis.

- **Pengolahan Data**

Data merupakan bahan mentah untuk diolah yang hasilnya kemudian menjadi informasi. Dengan kata lain, data yang telah diperoleh harus diukur dan dinilai baik dan buruk, berguna atau tidak dalam hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Pengolahan data terdiri dari kegiatan-kegiatan penyimpanan data dan penanganan data.

Menurut Sutabri (2012:6), pengolahan data dapat diuraikan seperti dibawah ini, yaitu:

1. Penyimpanan data (Data storage)

Penyimpanan data (Data storage) meliputi pekerjaan pengumpulan (filing), pencarian (searching), dan pemeliharaan (maintenance). Data disimpan dalam suatu tempat yang lazim dinamakan "file". File dapat berbentuk map, recorder, disket, tape, hard disk, dan lain sebagainya. Sebelum disimpan, suatu data diberi kode menurut jenis kepentingannya. Peraturan dilakukan sedemikian rupa sehingga mudah mencarinya. Pengkodean memegang peranan penting. Kode yang salah akan mengakibatkan data yang masuk kedalam file juga salah yang selanjutnya akan mengakibatkan kesulitan dalam mencari data tersebut apabila diperlukan. Jadi, file diartikan sebagai suatu susunan data yang terbentuk dari sejumlah catatan (record) yang berhubungan satu sama lain (sejenis) mengenai suatu bidang dalam suatu unit usaha. Sistem yang umumnya dalam penyimpanan data (filing) ialah berdasarkan lembaga, perorangan, produksi, atau lain-lainnya, tergantung dari sifat organisasi

yang bersangkutan. Untuk memperoleh kemudahan dalam pencarian data (searching) di dalam file maka file dibagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu:

1. File induk (Master file)

File induk ini berasal dari data data permanen yang biasanya hanya dibentuk satu kali saja dan kemudian digunakan untuk pengolahan data selanjutnya.

2. File transaksi (Detail file)

File transaksi berisi data-data temporer untuk suatu periode atau untuk suatu bidang kegiatan atau suatu periode yang dihubungkan dengan suatu bidang kegiatan.

Pemeliharaan file (file maintenance) juga meliputi peremajaan data (data updating), yaitu kegiatan menambah catatan baru pada suatu data, mengadakan perbaikan, dan lain sebagainya. Misalnya, dalam hubungan dengan file kepegawaian, sudah tentu sebuah organisasi, entah itu perusahaan atau jabatan, akan menambah pegawainya. Ini berarti ada tambahan data baru mengenai pegawai yang bersangkutan akan dikeluarkan dari file tersebut. Tidak jarang pula harus dilakukan perubahan terhadap data seorang pegawai, misalnya kenaikan pangkat, kenaikan gaji berkala, menikah, pindah alamat, dan lain sebagainya.

2. Penanganan data (Data handling)

Penanganan data (Data handling) meliputi berbagai kegiatan seperti: pemeriksaan, perbandingan, pemilihan, peringkasan, dan penggunaan. Pemeriksaan data mencakup pengecekan data yang muncul pada berbagai daftar yang berkaitan atau yang datang dari berbagai sumber, untuk mengetahui berbagai sumber dan untuk mengetahui perbedaan atau ketidaksesuaian, pemeriksaan ini dilakukan dengan kegiatan pemeliharaan file (file maintenance). Pengguna data (data manipulation) merupakan kegiatan untuk menghasilkan informasi.

### **2.1.2. Konsep Dasar Sistem**

- **Definisi Sistem**

Menurut Sutabri (2012:10), “Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu”.

Namun menurut Danang Sunyoto (2014:33), “Sistem terdiri dari bagian-bagian yang bersama-sama beroperasi untuk mencapai beberapa tujuan, dengan kata lain bahwa suatu sistem bukanlah merupakan suatu perangkat unsur-unsur yang dapat diidentifikasi sebagai kebersamaan yang menyatu disebabkan tujuan atau sasaran yang sama”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan komponen-komponen yang saling berinteraksi antara satu dengan lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

- **Karakteristik Sistem**

Menurut Sutabri (2012:20), model umum sebuah sistem adalah input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sebuah sistem dapat mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. **Komponen sistem (Components)** adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar atau sering disebut “super sistem”.
2. **Batasan sistem (Boundary)** adalah ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan luar sistem (Environment) adalah bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.
4. Penghubung sistem (Interface) adalah media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integritas sistem yang membentuk satu kesatuan.
5. Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan dan sinyal. Contohnya, di dalam suatu unit sistem komputer, "program" adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan "data" adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.
6. Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi sub sistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi sub sistem lain.
7. Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.
8. Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

- **Klasifikasi Sistem**

Menurut Sutabri (2012:22), sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya:

1. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada



secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, dan pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut human machine sistem. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contoh human machine sistem karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem yang berinteraksi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministic. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistic.
4. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk sub sistem lainnya.

### **2.1.3. Konsep Dasar Informasi**

- **Definisi Informasi**

Menurut Sutabri (2012:29), “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut Amin (2012:72), “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima dan digunakan untuk mengambil keputusan”.

Menurut Danang Suntoyo (2014:39), “Informasi adalah diinterpretasikan, barangkali, lebih luas daripada biasanya, yang mencakup isyarat dan data yang diterima seorang manajer sehari-hariannya, apakah itu tampak bersangkutan dengan pekerjaan atau tidak.

Menurut Samuel Eilon (2014:40), “Informasi adalah sebagai pernyataan yang menjelaskan suatu peristiwa atau suatu objek atau suatu konsep, sedemikian rupa sehingga membantu kita untuk membedakan dari yang lain.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan informasi adalah data yang telah diproses dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

- **Fungsi Informasi**

Menurut Sutabri (2012:12), fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan. Informasi yang disampaikan kepada pemakai mungkin merupakan hasil data yang sudah diolah menjadi sebuah keputusan. Akan tetapi, dalam kebanyakan pengambilan keputusan yang kompleks, informasi hanya dapat menambah kemungkinan kepastian atau mengurangi bermacam-macam pilihan. Informasi yang disediakan bagi pengambil keputusan memberi suatu kemungkinan faktor resiko pada tingkat-tingkat pendapatan yang berbeda.

- **Siklus Informasi**

Menurut Sutabri (2012:33), data diolah melalui suatu model informasi, kemudian si penerima akan menangkap informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan. Tindakan si penerima menjadi sebuah data baru. Data tersebut akan ditangkap sebagai input dan diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut “Siklus Informasi” (Information cycle).

#### **2.1.4. Konsep Dasar Sistem Informasi**

- **Definisi Sistem Informasi**

Menurut Nugroho (2011:128), “Sistem informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik”.

Menurut Sutabri (2012:46), “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan sistem informasi adalah data yang dikumpulkan kemudian diolah menjadi sebuah kesatuan informasi yang berharga bagi yang menerimanya.

### **2.1.5. Konsep Dasar Analisa Sistem**

- **Definisi Analisa Sistem**

Menurut Yakub (2012:142), Analisa sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (business users) , proses bisnis (business proses), ketentuan atau aturan (business rule) , masalah dan mencari solusinya (business problem and business solution), dan rencana-rencana perusahaan (business plan).

Sedangkan menurut Henderi dkk dalam jurnal CCIT (Henderi dkk, 2011:322), “Tahap analisa sistem adalah tahap penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat dibuat rancangan sistem yang baru sesuai dengan kebutuhan”.

Analisa sistem adalah teori sistem umum yang sebagai sebuah landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang/mengganti output yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain (biasa jadi lebih sederhana dan lebih interatif) atau melakukan beberapa perbaikan serupa.

- **Tahap-tahap Analisa Sistem**

Menurut Mulyanto (2010:126), di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh seorang analis sistem, diantaranya adalah:

1. Identify ,yaitu proses yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah.
2. Understand , yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. Analysis , yaitu melakukan analisa terhadap sistem.

4. Report , yaitu membuat laporan dari hasil analisis yang telah dilakukan dalam kurun waktu tertentu.

Tahap analisa sistem merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya. Tahapan ini bisa merupakan tahap yang mudah jika client sangat paham dengan masalah yang dihadapi dalam organisasinya dan tahu betul fungsionalitas dari sistem informasi yang akan dibuat. Tetapi tahap ini bisa menjadi tahap yang paling sulit jika client tidak bisa mengidentifikasi kebutuhannya atau tertutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui detail-detail proses bisnisnya.

## **2.2 Teori Khusus**

### **2.2.1. Definisi Perancangan Sistem**

Menurut Agus Mulyanto (2009:271), “Perancangan terdiri dari dua aktifitas utama, yaitu perancangan perangkat keras meliputi perancangan arsitektur serta perancangan perangkat lunak yang meliputi perancangan database yang berupa ERD (Entity Relationship Diagram) dan perancangan sistem yang dapat berupa DFD (Data Flow Diagram)”.

Menurut Siti Aisyah dan Nawang Kalbuana dalam jurnal CCIT (2011:203) pada metode analisa sistem dan perancangan yang menggunakan metode yang dikenal dengan nama System Develoment Life Cycle (SDLC) atau waterfall. SDLC (System Develoment Life Cycle)atau waterfall merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan dari usaha analisa dan desain. Langkah-langkah SDLC (System Develoment Life Cycle)meliputi fase-fase sebagai berikut:

#### **1. Perancangan Sistem**

Dalam tahapan perancangan sistem ini dijelaskan bagaimana langkah-langkah dalam perancangan aplikasi kemahasiswaan dengan teknologi mobile.

#### **2. Perancangan**

Yaitu tahapan untuk melakukan perancangan aplikasi mobile, terdapat tiga tahapan perancangan, yaitu: perancangan interface, perancangan isi, dan perancangan program.

Dari definisi di atas dapat diketahui bahwa tujuan dari pada perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan juga untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

### **2.2.2. Definisi Penggajian**

Menurut Evi Nurkhotimah (2010:309) mendefinisikan, istilah penggajian berasal dari kata gaji yaitu pembayaran yang diberikan oleh majikan kepada pekerja atas usahanya terlibat dalam proses produksi.

