

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

**Table 2.1 Penelitian Sebelumnya**

No	Peneliti	Tahun	Judul	Hasil
1	Lidya Anjaya, Roni Lukito	2013	Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web pada PT Bintang Baru Sejati Palembang	Sistem ini dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan dapat dipermudah dan dibantu dengan adanya sistem informasi manajemen kepegawaian yang merupakan aplikasi baku dalam database sehingga pimpinan dapat lebih mudah dalam mengetahui kinerja pegawai dan membantu pimpinan dalam mengambil keputusan, dapat memberikan kemudahan bagi pimpinan, pihak manajemen, dan pegawai [20].
2	Lukman Arif Sanjani, Sulis Janu Hartati, Pantjawati Sudarmaningtyas	2014	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI DAN REMUNERASI JASA MEDIS PADA RUMAH SAKIT BEDAH SURABAYA	Hasil akhir dari sistem ini berupa view data gaji yang telah diproses dan berupa laporan dalam bentuk (PDF). Tidak langsung menghitung gaji, pengguna diharuskan terlebih dahulu mengisi modul lain selain modul penghitungan gaji untuk dijadikan variabel dalam penghitungan gaji [21].

### **2.1.1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian**

#### **A. Persamaan Penelitian**

Penelitian yang pertama dalam *case* manajemen kepegawaian oleh Lidya Anjaya dan Roni Lukito dengan judul ‘Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web pada PT. Bintang Baru Sejati Palembang’ bergerak dalam bidang bahan bangunan, masalah yang terjadi pada perusahaan ini adalah pimpinan sulit untuk mengetahui tingkat kinerja masing-masing pegawai dan menghasilkan informasi manajerial yang dapat membantu pimpinan dalam mengambil keputusan. Persamaan yang pertama dalam penelitian yang dilakukan oleh Lidya Anjaya dan Roni Lukito dengan penulis adalah sama-sama melakukan penelitian dalam *case* manajemen kepegawaian yang berbasis web. Penelitian yang kedua dalam *case* penggajian pegawai dan remunerasi oleh Lukman Arif Sanjani, Sulis Janu Hartati, Pantjawati Sudarmaningtyas dengan judul ‘RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI DAN REMUNERASI JASA MEDIS PADA RUMAH SAKIT BEDAH SURABAYA’ yang bertujuan untuk memproses data gaji yang berupa laporan dalam bentuk (PDF), dalam form penghitungan gaji Data yang ditampilkan dalam view mengacu pada kriteria pada filter yang tersedia pada form penghitungan gaji pegawai dan form remunerasi jasa medis serta telah melalui proses penghitungan.

Persamaan yang kedua dalam penelitian ini antara Lukman Arif Sanjani, Sulis Janu Hartati, Pantjawati Sudarmaningtyas dengan penulis adalah sama-sama melakukan penelitian dalam *case* penggajian pegawai.

## **B. Perbedaan Penelitian**

Perbedaan penelitian yang pertama oleh Lidya Anjaya dan Roni Lukito dengan penelitian penulis adalah PT. Bintang Baru Sejati Palembang dalam melakukan manajemen kepegawaian, pimpinan sulit untuk mengetahui tingkat kinerja masing-masing pegawai dan menghasilkan informasi manajerial yang dapat membantu pimpinan dalam mengambil keputusan. Sedangkan pada PT. Liwani Kencana Indonesia proses manajemen kepegawaian masih menyatu dengan data absensi dan data gaji sehingga akan terjadi permasalahan ketika akan merubah data pegawai.

Perbedaan penelitian yang kedua oleh Lukman Arif Sanjani, Sulis Janu Hartati, Pantjawati Sudarmaningtyas dengan penelitian penulis adalah RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI DAN REMUNERASI JASA MEDIS PADA RUMAH SAKIT BEDAH SURABAYA dalam melakukan pemrosesan gaji, kesulitan disini terjadi karena banyaknya data yang harus diolah secara manual sedangkan deadline waktu penyelesaian penghitungan gajinya hanya singkat dikarenakan penghitungan gaji harus menunggu terkumpulnya form lembur pada hari yang ditentukan dan jarak antara pengumpulan form lembur dengan penggajian hanya berbeda beberapa hari saja yang secara tidak langsung memaksa SDM harus melakukan lembur yang tidak efisien pada setiap akhir bulan agar gaji pegawai bisa dibayar tepat pada waktunya. Sedangkan PT. Liwani Kencana Indonesia dalam hal pemrosesan gaji masih belum disertai dengan slip gaji yang mengakibatkan perselisihan antara pegawai dengan pihak PT. Liwani Kencana Indonesia.