Gaji umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh pegawai yang mempunyai jenjang jabatan manager, sedangkan upah umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh pegawai, umumnya gaji dibayar secara tetap perbulan sedangkan upah dibayar berdasarkan hari kerja, jam kerja, atau jumlah satuan produk yang dihasilkan oleh pegawai. Jadi, penggajian merupakan proses perhitungan gaji bersih yang di proses berdasarkan absensi (Time Card) potongan, tunjangan yang diberikan berdasarkan golongan setiap pekerja tersebut.

## **2.3. Konsep Dasar UML (Unified Modeling Language)**

- **Definisi UML**

Menurut Nugroho (2011:6), “UML (Unified Modeling Language) adalah perangkat lunak yang berparadigma “berorientasi objek”. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami”.

Menurut Alim (2012:30), “Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menulis blueprint perangkat lunak. UML (Unified Modeling Language) dapat digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan artifak dari sistem perangkat lunak”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa yang digunakan untuk pemodelan dari sistem perangkat lunak.

- **Jenis-Jenis UML**

1. Use Case

Menurut Murad (2013:57), “Diagram Use Case adalah diagram yang bersifat status yang memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini memiliki 2 fungsi, yaitu mendefinisikan fitur apa yang harus disediakan oleh sistem dan menyatakan sifat sistem dari sudut pandang user”.

Menurut Triandini (2012:18), langkah-langkah membuat diagram use case:

1. Mengidentifikasi aktor.

Perhatikan bahwa aktor sebenarnya adalah peran yang dimainkan oleh pengguna. Alih-alih menyusun daftar aktor sebagai Bob, Maria, atau Tuan Hendricks, sebaiknya identifikasi peran spesifik yang dimainkan oleh orang-orang tersebut. Ingatlah orang yang sama mungkin memainkan berbagai peran karena ia menggunakan sistem. Sistem lain juga dapat menjadi aktor dari sistem.

2. Setelah peran aktor teridentifikasi, langkah berikutnya adalah menyusun tujuan-tujuan yang ingin dicapai oleh peran-peran tersebut dalam penggunaan sistem. Tujuan tersebut merupakan tugas yang dilakukan oleh aktor untuk mencapai beberapa fungsi bisnis yang memberikan nilai tambah bagi bisnis.

2. Activity Diagram

Menurut Murad (2013:53), “Activity diagram merupakan diagram yang bersifat dinamis. Activity diagram adalah tipe khusus dari diagramstate yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem dan berfungsi untuk menganalisa proses”.

Menurut Vidia (2013:20), “Activity diagram dibuat berdasarkan aliran dasar dan aliran alternatif pada skenario use case diagram. Pada activity diagram digambarkan interaksi antara aktor pada use case diagram dengan sistem”.

### 3. Sequence Diagram

Menurut Vidia (2013:21), "Sequence diagram dibuat berdasarkan activity diagram dan class diagram. Sequence diagram menggambarkan aliran pesan yang terjadi antar kelas yang dideskripsikan pada class diagram dengan menggunakan operasi yang dimiliki kelas tersebut. Untuk aliran pesan, sequence diagram merujuk pada alur sistem activity diagram yang telah dibuat sebelumnya".

Menurut Wijayanto (2013:35), "Sequence diagram dibuat berdasarkan activity diagram dan class diagram yang telah dibuat, maka digambarkan sequence diagram yang menggambarkan aliran pesan yang terjadi antar kelas dengan menggunakan operasi yang dimiliki kelas tersebut".

## 2.4. Konsep Dasar Testing

- **Pengertian Testing**

Menurut Rizky (2011:237), "Testing adalah sebuah proses siklus hidup dan merupakan bagian dari proses rekayasa perangkat lunak secara terintegrasi demi memastikan kualitas dari perangkat lunak secara terpenuhi kebutuhan teknis yang telah disepakati dari awal".

Detail tahapan yang harus dilampaui dalam kaitan kebutuhan perangkat lunak dari sudut pandang testing perangkat lunak adalah:

#### 1. Verifikasi

Verifikasi adalah proses pemeriksaan untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah menjalankan apa yang harus dilakukan dari kesepakatan awal antara pengembang perangkat lunak dan pengguna.

#### 2. Validasi

Validasi adalah sebuah proses yang melakukan konfirmasi bahwa perangkat lunak dapat dieksekusi secara baik.

Definisi dari standart yang harus dipenuhi oleh kebutuhan perangkat lunak adalah pembebasan perangkat lunak dari failure, fault, dan error serta incident dijelaskan dalam detail berikut:

1. Failure

Failure adalah kegagalan perangkat lunak dalam melakukan proses yang seharusnya menjadi kebutuhan perangkat lunak tersebut.

2. Fault

Fault adalah akar permasalahan dari kegagalan sebuah perangkat lunak.

3. Error

Error adalah akibat dari adanya fault atau kerusakan yang kemudian dipicu oleh perilaku pengguna.

4. Incident

Incident atau kecelakaan merupakan hasil akhir yang terjadi akibat dari error yang berkelanjutan dan tidak diperbaiki atau tidak terdeteksi dalam proses pengembangan perangkat lunak.

- **Acuan dan Pengukuran Testing**

Menurut Rizky (2011:256), “Acuan testing adalah satuan pengukuran secara kuantitatif dari proses testing yang dijalankan. Sedangkan pengukuran testing adalah aktivitas untuk menentukan keluaran testing berdasarkan acuan yang telah ditetapkan dalam proses testing”.



Banyak pendapat yang menyatakan tentang panduan membuat acuan dalam proses testing perangkat lunak, meski demikian dari sekian banyak pendapat tersebut ada beberapa pedoman yang dapat digunakan dalam penentuan acuan testing antara lain:

1. Waktu

Dalam hal acuan waktu, harus disepakati bersama satuan yang akan digunakan. Apakah akan menggunakan satuan dalam hitungan tahun, bulan, atau hari dari jadwal penyelesaian perangkat lunak yang ada.

2. Biaya

Dalam testing juga penting untuk ditetapkan acuan biaya yang akan digunakan. Acuan umum ini didasarkan pada anggaran yang telah ditetapkan dan kemudian diperiksa kembali dengan biaya yang telah dikeluarkan selama pembuatan perangkat lunak.

3. Kinerja

Testing yang dimaksud dengan kinerja testing adalah efektivitas dan efisiensi dalam pelaksanaan testing. Efektivitas dalam konteks ini dapat diartikan sebagai pencapaian tujuan dari proses testing. Apakah proses testing telah berjalan sebagaimana mestinya, demi mencapai pemenuhan kualitas serta kebutuhan perangkat lunak, atau hanya demi mencari kesalahan sehingga menjatuhkan tim pengembang perangkat lunak.

4. Kerusakan.

Seperti yang telah dijelaskan disub bab sebelumnya, bahwa proses testing tidak hanya berupa proses untuk mencari kesalahan maupun kerusakan didalam sebuah perangkat lunak. Tetapi lebih sebagai upaya bersama untuk mencapai kualitas sebuah perangkat lunak. Meski demikian, kerusakan yang ditemukan pada saat proses testing tetap menjadi acuan dari pelaksanaan testing tersebut. Hanya pada saat sebuah kerusakan ditemukan, maka harus diklasifikasikan terlebih dahulu agar tidak terkesan bahwa proses testing berjalan subyektif.

## 2.5. Definisi BlackBox Testing

Menurut Rizky (2011:265), "Black box testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah "kotak hitam" yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing di bagian luar."

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari jenis testing ini antara lain:

1. Anggota tim tester tidak harus dari seseorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
2. Kesalahan dari perangkat lunak ataupun bug seringkali ditemukan oleh komponen tester yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari blackbox testing dapat memperjelaskan kontradiksi ataupun kerancuan yang mungkin ditimbulkan dari eksekusi perangkat lunak.
4. Proses testing dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan white box testing.

Beberapa teknik testing yang tergolong dalam tipe ini antara lain:

1. Equivalence Partitioning

Pada teknik ini, tiap inputan data dikelompokkan ke dalam grup tertentu, yang kemudian dibandingkan outputnya.

2. Boundary Value

Analysis merupakan teknik yang sangat umum digunakan pada saat awal sebuah perangkat lunak selesai dikerjakan. Pada teknik ini, dilakukan inputan yang melebihi dari batasan sebuah data. Sebagai contoh, untuk sebuah inputan harga barang, maka dapat dilakukan testing dengan menggunakan angka negatif (yang tidak diperbolehkan dalam sebuah harga). Jika perangkat lunak berhasil mengatasi inputan yang salah tersebut, maka dapat dikatakan teknik ini telah selesai dikatakan.

3. Cause Effect Graph

Dalam teknik ini, dilakukan proses testing yang menghubungkan sebab dari sebuah inputan dan akibatnya pada output yang dihasilkan. Sebagai contoh, pada

sebuah inputan nilai siswa, jika diinputkan angka 100, maka output nilai huruf seharusnya adalah A. Tetapi bisa dilakukan testing, apakah output nilai huruf yang dikeluarkan jika ternyata inputan nilai adalah 67.5.

#### 4. Random Data Selection

Seperti namanya, teknik ini berusaha melakukan proses inputan data dengan menggunakan nilai acak. Dari hasil inputan tersebut kemudian disebut sebuah tabel yang menyatakan validasi dari output yang dihasilkan.

#### 5. Feature Test

Pada teknik ini, dilakukan proses testing terhadap spesifikasi dari perangkat lunak yang telah selesai dikerjakan. Misalkan, pada perangkat lunak sistem informasi akademik. Dapat dicek dengan fitur untuk melakukan entri nilai telah tersedia, begitu dengan fitur entri data siswa maupun entri data guru yang akan melakukan entri nilai.

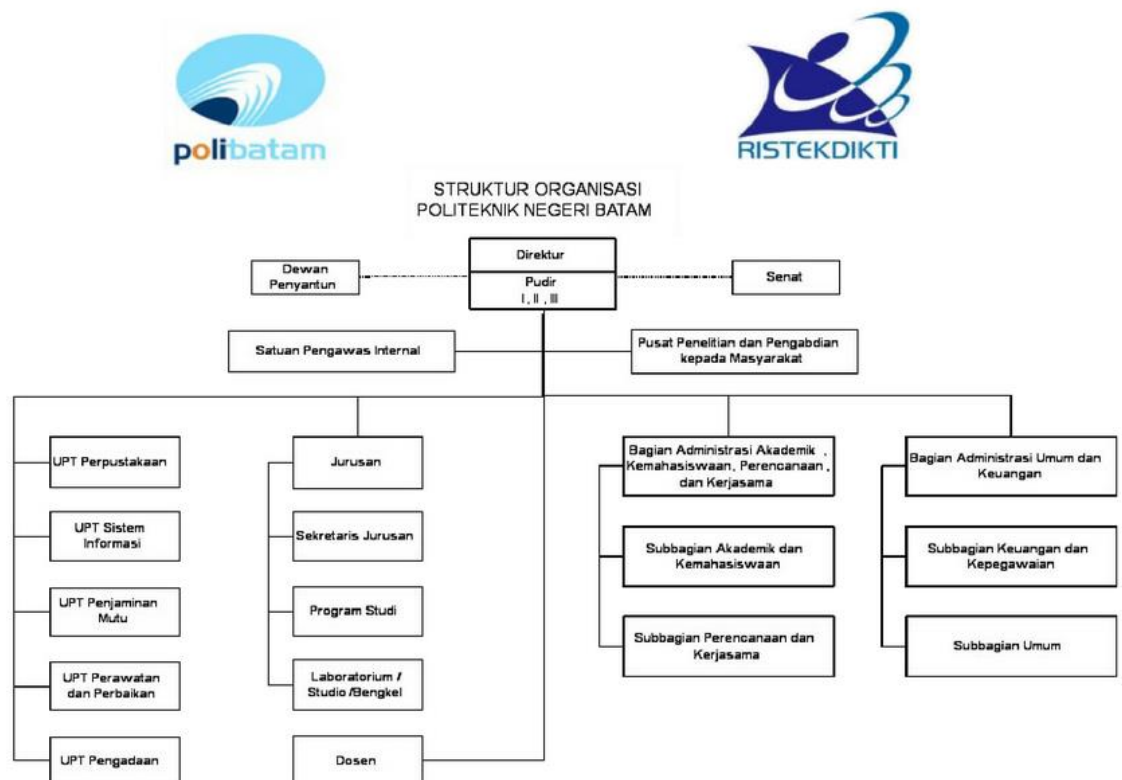
## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### 3.1. Gambaran Umum Politeknik Negeri Batam

Sebuah organisasi atau perusahaan harus mempunyai suatu struktur organisasi yang digunakan untuk memudahkan pengkoordinasian dan penyatuan usaha, untuk menunjukkan kerangka-kerangka hubungan di antara fungsi, bagian-bagian maupun tugas dan wewenang serta tanggung jawab. Serta untuk menunjukkan rantai (garis) perintah dan perangkatan fungsi yang diperlukan dalam suatu organisasi.

Sama hal nya dengan Politeknik Negeri Batam yang mempunyai struktur organisasi manajemen sebagai berikut :



#### Perjalanan Transformasi Organisasi Politeknik Negeri Batam

##### Jejak Langkah 2000

Pendirian Yayasan pendidikan Batam yang terdiri dari 4 unsur :

1. Otorita Batam
2. Institut Teknologi Bandung
3. Pemerintah Kota Batam
4. Universitas Riau

Dasar : Akta Pendirian Notaris Soehendro Gautama, SH, Tgl 30 Mei 2000 No 115 Yayasan Pendidikan Batam kemudian mendirikan Politeknik Batam Dibuka dengan status PTS Berdiri SK Mendiknas 235/D/O/2000, dengan 3 Program Studi, Berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Batam.

### **Jejak Langkah 2001**

Peresmian & Penandatanganan Prasasti Politeknik Batam oleh Mendiknas Dr. Yahya Muhaimin

### **Jejak Langkah 2002**

Kerja sama dengan Nahyang Polytechnic dalam program Pengembangan Kurikulum dan Teaching Specialist Skill

### **Jejak Langkah 2003**

- Peletakkan Batu pertama pemnbangunan gedung Politeknik Batam di Batam Centre oleh Mendiknas Prof. Malik Fajar.
- Wisuda Angkatan Pertama

### **Jejak Langkah 2004**

Akreditasi 3 Program Studi, seluruh program studi memperoleh akreditasi B (007/Ban-PT/Ak-IV/Dipl-III/VII/2004)

### **Jejak Langkah 2005**

Pindah dan pengungganaan gedung kampus baru Politeknik Batam di Batam Center

### **Jejak Langkah 2006**

- Perpanjangan ijin penyelenggaraan 3 program studi di Politeknik Batam (No. 662-664/D/T/2006)
- Peresmian gedung Politeknik Batam oleh presiden RI Susilo Bambang Yudhoyono
- Penerapan sistem manajemen mutu dan sertifikasi ISO 9001:2000

### **Jejak Langkah 2007**

Politeknik Batam Melebur ke Dalam UMRAH menjadi Fakultas Teknik UMRAH SK Mendiknas 124/D/O/2007.

Penyesuaian Nama 3 program studi di Politeknik Batam menjadi D-3 Akuntansi, D-3 Teknik Elektronika, D-3 Teknik Informatika dibawah Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH)

### **Jejak Langkah 2008**

Peleburan Politeknik Batam menjadi Fakultas Teknik UMRAH

### **Jejak Langkah 2009**

- Diaktifkan Kembali Politeknik Batam dan Berdiri Sendiri berdasarkan SK Mendiknas 55/D/O/2009.
- Pengaktifan kembali Politeknik Batam dan berdiri sendiri terpisah dari UMRAH (SK Mendiknas no 55/D/O/2009).
- Perpanjangan ulang ijin penyelenggaraan 3 Program Studi di Politeknik Batam (3263/D/T/K-X/2009, 3264/D/T/K-X/2009, 3436/D/T/K-X/2009).

### **Jejak Langkah 2010**

- Re-Sertifikat pertama dan migrasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.
- Alih Status Menjadi Politeknik Negeri berdasarkan PERMENDIKNAS No 26 tahun 2010 tentang Pendirian, Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Negeri Batam.
- Re-Akreditasi 3 program studi dengan borang baru, seluruh program studi memperoleh Akreditasi B ( No 26/BAN-PT/Ak-X/Dipl-III/XIII/2010, No 35/BAN-PT/Ak-X/Dipl-III/II/2011)

### **Jejak Langkah 2011**

Memperoleh penugasan dari Dirjen DIKTI untuk membuka 5 Program Studi baru; D-4 Teknik Mekatronika, D-4 Teknik Multimedia & Jaringan, D-4 Akuntansi Manajerial, D-4

Administrasi Bisnis dan D-3 Teknik Mesin, dan penerapan program Pengakuan Pembelajaran Lampau (PPL) untuk Program Studi Informatika.

Prestasi lokal, regional, nasional hingga internasional sudah di raih kampus Politeknik Negeri Batam.

### **Jejak Langkah 2016**

Mendapat ijin Penyelenggaraan 3 Prodi Baru: Manufaktur Elektronika, Geomatika, Perkapalan.

### **Jejak Langkah 2017**

Mendapat ijin Penyelenggaraan 3 Prodi Baru: Perawatan Pesawat, Robotika dan Instrumentasi.

### **Jejak Langkah 2018**

Mendapat ijin Penyelenggaraan 1 Prodi Baru: Animasi dan proses pengajuan untuk 3 prodi yaitu;

- Logistik
- S2 Terapan Komputer
- Teknik Pembangkit
- Teknik Desain

#### **3.1.1 Tata Laksana Sistem Yang Berjalan**

##### **Prosedur Sistem Yang Berjalan**

Urutan prosedur ini berisikan urutan proses absen karyawan, rekap ulang absen, perhitungan gaji, transfer gaji, slip gaji, dan pembuatan laporan.

##### **1. Prosedur Absen Karyawan.**

Karyawan datang langsung melakukan absen dengan media absen manual menggunakan kertas yang berada tidak jauh dari mesin absen manual, lalu kertas tersebut dimasukkan kedalam mesin absensi manual dan kertas absen tersebut akan mencetak jam absen datang dan absen pulang kerja karyawan. Mesin tersebut ditaruh

pada samping pintu masuk kantor sebelum karyawan melakukan pekerjaannya dan absen dilakukan dua kali, yaitu absen datang dan absen pulang.

## 2. Prosedur Rekap Absen.

Rekap absen karyawan dilakukan pada akhir bulan yang dilakukan oleh divisi keuangan dengan cara mengambil data absen pada kartu-kartu karyawan yang diletakkan dekat dengan mesin absen manual tersebut.

## 3. Prosedur Perhitungan Gaji.

Perhitungan gaji dilakukan setelah divisi keuangan merekap absensi karyawan kemudian gaji diinput atau dihitung dengan menggunakan Microsoft Excel.

## 4. Prosedur Laporan Perhitungan Gaji.

Gaji yang sudah dihitung atau diinput oleh bagian divisi keuangan kemudian diberikan kepada manager untuk diperiksa, jika manager menyetujui maka manager acc hasil laporan yang telah diberikan oleh divisi keuangan jika tidak laporan akan dikembalikan untuk diperbaiki.

## 5. Prosedur Transfer Gaji.

Gaji di transfer pada karyawan setelah manager acc laporan perhitungan gaji yang telah dibuat oleh divisi keuangan, kemudian gaji cair dan gaji di transfer ke rekening karyawan masing-masing.

## 6. Prosedur Slip Gaji.

Slip Gaji dicetak dan diberikan kepada karyawan untuk mengetahui hitungan gaji hasil kerja karyawan.

### **3.1.2 Analisa Sistem Yang Berjalan**

#### **3.1.2.1 Metode Analisa Sistem**

Metode analisa sistem yang di gunakan adalah metode OOAD (Object Oriented Analysis Design) yaitu analisa dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) Sistem yang berjalan terdiri dari usecase, activity dan sequence diagram.



## Analisa Masukan, Analisa Proses, Analisa Keluaran

### 1. Analisa Masukan

#### 1. Nama Masukan : Data Karyawan

Fungsi : Sebagai biodata Karyawan

Sumber : Karyawan.

Media : Kertas.

Frekuensi : Setiap ada karyawan baru.

Keterangan : Berisi data pribadi Karyawan.

#### 2. Nama Masukan : Absen Karyawan

Fungsi : Sebagai bukti kehadiran karyawan.

Sumber : Karyawan.

Media : Kertas dan Mesin.

Frekuensi : Harian.

Keterangan : Berisi daftar hadir.