## **2.2. Konsep Dasar Sistem**

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari elemen-elemen atau subsistem yang saling berinteraksi satu sama lain dan berkerjasama sehingga dapat mencapai suatu tujuan bersama.

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa kumpulan subsistem (sistem-sistem bagian) atau sistem terdiri dari kumpulan komponen-komponen yang terintegrasi. Masing-masing subsistem tersebut dapat terdiri dari subsistem yang lebih kecil lagi atau bisa disebut kumpulan komponen dari subsistem. Subsistem-subsistem ini saling berinteraksi satu sama lain dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan ataupun sasaran suatu sistem tersebut dapat tercapai. Dari kumpulan subsistem ini yang saling berinteraksi satu sama lain dengan sedemikian rupa, sehingga akan tercapai suatu kesatuan yang terorganisir, terpadu dan terintegrasi satu sama lainnya.

Secara sederhana sistem dapat dijabarkan sebagai suatu kumpulan atau himpunan, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu [1].

Sistem dapat diartikan sebagai satu kesatuan komponen yang satu sama lain saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu [2].

### **2.2.1. Elemen Sistem**

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

1. Orang

Orang atau personil yang di maksud yaitu operator komputer, analis sistem, *programmer*, personil data entry dan manajer sistem informasi / EDP.

## 2. Prosedur

Prosedur merupakan serangkaian tindakan ataupun aksi yang dilakukan ataupun di laksanakan secara baku atau sama dan tersusun sehingga dapat mencapai suatu hasil yang sesuai dengan apa yang di harapkan. Biasanya prosedur terbentuk karena adanya serangkaian kegiatan yang terkait satu sama lain dan tersusun secara rapi. Prosedur bisa berbentuk fisik atau pun non-fisik.

## 3. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah data, unit masukan ataupun keluaran), peralatan penyiapan data dan terminal masukan atau keluaran.

## 4. Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah sebuah kumpulan perintah yang dimasukan kedalam program kedalam sebuah perangkat keras dan akan menghasilkan keluaran yang diharapkan oleh user ketika meng-operasikannya.

Perangkat lunak terdiri dari 3 jenis, yaitu :

A. Sistem operasi, yaitu perangkat lunak yang berfungsi untuk mengelola dan mengkoordinasikan setiap komponen dan fungsi dari komputer.

B. Bahasa pemrograman, yaitu perangkat lunak yang berfungsi sebagai pemberi instruksi standar yang melibatkan sintak dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan suatu program aplikasi komputer.

C. Program aplikasi, yaitu perangkat lunak yang memiliki fungsi tertentu, misalnya software untuk presentasi, software akuntansi, dan lain sebagainya.

#### 5. Basis Data

Kumpulan dari sebuah data ataupun file yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program tertentu untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

#### 6. Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri dari dua atau lebih komputer yang saling terhubung satu sama lain melalui media transmisi atau media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data, aplikasi maupun berbagi perangkat keras komputer.

#### 7. Komunikasi Data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

### **2.2.2. Karakteristik Sistem**

Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu: [3]

#### 1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling berkerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsitem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem (*boundary*)

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

3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) akan menjadi masukan (*input*) untuk subsitem lain melalui penghubung.

5. Masukan Sistem (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masuka sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem computer program adalah maintenance input sedangkan data adalah signal input untuk dikelola menjadi informasi.

#### 6. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

#### 7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, sistem akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

#### 8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

### **2.2.3. Klasifikasi Sistem**

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya sebagai berikut ini: [4]

**1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*)**

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

**2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*)**

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine system atau ada yang menyebut dengan man-machine system. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

**3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*)**

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi di antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem

yang kondisi masa 21 depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

**4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)**

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

**2.3. Konsep Dasar Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [3].

Sistem informasi adalah suatu sistem 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 informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan [5].

### **2.3.1. Siklus Informasi**

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai mungkin merupakan hasil dari data yang dimasukkan ke dalam pengolahan. 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 memberikan suatu kemungkinan faktor risiko pada tingkat-tingkat pendapatan yang berbeda [1].

### **2.3.2. Kualitas Informasi**

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*), dan relevan (*relevance*) [1].

#### **1. Akurat (*accurate*)**

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi mungkin banyak mengalami gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

#### **2. Tepat Waktu (*timelines*)**

Informasi yang sampai kepada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

### 3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda.

### **2.3.3. Nilai Informasi**

Nilai dari informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya [7].

Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi pada umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan sehingga tidak mungkin atau sulit untuk menghubungkan antara informasi tentang suatu masalah dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak saja di dalam perusahaan. Keuntungan dari informasi tidak dapat dihitung dengan suatu nilai uang, tetapi dapat dilihat nilai efektivitasnya. Nilai informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu: [7]

1. Mudah Diperoleh. Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh informasi;
2. Luas dan Lengkap. Sifat ini menunjukkan kelengkapan isi informasi. Hal ini tidak hanya volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit untuk mengukurnya;

3. Ketelitian. Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan;
4. Kecocokan. Sifat ini menunjukkan seberapa baik keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna. Sifat ini sulit mengukurnya;
5. Ketepatan Waktu. Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang lebih pendek dari siklus untuk mendapatkan informasi. Masukan, pengolahan, dan pelaporan keluaran kepada para pemakai, biasanya tepat waktu;
6. Kejelasan. Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan informasi. Informasi hendaknya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas;
7. Keluwesan. Sifat ini berhubungan dengan apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit mengukurnya, akan tetapi dalam beberapa hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu;
8. Dapat Dibuktikan. Sifat ini menunjukkan sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama;

9. Tidak Ada Prasangka. Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya;
10. Dapat Diukur. Sifat ini menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal. Meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan dan lainnya juga sering dianggap sebagai informasi;

#### **2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [3].

Sistem informasi adalah suatu sistem 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 informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan [5].

##### **2.4.1. Konsep Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu : [3]

##### **1. Blok Masukan (*input block*)**

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

3. Blok Keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan.

Teknologi terdiri dari unsur utama:

- a. Teknisi (*human ware / brain ware*)
- b. Perangkat Lunak (*software*)
- c. Perangkat Keras (*hardware*)

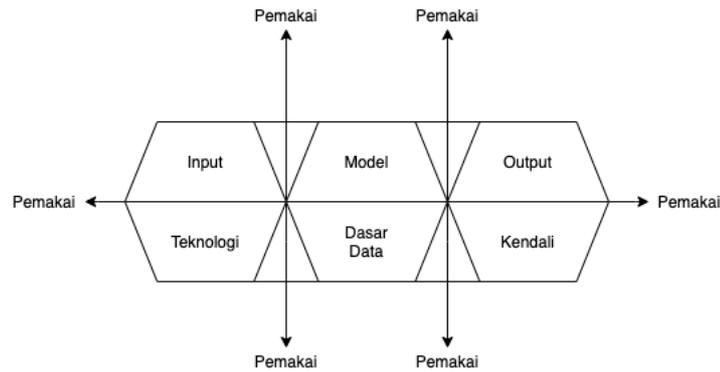
5. Blok Basis Data (*data base block*)

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer, dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*control block*)

Banyak faktor yang dapat meruksak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperatur tinggi, air, debu, kecurangan- kecurangan, kegagalan sistem

itu sendiri, kesalahan-kesalahan ketidakefisienan, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.



**Gambar 2.1. Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi**  
**(Sumber : Konsep Sistem Informasi [3])**

## 2.5. Penggajian

Penggajian adalah salah satu SIA yang diproses dalam bentuk *batch* karena cek dibuat secara periodik dan karyawan dibayar pada waktu yang bersamaan [8]. Di samping itu organisasi yang baik akan memberikan motivasi kerja bagi para karyawannya.

Sistem penggajian komputerisasi berarti melakukan segala sesuatu dengan komputer, sistem penggajian komputerisasi memungkinkan perusahaan melacak semua waktu karyawan dengan akurat, lebih mudah dalam memisahkan jam kerja reguler dari lembur, dan menghitung remunerasi yang berbeda sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan. Jika terjadi kesalahan akan lebih mudah ditemukan penyebabnya [8].

Sistem penggajian memerlukan pengendalian untuk menjamin agar pembayaran gaji akurat dan tepat waktu. Sistem penggajian juga harus menyediakan pengamanan yang memadai terhadap pencurian atau penyalahgunaan dana. Pada umumnya perusahaan perlu menggunakan suatu sistem yang mencakup prosedur otorisasi dan persetujuan penggajian yang tepat [8].

Gaji biasanya digunakan untuk pembayaran atas jasa karyawan yang telah bersedia untuk melakukan suatu tugas yang telah menjadi tugasnya masing-masing.

## **2.6. Absensi**

Absensi dapat dikatakan suatu pendataan kehadiran yang merupakan bagian dari aktifitas pelaporan yang ada dalam sebuah institusi. Absensi disusun dan diatur sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan ketika diperlukan oleh pihak yang berkepentingan.

Secara umum, jenis-jenis absensi menurut cara penggunaannya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu absensi manual dan absensi non manual, absensi manual merupakan cara penulisan kehadiran dengan cara menggunakan pena berupa tanda tangan sedangkan absensi non manual merupakan cara penulisan kehadiran dengan menggunakan alat yang terkomputerisasi, bisa menggunakan kartu *RFID* ataupun *fingerprint* [22].

## **2.7. Kasbon**

Kasbon Merupakan suatu fasilitas yang bisa digunakan oleh para karyawan untuk mengambil sebagian gaji yang akan diterimanya terlebih dahulu. Pada saat akhir bulan di Transaksi Keuangan, gaji karyawan tersebut akan dipotong sesuai dengan jumlah kasbon yang ada [23].

Di beberapa perusahaan ada yang menerapkan sistem kasbon untuk memfasilitasi karyawannya, namun ada pula perusahaan yang tidak menerapkan sistem kasbon tersebut kepada karyawannya dengan beberapa alasan tertentu. Pemotongan gaji oleh kasbon tentunya tergantung kebijakan dari setiap perusahaan, ada yang membuat kebijakan dengan memotong *full* dari gaji yang diterima oleh karyawan dan ada pula yang memotong sesuai dengan potongan perbulannya.

## **2.8. Rekap Pengeluaran**

Menurut UU Nomor 28 Tahun 2007 Pasal 28, pembukuan adalah suatu proses pencatatan yang dilakukan secara teratur untuk mengumpulkan data dan informasi keuangan yang meliputi harta, kewajiban, modal, penghasilan, dan biaya, serta jumlah harga perolehan dan penyerahan barang atau jasa, yang ditutup dengan menyusun laporan keuangan berupa neraca, dan laporan laba rugi untuk periode tahun pajak tersebut.

Manfaat dari pembukuan adalah dapat mengetahui besarnya keuntungan dan kerugian dari sebuah perusahaan, mengetahui setiap transaksi yang dilakukan oleh perusahaan agar dapat *ter-tracking* kemana saja pergi dan masuknya, selain itu bisa juga menjadi bahan penilaian bisnis dimana dapat menjadi suatu acuan untuk mempertimbangkan langkah-langkah yang akan ditempuh untuk dapat menghindar dari kerugian dan untuk mendapatkan keuntungan.

## **2.9. Definisi Website**

Website adalah kumpulan informasi/kumpulan page yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang diberbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara online di jaringan internet. Secara teknis

website adalah kumpulan dari page, yang tergabung kedalam suatu domain atau subdomain tertentu. [11]

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hyper text transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Beberapa jenis *browser* yang populer saat ini di antaranya : Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft, Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Apple. *Browser* (perambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat didalam aplikasi *browser* yang biasa disebut *web engine*. Semua dokumen web ditampilkan dengan cara diterjemahkan. [12]

Maka demikian dapat diartikan bahwa website adalah sebuah halaman digital yang berisikan teks, gambar, animasi maupun video yang dapat diakses melalui sebuah perantara yang disebut *browser* dan akan memerlukan jaringan internet.

## **2.10. Metode Perancangan Berorientasi Objek**

### **2.10.1. Use Case Diagram**

Menurut referensi buku, *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

### **2.10.2. Skenario Use Case**

Skenario *use case* adalah alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem. Skenario *use case* dibuat per *use case* terkecil, misalkan untuk generalisasi maka skenario yang dibuat adalah *use case* yang lebih khusus. Skenario normal adalah skenario bila sistem berjalan normal tanpa terjadi kesalahan atau *error*. Sedangkan skenario alternatif adalah skenario bila sistem tidak berjalan normal, atau mengalami *error*. Skenario normal dan skenario alternative dapat lebih dari satu. Alur dari skenario inilah yang nanti menjadi dasar pembuatan diagram sekuen (*sequence diagram*).

### **2.10.3. Activity Diagram**

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktiitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

### **2.10.4. Sequence Diagram**

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram *sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram *sequence* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.

### **2.10.5. Class Diagram**

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

### **2.10.6. Object Diagram**

Diagram objek menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Pada diagram objek harus dipastikan semua kelas yang sudah didefinisikan pada diagram kelas harus dipakai objeknya, karena jika tidak, pendefinisian kelas itu tidak dapat dipertanggungjawabkan. Diagram objek juga berfungsi untuk mendefinisikan contoh nilai atau isi dari atribut tiap kelas.

## **2.11. Perangkat Lunak Pendukung**

### **2.11.1. PostgreSQL**

**PostgreSQL** adalah sebuah sistem database relasional objek *open source* yang kuat. Memiliki lebih dari 15 tahun development aktif dan arsitektur yang terbukti yang telah mendapatkan reputasi yang kuat untuk keandalan, integritas data, dan correctness / kebenaran.