### 2. Analisa Proses

#### 1. Nama Proses : Absensi

Masukan : Rekap absen.

Keluaran : Kehadiran, data absen.

Ringkasan proses : Proses ini akan menghasilkan rekap absen untuk perhitungan gaji.

#### 2. Nama Proses : Perhitungan gaji

Masukan : Kehadiran, data gaji.

Keluaran : Slip gaji, data gaji.

Formulasi : Gaji pokok+lembur+jabatan+uang makan.

Ringkasan proses : Proses ini akan menghasilkan slip gaji pegawai.

### 3. Analisa Keluaran

#### 1. Nama Keluaran : Slip gaji

Fungsi : Berisi pembayaran gaji pegawai

Media : Mesin

Distribusi : Divisi keuangan.

Frekuensi : Bulanan.

Deskripsi : Berisi rincian gaji pegawai.

#### 2. Nama Proses : Laporan Penggajian

Masukan : Daftar absen, data gaji.

Keluaran : Laporan absen, laporan gaji.

Ringkasan proses : Proses ini akan menghasilkan laporan absen dan laporan gaji.

## 3.2 Permasalahan Yang Dihadapi dan Alternatif Pemecahan Masalah

### 3.2.2.1 Permasalahan Yang Dihadapi

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh penulis, sistem pengolahan penggajian karyawan pada PT. Lintas Anugerah Mandiri yang sedang berjalan saat ini, dapat disimpulkan bahwa proses penggajian karyawan yang sedang berjalan saat ini masih berjalan secara semi komputerisasi proses perhitungannya pun menggunakan Microsoft excel yang kadang mengakibatkan keterlambatan gaji karyawan. Oleh karena itu perusahaan membutuhkan suatu sistem agar dapat membantu perusahaan dalam proses penghitungan penggajian dan laporan penggajian karyawan tersebut.

### 3.1.2.1 Alternatif Pemecahan Masalah

1. Membuat sistem yang lebih terkomputerisasi dibandingkan sistem sebelumnya.
2. Membuat sistem yang akan memudahkan bagian devisi keuangan.

- **User Requirement**

Elisitasi (elicitation) adalah berisi usulan rancangan sistem baru yang diinginkan oleh pihak manajemen terkait dan disanggupi oleh penulis untuk dieksekusi. Elisitasi didapat melalui metode wawancara dan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu sebagai berikut:

- **Elisitasi Tahap I**

Elisitasi tahap I disusun berdasarkan hasil wawancara dengan stakeholder, Berikut dilampirkan diagram elisitasi tahap I:

Functional	
Analisa Kebutuhan	
Saya ingin sistem dapat :	
NO	URAIAN
1	Menampilkan Menu Login
2	Menampilkan Menu Utama
3	Menampilkan Menu Logout
4	Menampilkan Jam dan Tanggal
5	Menampilkan Logo PT. Lintas Anugerah Mandiri
6	Menampilkan Visi dan Misi PT. Lintas Anugerah Mandiri
7	Dapat Menginput Data Karyawan
8	Dapat Menampilkan Data Karyawan
9	Dapat Mengedit Data Karyawan
10	Dapat Menghapus Data Karyawan
11	Dapat Menyimpan Data Karyawan
12	Dapat Menampilkan Searching Data Karyawan
13	Dapat Menampilkan Jabatan
14	Dapat Mengedit Jabatan
15	Dapat Menghapus Jabatan
16	Dapat Menyimpan Jabatan
17	Dapat Menampilkan Searching Jabatan
18	Dapat Merubah Password

19	Dapat Merubah Username
20	Dapat Input Absen Karyawan
21	Dapat Menampilkan Data Absen
22	Dapat Menambah Tunjangan
23	Dapat Melihat Tunjangan
24	Dapat Mengedit Tunjangan
25	Dapat Menyimpan Tunjangan
26	Dapat Menghapus Tunjangan
27	Menampilkan Slip Gaji
28	Dapat Mencetak Slip gaji
29	Menampilkan laporan absensi
30	Menampilkan laporan data karyawan
31	Dapat mencetak data karyawan
32	Menampilkan laporan gaji
33	Dapat mencetak laporan gaji
<b>Non Functional</b>	
<b>Saya ingin sistem dapat :</b>	
1	Form penginputan data dapat dilakukan dengan cepat tanpa bertele-tele
2	Dapat memiliki keamanan yang baik
3	Dapat menampilkan pesan kesalahan saat penginputan yang kurang lengkap atau salah dalam huruf atau angka
4	Sistem dapat berjalan dengan baik tanpa kendala
Penyusun	
(Juitta Kristinna) NIM : 1222471868	
Stakeholder	
( Nely ) NIP : MN07001	

**Tabel 3.1 Elisitasi tahap I**

- **Elisitasi Tahap II**

Merupakan hasil pengklasifikasian elisitasi tahap I berdasarkan metode Merupakan hasil pengklasifikasian dari elisitasi tahap I berdasarkan metode MDI. Metode MDI ini bertujuan untuk memisahkan antara rancangan sistem yang penting dan harus ada pada sistem baru dengan rancangan yang disanggupi untuk dieksekusi.

1. M pada MDI artinya Mandatory (penting). Maksudnya requirement tersebut harus ada dan tidak boleh dihilangkan pada saat membuat sistem baru.
2. D pada MDI artinya Desirable. Maksudnya requirement tersebut tidak terlalu penting dan boleh dihilangkan. Tetapi jika requirement tersebut digunakan dalam pembuatan sistem, maka membuat sistem tersebut lebih sempurna.
3. I pada MDI artinya Inessential. Maksudnya adalah requirement tersebut bukan bagian dari sistem yang dibahas dan merupakan bagian dari luar sistem.

Functional				
Analisa Kebutuhan				
Saya ingin sistem dapat :				
NO	URAIAN	M	D	I
1	Menampilkan Menu Login	√		
2	Menampilkan Menu Utama	√		
3	Menampilkan Menu Logout	√		
4	Menampilkan Jam dan Tanggal		√	
5	Menampilkan Logo PT. Lintas Anugerah Mandiri	√		
6	Menampilkan Visi dan Misi PT. Lintas Anugerah Mandiri	√		
7	Dapat Menginput Data Karyawan	√		
8	Dapat Menampilkan Data Karyawan	√		
9	Dapat Mengedit Data Karyawan	√		
10	Dapat Menghapus Data Karyawan	√		
11	Dapat Menyimpan Data Karyawan	√		
12	Dapat Menampilkan Searching Data Karyawan		√	
13	Dapat Menampilkan Jabatan	√		
14	Dapat Mengedit Jabatan	√		
15	Dapat Menghapus Jabatan	√		
16	Dapat Menyimpan Jabatan	√		

17	Dapat Menampilkan Searching Jabatan		√	
18	Dapat Merubah Password	√		
19	Dapat Merubah Username	√		
20	Dapat Input Absen Karyawan	√		
21	Dapat Menampilkan Data Absen	√		
22	Dapat Menambah Tunjangan	√		
23	Dapat Melihat Tunjangan	√		
24	Dapat Mengedit Tunjangan	√		
25	Dapat Menyimpan Tunjangan	√		
26	Dapat Menghapus Tunjangan	√		
27	Menampilkan Slip Gaji	√		
28	Dapat Mencetak Slip gaji	√		
29	Menampilkan laporan absensi	√		
30	Menampilkan laporan data karyawan	√		
31	Dapat mencetak data karyawan	√		
32	Menampilkan laporan gaji	√		
33	Dapat mencetak laporan gaji	√		
<b>Non Functional</b>				
<b>Saya ingin sistem dapat :</b>				
1	Form penginputan data dapat dilakukan dengan cepat tanpa bertele-tele			√
2	Dapat memiliki keamanan yang baik		√	
3	Dapat menampilkan pesan kesalahan saat penginputan yang kurang lengkap atau salah dalam huruf atau angka		√	
4	Sistem dapat berjalan dengan baik tanpa kendala			√

**Tabel 3.2 Elisitasi Tahap II**

Keterangan :

M (Mandatory) : Dibutuhkan/penting.

D (Desirable) : Diinginkan/tidak terlalu penting.

I (Inessential) : Diluar sistem/dieliminasi.

- **Elisitasi Tahap III**

Elisitasi tahap III merupakan hasil penyusutan dari elisitasi tahap II dengan cara mengeliminasi semua requirement yang optionnya "I" pada metode MDI. Selanjutnya semua requirement yang tersisa diklasifikasikan kembali dengan metode TOE. Berikut ini adalah penjelasan mengenai TOE :

1. T artinya Technical. Maksudnya adalah pertanyaan perihal bagaimana tata cara/teknik pembuatan requirement tersebut dalam sistem yang diusulkan ?
2. O artinya Operational. Maksudnya adalah pertanyaan perihal bagaimana tata cara penggunaan requirement tersebut dalam sistem yang akan dikembangkan ?
3. E artinya Economy. Maksudnya adalah pertanyaan perihal berapakah biaya yang diperlukan guna membangun requirement tersebut di dalam sistem ?

Metode tersebut dibagi kembali menjadi beberapa option, antara lain :

1. H (High) : Sulit untuk dikerjakan, karena teknik pembuatan dan penggunaannya sulit serta biayanya mahal. Sehingga requirement tersebut harus dieliminasi.
2. M (Middle) : Mampu untuk dikerjakan.
3. L (Low) : Mudah untuk dikerjakan.