PostgreSQL adalah sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas menurut Perjanjian lisensi BSD. Perangkat lunak ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini, selain MySQL dan Oracle. **PostgreSQL** menyediakan fitur yang berguna untuk replikasi basis data.

**PostgreSQL**, awalnya disebut **Postgres**, diciptakan pada **UCB** oleh seorang profesor ilmu komputer yang bernama Michael Stonebraker. Stonebraker mulai Postgres pada tahun 1986 sebagai proyek ikutan dari pendahulunya, Ingres, sekarang dimiliki oleh *Computer Associates* [12].

### **2.11.2. Ruby On Rails**

Rails adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi web yang ditulis dalam bahasa pemrograman Ruby. Itu dirancang untuk membuat pemrograman aplikasi web lebih mudah dengan membuat asumsi tentang apa yang dibutuhkan setiap pengembang untuk memulai. Ini memungkinkan Anda untuk menulis lebih sedikit kode sambil menyelesaikan lebih dari banyak bahasa dan kerangka kerja lainnya. Pengembang Rails yang berpengalaman juga melaporkan bahwa itu membuat pengembangan aplikasi web lebih menyenangkan [13].

Rails adalah perangkat lunak yang disarankan. Itu membuat asumsi bahwa ada cara "terbaik" untuk melakukan sesuatu, dan itu dirancang untuk mendorong cara itu - dan dalam beberapa kasus untuk mencegah alternatif. Jika Anda mempelajari "*The Rails Way*" Anda mungkin akan menemukan peningkatan produktivitas yang luar biasa. Jika Anda terus membawa kebiasaan lama dari bahasa lain ke pengembangan Rails Anda, dan mencoba menggunakan pola yang Anda pelajari di tempat lain, Anda mungkin memiliki pengalaman yang kurang Bahagia [13].

Ruby merupakan sebuah bahasa yang seimbang. Pencipta Ruby, Yukihiro "Matz" Matsumoto, menggabungkan bagian-bagian dari bahasa-bahasa favorit beliau (*Perl, Smalltalk, Eiffel, Ada dan Lisp*) untuk membentuk sebuah bahasa baru

yang seimbang antara pemrograman fungsional dengan pemrograman imperative [14].

Matz sering menyebutkan bahwa beliau sedang “mencoba membuat Ruby natural, bukan sederhana,” dengan cara membuatnya mirip dengan kehidupan nyata [14].

### 2.11.3. React JS

React JS adalah sebuah pustaka/*library* javascript yang bersifat *open source* untuk membangun *User Interface* yang dibuat oleh *Facebook*. React JS hanya mengurus semua hal yang berkaitan dengan tampilan dan logika di sekitarnya [15].

React JS dapat mendesain tampilan sederhana untuk setiap *level* dalam aplikasi, sehingga dapat digunakan untuk membuat dan mengembangkan pembuatan aplikasi berbasis web. Popularitasnya dapat diukur oleh aplikasi – aplikasi yang menggunakannya seperti *Facebook*, *WhatsApp*, *Netflix*, *Instagram*, *Airbnb*, *American Express*, *Dropbox*, *Ebay*, dan ratusan penyedia jasa pembuatan aplikasi berbasis web memanfaatkan kemampuan React JS [15].

React adalah *library* JavaScript untuk membangun antarmuka pengguna (*user interface*) [16].

React telah dirancang dari awal untuk adopsi bertahap, dan anda dapat menggunakan sedikit atau sebanyak yang diperlukan. Baik Anda ingin mencicipi menggunakan React, menambahkan beberapa interaktivitas ke laman HTML sederhana, atau memulai aplikasi React yang kompleks, tautan di bagian ini akan membantu Anda untuk memulai [16].

#### **2.11.4. Sublime Text Editor**

*Sublime Text Editor* adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk diantaranya *C++*, *C#*, *CSS*, *PHP*, *HTML*, *Javascript*, *ASP*, dan masih banyak lagi. *Sublime Text Editor* merupakan editor teks lintas-*platform* dengan *Python application programming interface (API)* yang juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup*, dan fungsinya dapat ditambah dengan *plugin*. *Sublime Text* mendukung *Operation System* seperti *Linux*, *Mac OS X*, dan juga *Windows*. Sangat banyak fitur yang tersedia pada *Sublime Text Editor*, diantaranya *minimap*, membuka *script* secara *side by side*, *bracket highlight* sehingga tidak bingung mencari pasangannya, kode *snippets*, *drag and drop* direktori ke sidebar terasa mirip dengan *TextMate* untuk *Mac OS* [17].