Functional										
Analisa Kebutuhan										
Saya ingin sistem dapat :										
NO	URAIAN	T			O			E		
		L	M	H	L	M	H	L	M	H
1	Menampilkan Menu Login			√		√			√	
2	Menampilkan Menu Utama			√		√			√	
3	Menampilkan Menu Logout			√		√			√	
4	Menampilkan Jam dan Tanggal		√		√			√		
5	Menampilkan Logo PT. Lintas Anugerah Mandiri		√		√			√		
6	Menampilkan Visi dan Misi PT. Lintas Anugerah Mandiri	√			√			√		
7	Dapat Menginput Data Karyawan		√				√		√	
8	Dapat Menampilkan Data Karyawan		√			√		√		
9	Dapat Mengedit Data Karyawan		√				√	√		
10	Dapat Menghapus Data Karyawan		√			√		√		
11	Dapat Menyimpan Data Karyawan		√			√		√		
12	Dapat Menampilkan Searching Data Karyawan			√		√			√	
13	Dapat Menampilkan Jabatan		√			√		√		
14	Dapat Mengedit Jabatan		√				√	√		
15	Dapat Menghapus Jabatan		√			√		√		
16	Dapat Menyimpan Jabatan		√			√		√		
17	Dapat Menampilkan Searching Jabatan			√		√			√	
18	Dapat Merubah Password			√			√		√	
19	Dapat Merubah Username			√			√		√	
20	Dapat Input Absen Karyawan		√				√		√	
21	Dapat Menampilkan		√			√		√		

	Data Absen									
22	Dapat Menambah Tunjangan		√			√			√	
23	Dapat Melihat Tunjangan		√			√		√		
24	Dapat Mengedit Tunjangan		√				√	√		
25	Dapat Menyimpan Tunjangan		√			√		√		
26	Dapat Menghapus Tunjangan		√			√		√		
27	Menampilkan Slip Gaji		√			√			√	
28	Dapat Mencetak Slip gaji			√		√			√	
29	Menampilkan laporan absensi		√			√			√	
30	Menampilkan laporan data karyawan		√			√			√	
31	Dapat mencetak data karyawan			√		√			√	
32	Menampilkan laporan gaji		√			√			√	
33	Dapat mencetak laporan gaji			√		√			√	
<b>Non Functional</b>										
<b>Saya ingin sistem dapat :</b>										
1	Dapat memiliki keamanan yang baik			√		√			√	
2	Dapat menampilkan pesan kesalahan saat penginputan yang kurang lengkap atau salah dalam huruf atau angka			√		√			√	

**Tabel 3.3 Elisitasi Tahap III**

Keterangan :

T : Technical L : Low

O : Operational M : Middle

E : Economic H : High

- **Final Draft Elisitasi**

Final draft merupakan hasil akhir yang dicapai dari suatu proses elisitasi yang dapat digunakan sebagai dasar pembuatan suatu sistem yang akan dikembangkan.



Functional	
Analisa Kebutuhan	
Saya ingin sistem dapat :	
NO	URAIAN
1	Menampilkan Menu Login
2	Menampilkan Menu Utama
3	Menampilkan Menu Logout
4	Menampilkan Jam dan Tanggal
5	Menampilkan Logo PT. Lintas Anugerah Mandiri
6	Menampilkan Visi dan Misi PT. Lintas Anugerah Mandiri
7	Dapat Menginput Data Karyawan
8	Dapat Menampilkan Data Karyawan
9	Dapat Mengedit Data Karyawan
10	Dapat Menghapus Data Karyawan
11	Dapat Menyimpan Data Karyawan
12	Dapat Menampilkan Searching Data Karyawan
13	Dapat Menampilkan Jabatan
14	Dapat Mengedit Jabatan
15	Dapat Menghapus Jabatan
16	Dapat Menyimpan Jabatan
17	Dapat Menampilkan Searching Jabatan
18	Dapat Merubah Password
19	Dapat Merubah Username
20	Dapat Input Absen Karyawan
21	Dapat Menampilkan Data Absen
22	Dapat Menambah Tunjangan
23	Dapat Melihat Tunjangan
24	Dapat Mengedit Tunjangan
25	Dapat Menyimpan Tunjangan
26	Dapat Menghapus Tunjangan
27	Menampilkan Slip Gaji
28	Dapat Mencetak Slip gaji

29	Menampilkan laporan absensi
30	Menampilkan laporan data karyawan
31	Dapat mencetak data karyawan
32	Menampilkan laporan gaji
33	Dapat mencetak laporan gaji
<b>Non Functional</b>	
<b>Saya ingin sistem dapat :</b>	
1	Dapat memiliki keamanan yang baik
2	Dapat menampilkan pesan kesalahan saat penginputan yang kurang lengkap atau salah dalam huruf atau angka.
<p>Penyusun</p> <p>(Juita Kristinna) NIM : 1222471868</p>	
<p>Mengetahui,</p> <p>Pembimbing I Pembimbing II</p> <p>(Ruli Supriati, S.Kom) (Al Husain, M.Kom) NID. 08166 NID. 13002</p>	
<p>Menyetujui, Stakeholder</p> <p>( Nely ) NIP : MN07001</p>	

**Tabel 3.4 Final Draft Elisitasi**

## **BAB IV**

### **RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN**

#### **4.1. Rancangan Sistem Usulan**

Setelah mengadakan analisa dan penelitian sistem yang sedang berjalan pada PT. Lintas Anugerah Mandiri, maka selanjutnya akan dibahas mengenai rancangan usulan sistem yang akan dibangun. Ada beberapa usulan prosedur yang bertujuan untuk memperbaiki dan mempermudah sistem penggajian yang berjalan saat ini, yaitu merubah proses perhitungan gaji yang berjalan saat ini menjadi terkomputerisasi berbasis web sehingga memudahkan untuk melakukan perhitungan gaji pegawai. Setelah kebutuhan-kebutuhan sistem yang baru telah ditentukan, maka langkah-langkah berikutnya yaitu perancangan atau design sistem usulan yang bertujuan untuk memperbaiki sistem yang lama dengan memberi gambaran atau pandangan yang jelas menurut proses design sistem dari awal hingga akhir penelitian. Dalam menganalisa usulan prosedur yang baru pada penelitian ini digunakan program visual paradigm for UML Enterprise Edition 6.4 untuk menggambarkan use case diagram, activity diagram, sequence diagram, state machine diagram dan class diagram.

##### **4.1.1. Prosedur Sistem Usulan**

Urutan prosedur ini berisikan urutan proses absen pegawai, input kepegawaian, perhitungan gaji, slip gaji, dan pembuatan laporan.

##### **1. Prosedur Absen Pegawai**

Absen pegawai berisi jam absensi hadir dan pulang para pegawai.

##### **2. Prosedur Input Kepegawaian**

Input kepegawaian ialah berisi data pribadi dari semua pegawai yang bekerja di perusahaan PT. Lintas Anugerah Mandiri.

##### **3. Prosedur Sistem Penggajian**

Prosedur sistem penggajian ini diproses dari data absen yang dilakukan oleh para pegawai setiap harinya selama sebulan, dan sistem penggajian ini pun akan menghitung berapa jumlah gaji dari hasil kerja para pegawai selama sebulan oleh admin.

#### 4. Prosedur Laporan

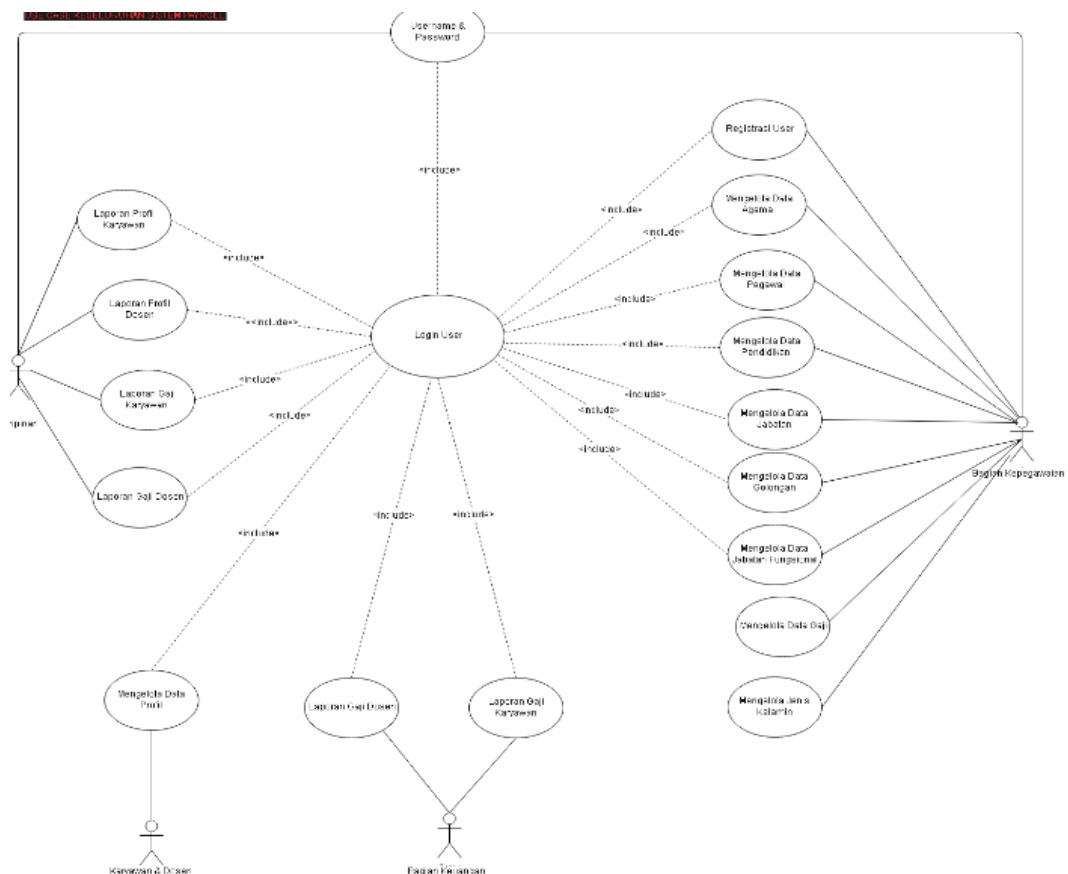
Terdapat laporan absensi, laporan kepegawaian, dan laporan penggajian. Laporan absensi berisi data absen hadir dan pulangny pegawai. Laporan kepegawaian berisi data-data pribadi dari seluruh pegawai. Laporan penggajian akan di dapat setelah dilakukannya perhitungan penggajian. Laporan ini dibuat oleh admin dan yang akan di periksa dan di acc oleh manager, dan setelah laporan sudah di acc oleh manager maka gaji akan di transfer ke nomor rekening masing-masing pegawai.

#### 5. Prosedur Cetak Slip Gaji

Slip gaji dapat dicetak pada web dan diberikan kepada pegawai untuk mengetahui hitungan gaji hasil kerja pegawai setiap bulannya.

#### 4.1.2. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

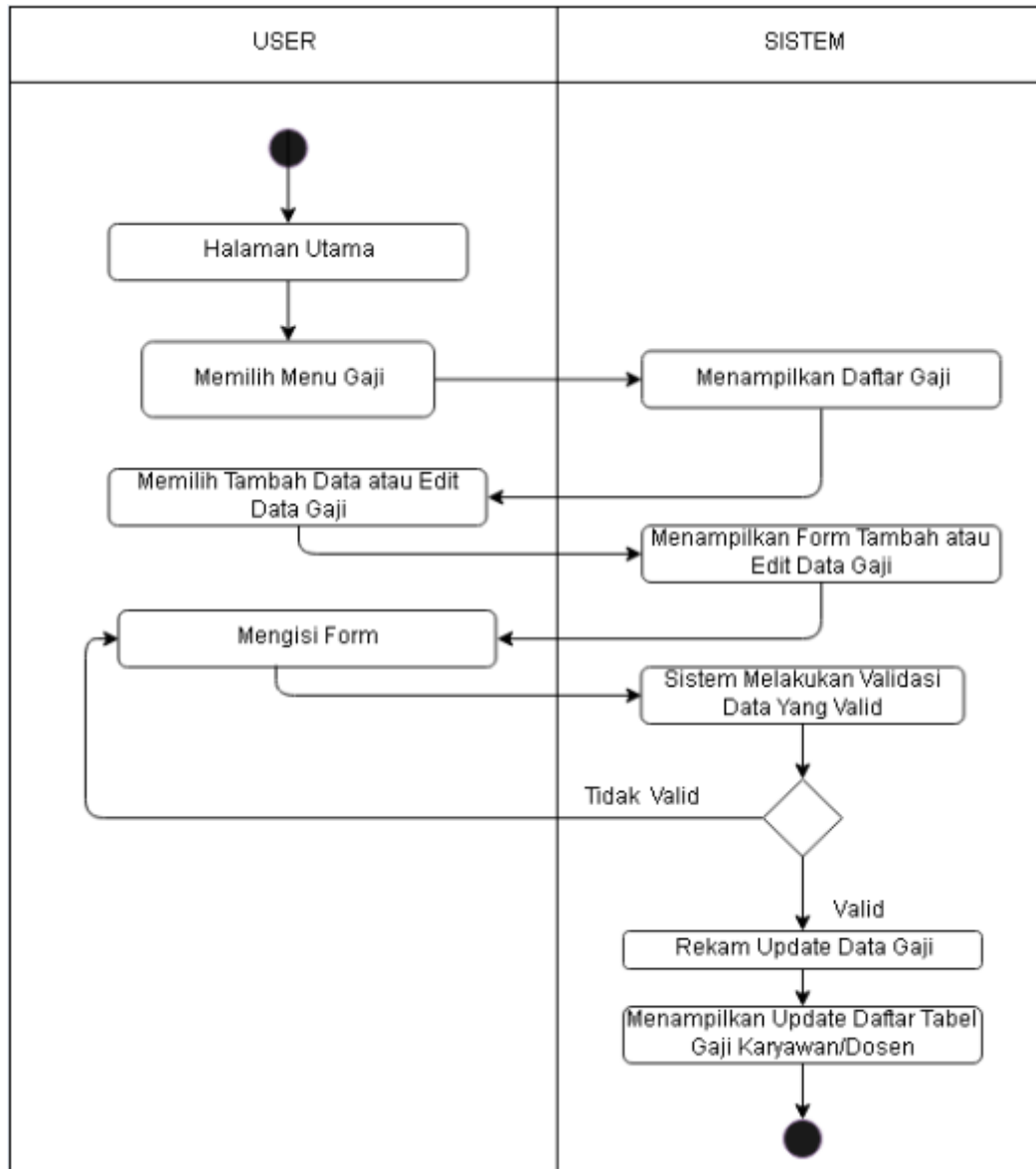
Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam use case diagram;



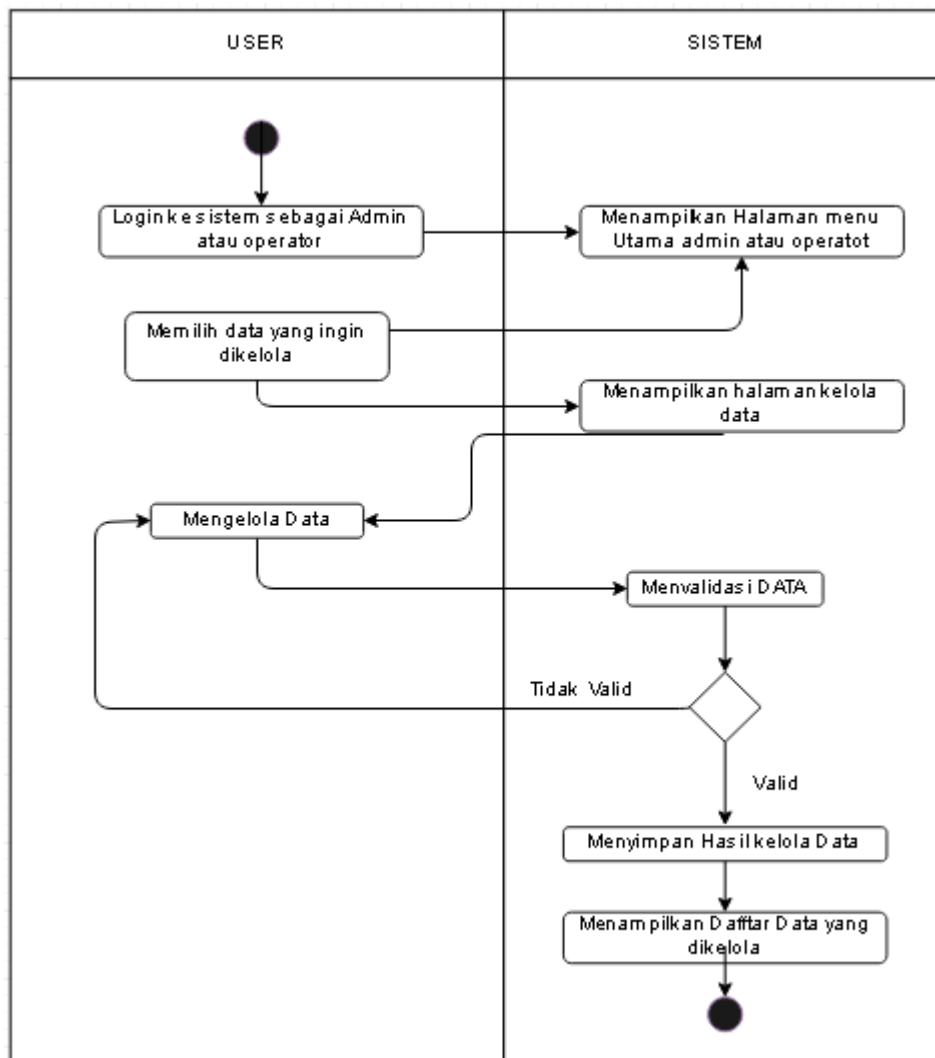
Pada use case diagram terdapat 4 aktor (admin, bagian kepegawaian, bagian keuangan, dan karyawan(dosen/karyawan))

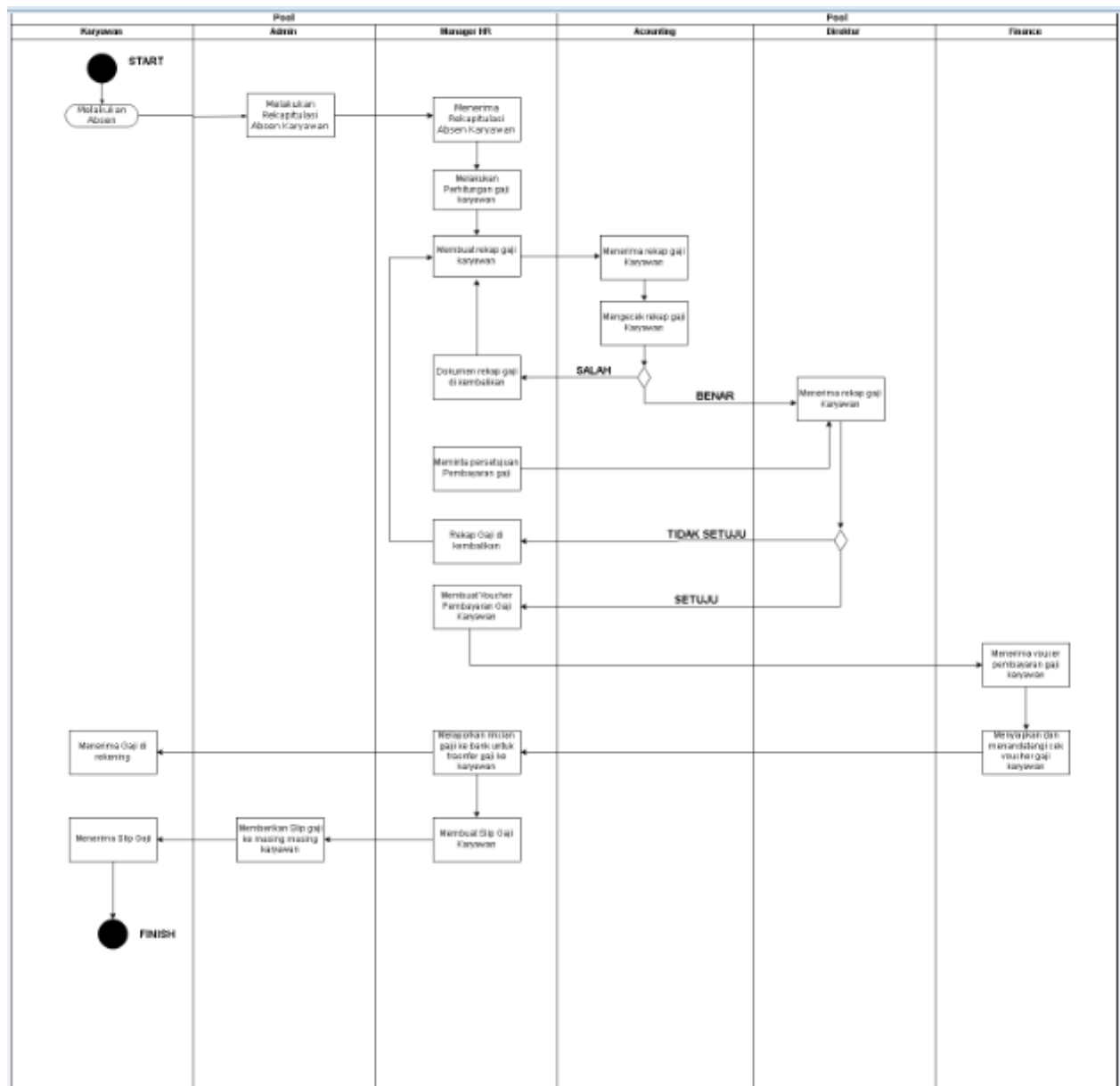
#### 4.1.3. Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan

Activity diagram pengelolaan gaji karyawan



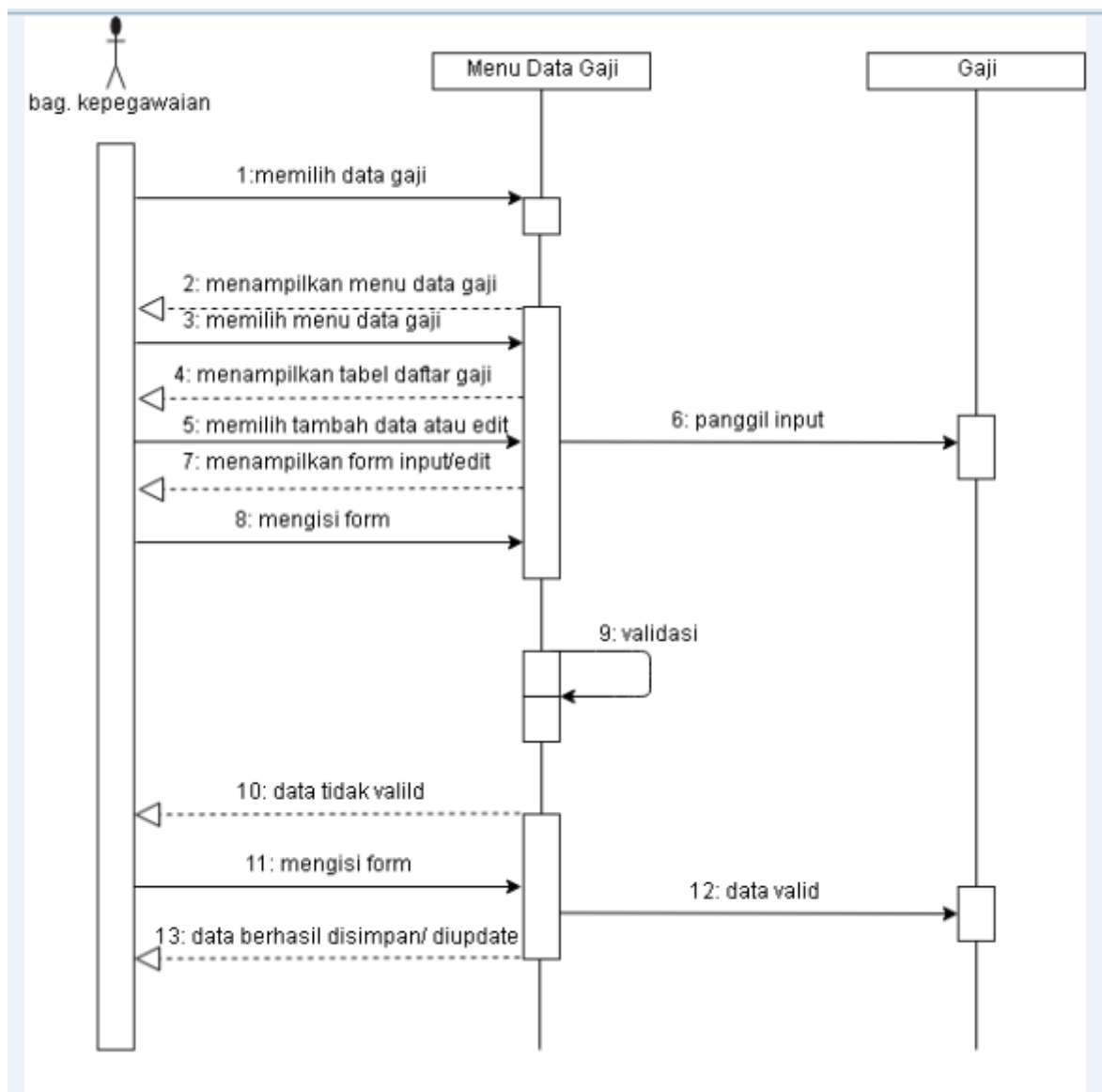
3. Activity diagram pengelolaan data.





#### 4. Activity Diagram keseluruhan

#### 4.1.4. Sequence Diagram Sistem Yang Diusulkan



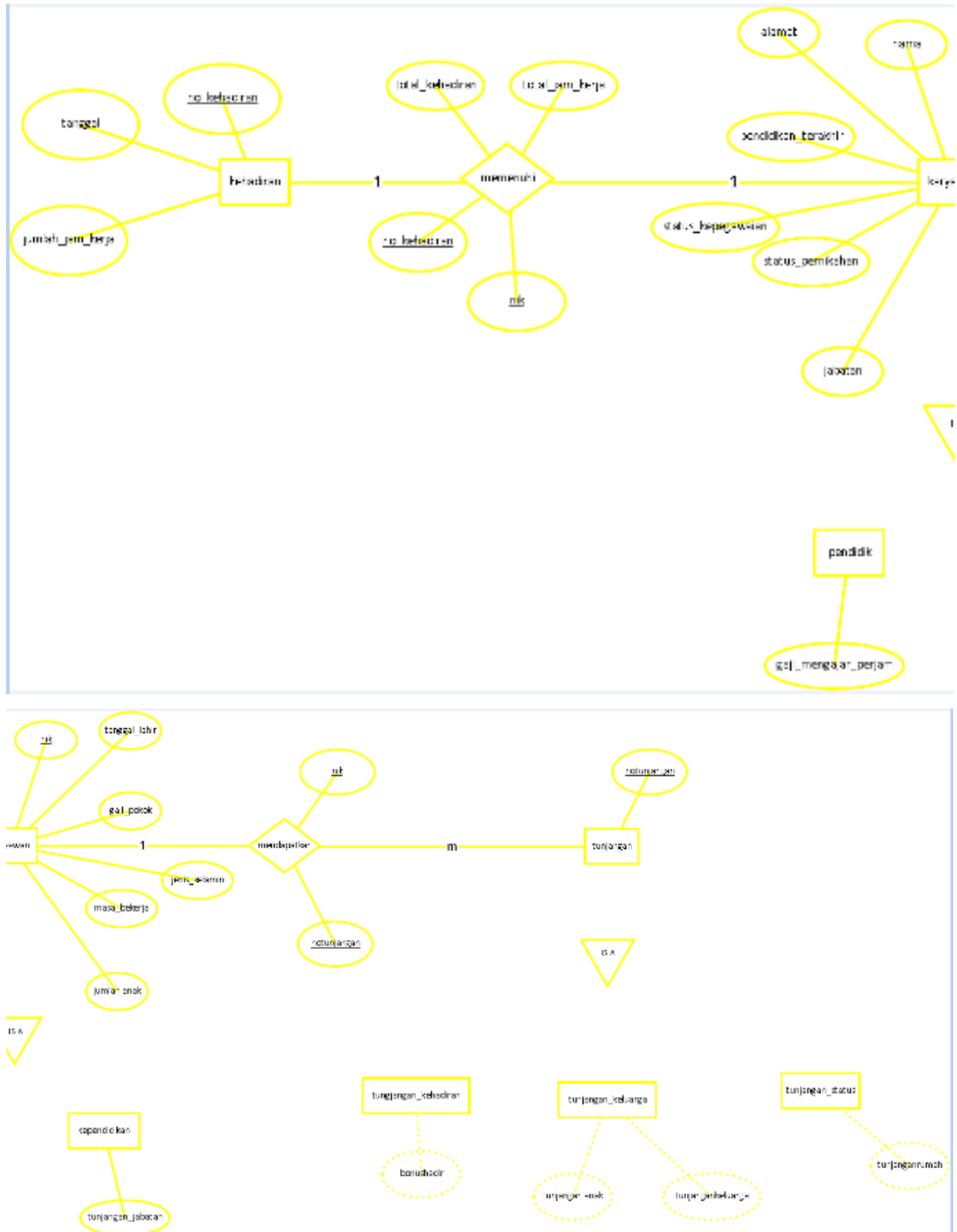
#### 4.1.5. Rancangan Sistem Basis Data

- **Entity Relationship Diagram pada insta-Food**

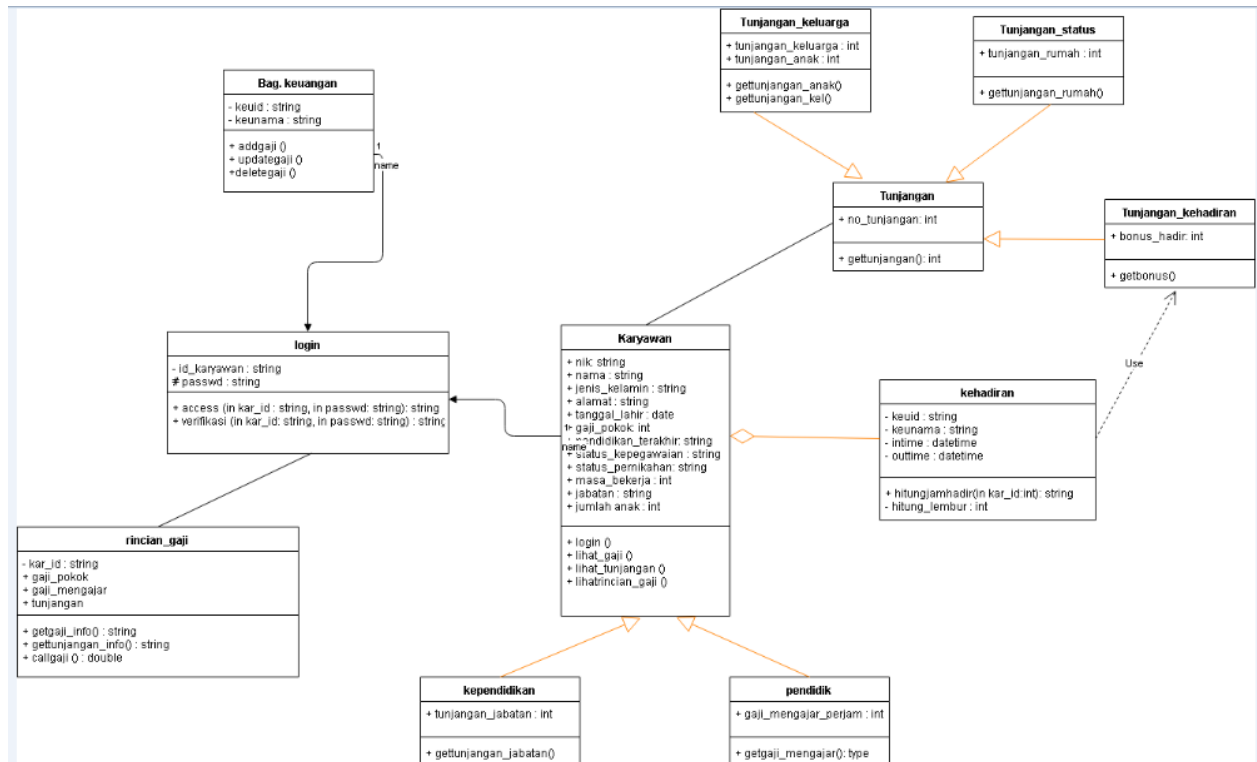
Entity Relationship Diagram (ERD) didalam proses pemodelan di Aplikasi InstaFood merupakan sebagian untuk pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini dinyatakan



penggambaran diagram ER dari objek data (entity) dan hubungan (relationship) yang ada.



#### 4.1.6. Rancangan Class Diagram



#### 4.1.7. Spesifikasi Database

Spesifikasi basis data merupakan desain basis data yang dianggap telah normal. Desain basis data menjelaskan media penyimpanan yang digunakan, isi yang disimpan, primary key dan panjang record. Spesifikasi yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Nama File : Pegawai

Media : Hardisk

Isi: id+nama+divisi+email+telepon+alamat+jenis kelamin

Organisasi File: Index Sequential

Primary Key : id

Panjang Record : 129

Type File : File master

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	Id	Varchar	7	Nomor Identitas Pegawai
2	Nama	Varchar	50	Nama
3	Divisi	Varchar	7	Divisi
4	Email	Varchar	50	Email
5	Telepon	Varchar	15	No telepon
6	Alamat	Text		Alamat
7	Jenis Kelamin	Enum		Pria, Wanita

**Tabel 4.2 Tabel Pegawai**

## 2. Nama File : Absensi

Media : Hardisk

Isi : id+pegawai+tanggal+datang+pulang

Organisasi File: Index Sequential

Primary Key : Id

Panjang Record : 14

Type File : File master

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	Id	Varchar	7	Nomor Identitas Pegawai
2	Pegawai	Varchar	7	Pegawai
3	Tanggal	Date		Tanggal
4	Datang	Time		Jam Datang
5	Pulang	Time		Jam Pulang

### Tabel 4.3 Tabel Absensi

3. Nama File : Pengguna

Media : Hardisk

Isi : id+username+password+nama+jenis kelamin+telepon+email+level+ foto

Organisasi File: Index Sequential

Primary Key : id

Panjang Record : 199

Type File : File master

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	Id	Varchar	7	Nomor Identitas Pegawai
2	Username	Varchar	30	Username
3	Password	Varchar	32	Password
4	Nama	Varchar	50	Nama
5	Jenis Kelamin	Enum		Pria, Wanita
6	Telepon	Varchar	15	No Telepon
7	Email	Varchar	50	Email
8	Level	Enum		Admin, Manager
9	Foto	Varchar	15	Foto

### Tabel 4.4 Tabel Pengguna

4. Nama File : Divisi

Media : Hardisk

Isi : id+divisi+gaji\_pokok+tunjangan

Organisasi File: Index Sequential

Primary Key : Id

Panjang Record : 59

Type File : File master

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	Id	Varchar	7	Nomor Identitas Pegawai
2	Divisi	Varchar	30	Divisi
3	Gaji_pokok	Int	11	Gaji Pokok
4	Tunjangan	Int	11	Tunjangan

**Tabel 4.5 Tabel Divisi**

5. Nama File : Gaji

Media : Hardisk

Isi : id+pegawai+tanggal+tunjangan

Organisasi File: Index Sequential

Primary Key : Id

Panjang Record : 25

Type File : File transaksi

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	Id	Varchar	7	Nomor Identitas Pegawai
2	Pegawai	Varchar	7	Pegawai
3	Tanggal	Date		
4	Total	Int	11	Total Gaji

**Tabel 4.6 Tabel Gaji**

6. Nama File : Gaji\_detail

Media : Hardisk

Isi : id+gaji+tunjangan+jumlah

Organisasi File: Index Sequential

Primary Key : Id

Panjang Record : 32

Type File : File transaksi

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	Id	Varchar	7	Nomor Identitas Pegawai
2	Gaji	Varchar	7	Gaji
3	Tunjangan	Varchar	7	Tunjangan
4	Jumlah	Int	11	Jumlah Gaji dan Tunjangan

**Tabel 4.7 Tabel Gaji\_detail**

7. Nama File : Tunjangan

Media : Hardisk

Isi : id+tunjangan+perbulan+perhari\_kerja

Organisasi File: Index Sequential

Primary Key : Id

Panjang Record : 59

Type File : File transaksi

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	Id	Varchar	7	Nomor Identitas Pegawai
2	Tunjangan	Varchar	30	Tunjangan
3	Perbulan	Int	11	Tunjangan perbulan
4	Perhari_kerja	Int	11	Tunjangan perhari

**Tabel 4.8 Tabel Tunjangan**

# Implementasi

## Schedule Implementasi

NO	Kegiatan	Bulan											
		Sep				Okt				Nov			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data												
2	Analisa Sistem												
3	Perancangan Sistem												
4	Pembuatan Program												
5	Test Program												
6	Evaluasi Program												
7	Perbaikan Program												
8	Pelatihan User												
9	Implementasi												
10	Dokumentasi												

Berdasarkan Schedule Implementasi di atas berisi tentang jadwal Tugas Akhir selama 3 (tiga) bulan

Berdasarkan tabel Schedule Implementasi di atas berisi tentang jadwal Tugas Akhir selama 3(tiga) bulan dari pembuatan proposal sampai dengan dokumentasi.



## Estimasi Biaya

	A	B	C	D	E
1	No	Kegiatan	Volume	Harga Satuan	Biaya
2	1	Pengumpulan dan Analisis Data			Rp 100.000
3		Analisis Data			Rp 100.000
4		Identifikasi Requietman			Rp 100.000
5		Testing dan Implementasi			Rp 200.000
6	2	Bahan dan Peralatan Penelitian			
7		Biaya Internet	1	Rp 280.000	Rp 280.000
8		Flashdisk	1	Rp 50.000	Rp 50.000
9		Mouse	1	Rp 100.000	Rp 100.000
10	3	Perjalanan			
11		Ongkos dan Transport	3	Rp 50.000	Rp 150.000
12	4	Administrasi			
13		Tinta Printer	1	Rp 75.000	Rp 75.000
14		Kertas A4	1 Rim	Rp 45.000	Rp 45.000
15		Laporan Penyelesaian Tugas			Rp 100.000
16		Jumlah	Rp		1.300.000
17					

Berdasarkan tabel Estimasi Biaya diatas, berisi tentang biaya – biaya yang dikeluarkan dalam proses pembuatan laporan Tugas Akhir.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem absensi dan penggajian berjalan saat ini semua sistem baik absensi maupun penghitungan gaji termasuk didalamnya pembuatan pembuatan rekapitulasi maupun laporan masih menggunakan semi terkomputerisasi, yaitu masih menggunakan Microsoft Excel.
2. Sistem penggajian yang berjalan saat ini belum mempunyai tempat penyimpanan data yang aman dan baik, sehingga data-data berupa laporan baik laporan absensi maupun laporan penggajian bisa hilang yang mengakibatkan laporan yang dibuat tidak sesuai dengan data yang ada.
3. Peneliti Mengusulkan Aplikasi Sistem informasi penggajian yang dirancang dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data pegawai dan proses perhitungan gaji karyawan karena sistem informasi akuntansi penggajian yang diusulkan menggunakan web dan penyimpanan data menggunakan database sehingga proses yang dilakukan lebih baik, cepat dan akurat dalam pembuatan laporan serta terjaminnya keamanan data karena tersimpan kedalam server.

## 5.2 Saran

Sistem penggajian ini tidak terlepas dari kelemahan, maka untuk meningkatkan dan memaksimalkan aplikasi ini penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Sistem perlu dikembangkan dengan memberikan notifikasi (indikator) untuk setiap pegawai yang absensinya baik dan kurang baik, sehingga tingkat kedisiplinan pegawai dalam hal proses absensi dapat terpantau dengan baik.
2. Untuk proses absensi sebaiknya menggunakan cara absensi yang lebih mudah dan praktis seperti penggunaan teknologi finger print, smart card, face recognition dan sebagainya.
3. Perlu ditambahkan fitur backup data secara otomatis agar meminimalkan kerusakan dan kehilangan data.
4. Peneliti Mengusulkan Aplikasi Sistem informasi penggajian yang dirancang dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data pegawai dan proses perhitungan gaji karyawan karena sistem informasi akuntansi penggajian yang diusulkan menggunakan web dan penyimpanan data menggunakan database sehingga proses yang dilakukan lebih baik, cepat dan akurat dalam pembuatan laporan serta terjaminnya keamanan data karena tersimpan kedalam server.

## DAFTAR PUSTAKA

Anderson, S.D., 1992, Project Quality and Project Managers, *International Journal of Project Management* 10 (3), 138–144.

Berkhin, P., *Survey of Clustering Data Mining Techniques*, Accrue Software, 1045 Forest Knoll Dr., San Jose, 2002

Choo, A.S., Linderman, K.W., dan Schroeder, R.G., 2007a, Method and Context perspectives on Learning and Knowledge Creation in Quality Management, *Journal of Operations Management* 25 (4), 918–931.

Deming, W.E., 1986, *Out of Crisis*, MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA.