

BAB III

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan dasar-dasar teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dan juga menjelaskan aplikasi-aplikasi yang digunakan pada kerja praktek ini. Hal ini sangat penting karena teori-teori tersebut digunakan sebagai landasan pemikiran dalam kerja praktek ini. Adapun teori-teori yang digunakan sebagai berikut :

3.1 Sumber Daya Manusia (SDM)

Menurut Hasibuan (2003), Sumber Daya Manusia (SDM) adalah kemampuan terpadu dari daya pikir dan daya fisik yang dimiliki individu. Perilaku dan sifatnya ditentukan oleh keturunan dan lingkungannya, sedangkan prestasi kerjanya dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi kepuasannya. Sumber Daya Manusia atau *man power* merupakan yang dimiliki setiap manusia . SDM terdiri dari daya pikir dan daya fisik setiap manusia. Tegasnya kemampuan setiap manusia ditentukan oleh daya pikir dan daya fisiknya. SDM atau manusia menjadi unsur utama dalam setiap aktivitas yang dilakukan. Peralatan yang handal atau canggih tanpa peran aktif SDM, tidak berarti apa-apa. Daya pikir adalah kecerdasan yang dibawa lahir (modal dasar) sedangkan kecakapan diperoleh dari usaha (belajar dan pelatihan). Kecerdasan tolok ukurnya *Intelligence Quotient* (IQ) dan *Emotion Quality* (EQ).

3.2 Penggajian (*Payroll*)

Menurut Alimansyah (2003), Gaji adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan Manajer, Pegawai Administrasi, Supervisor dan lain-lain, dan pada umumnya gaji dibayarkan secara tetap tiap bulan.

Menurut Amir Abadi Yusuf (2000), Penggajian (*Payroll*) adalah sistem yang menyajikan cara-cara penggajian pegawai secara memadai dan akurat, menghasilkan laporan-laporan penggajian yang diperlukan, dan menyajikan informasi kebutuhan pegawai kepada manajemen.

3.3 Administrasi Penggajian (*Payroll*)

Administrasi penggajian atau *payroll* merupakan salah satu bagian terpenting dalam manajemen perusahaan. Proses perhitungan gaji harus dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Untuk dapat melakukan administrasi penggajian dengan baik, diperlukan pengetahuan dan pemahaman yang komprehensif tentang administrasi penggajian. Administrasi penggajian harus sesuai dengan hukum dan perundang – undangan yang berlaku seperti UU Tenaga Kerja, perpajakan, jamsostek dan menunjang keberhasilan perusahaan. Untuk itu professional dalam bidang HRD/*Payroll* dituntut mampu melaksanakan proses administrasi penggajian mulai dari pemahaman terhadap konsep penggajian, proses perhitungan dan pembuatan laporan penggajian. (<http://quadrant-utama.com;2012>).

3.4 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Jogiyanto, 2001).

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi di dalam sistem. Richard F. Neuschel (Jogiyanto, 2001),” Prosedur adalah satu urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam ssatu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi”.

Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (objektifitas). Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Sasaran menentukan masukan dan keluaran yang dihasilkan. Sistem dikatakan berhasil jika mencapai suatu sasaran dan tujuan.

3.5 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (Jogiyanto, 2001), “Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu kegiatan organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan”.

3.5.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut John Burch dan Gary Grudnitski (Jogiyanto, 2001) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari beberapa komponen yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, blok kendali. Sebagai satu sistem blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain untuk mencapai sasaran. Berikut penjelasannya :

1. **Blok masukan** atau input merupakan metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. **Blok model** adalah rangkaian gabungan antara prosedur logika dan model matematik yang akan mengolah data yang tersimpan pada *database* dengan cara yang ditentukan untuk menghasilkan keluaran atau *output* yang diinginkan.
3. **Blok Keluaran** merupakan produk dari sistem informasi keluaran yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen pemakai sistem.
4. **Blok teknologi** merupakan tool atau alat dalam sistem informasi yang diperoleh untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan, dan mengakses data. Hal tersebut terjadi saat proses sistem informasi sedang berjalan.
5. **Blok basis data** (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang tersimpan dan bertanggung jawab mengolah serta mengumpulkan data. Kumpulan data tersebut dapat dikelompokkan dalam struktur tabel atau *file database*.
6. **Blok Kendali**, banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, kegagalan sistem, kesalahan manusia. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal tersebut dapat merusak sistem.

3.6 Analisa Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2001).Analisa sistem adalah hal penting yang tidak dapat terlepas dari suatu proses pembuatan sebuah sistem. Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Jika analisa dilakukan dengan baik, maka akan sangat mempermudah proses penyusunan rencana. Karenanya, diperlukan ketelitian dalam melakukan tiap proses analisa, agar tidak ada kesalahan yang terjadi pada proses setelahnya.

Analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Langkah-langkah dasar dalam melakukan analisa sistem :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analysis*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Setelah analisis sistem dilakukan, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem. Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai tahap setelah :


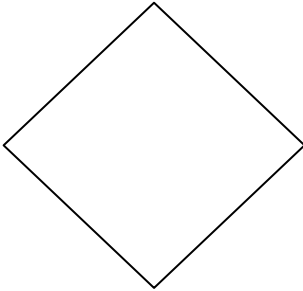

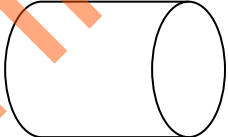
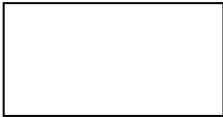
1. Perancangan sistem secara umum.
2. Perancangan sistem secara terinci.

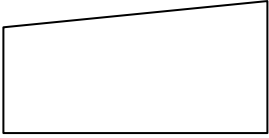
Perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu memenuhi kebutuhan kepada pemakai dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik lainnya yang terlibat.

3.7 Bagan Alir Dokumen

Menurut Basuki (2003) *Sistem flow* adalah bagian yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *sistem flow* sebaiknya ditentukan pada fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap *sub-sub* sistem. Bagan alir sistem menggunakan simbol sebagaimana terdapat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Simbol Bagan Alir Sistem

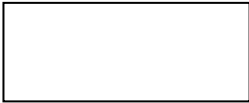

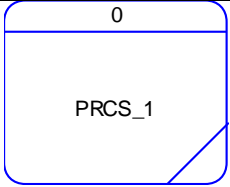
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer
2		Keputusan	Simbol keputusan digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang mengharuskan sistem untuk memilih tindakan yang akan dilakukan berdasarkan criteria tertentu.
3		Operasi manual	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi secara manual yang tidak dapat dihilangkan dari sistem yang ada
4		<i>Database</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data pada sistem yang akan dibuat.
5		Proses	Simbol proses digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat

6		<i>Input manual</i>	Simbol Proses yang digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat.
---	---	---------------------	---

3.8 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram yang lebih dikenal dengan DFD adalah sebuah alat dokumentasi grafis yang menggunakan beberapa *symbol*, sebagaimana terdaftar pada tabel 3.2, untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling terhubung.

Tabel 3.2 Simbol Data Flow Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>External Entity</i> atau <i>Boundary</i>	Simbol ini menunjukkan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan pengaruh berupa <i>input</i> atau menerima <i>output</i>
2		<i>Data Flow</i> atau Aliran Data	Aliran data dapat digambarkan dengan tanda panah dan garis yang diberi nama dari aliran data tersebut
3		Proses	Dalam simbol tersebut dituliskan nama proses yang akan dikerjakan oleh sistem dari transformasi aliran data yang keluar. Suatu

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan		
			proses mempunyai satu atau lebih input data dan menghasilkan satu atau lebih output data.		
4	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Stor_3</td> </tr> </table>	1	Stor_3	Data Store	<i>Data store</i> merupakan simpanan dari data yang dapat berupa <i>file</i> atau catatan manual, dan suatu agenda atau buku. <i>Data store</i> digunakan untuk menyimpan data sebelum dan sesudah proses lebih lanjut
1	Stor_3				

3.9 Konsep Basis Data

Database adalah sekumpulan *file* data yang saling berhubungan dan diorganisasi sedemikian rupa sehingga data-data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat dan diproses menjadi sebuah informasi yang lebih bermanfaat.

Database memiliki beberapa komponen dari yang terkecil hingga terbesar. Tingkatan data yang terbesar dimulai dari :

- **Database** merupakan kumpulan dari *file*/tabel yang saling berhubungan. *Database* menduduki urutan tertinggi karena di dalamnya semua data disimpan dan dikelola.
- **Tabel** sering disebut entitas atau *entity*. Tabel atas *record-record* yang menggambarkan kesatuan data-data yang sejenis
- **Record** merupakan kumpulan *field* yang membentuk suatu *record*. Satu *record* menggambarkan informasi tentang individu tertentu

- **Field/Kolom** merupakan atribut dari *record* yang menunjukkan satu volume/item data. Kumpulan *field* yang membentuk suatu *record* harus diberi nama untuk membedakan antara *field* satu dengan yang lain. Pada *field* ini, juga harus mendefinisikan tipe data dan panjang maksimal data yang akan disimpan.
- **Value** adalah jenjang terkecil yang merupakan isi dari *field* yang dapat berupa karakter, huruf, dan angka. *Value* dapat juga disebut dengan data yang tersimpan dalam setiap *field*/kolom.

3.10 Relational Database Management Sistem

Relational Database Management Sistem (RDBMS) merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan sehingga menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi pengguna. Dalam merelasikan tabel, terdapat konsep *Entity Relational Database* (ERD) yang dapat digunakan untuk mendefinisikan hubungan antar tabel (entitas). Dengan adanya ERD, Anda akan lebih mudah memahami cara suatu tabel/entitas berhubungan satu sama lain.

3.11 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan alat yang digunakan dalam analisis untuk menggambarkan kebutuhan data dan asumsi-asumsi dalam sistem yang akan dibangun/dikembangkan secara terstruktur dari atas ke bawah. Model data ini juga diatur pada tahapan SDLC dalam mendesain *database*. ERD menggambarkan struktur dan keterkaitan tabel-tabel data yang menyusun *database* secara detail. ERD merupakan representasi data sebagai entitas, atribut, dan relasi. ERD memiliki beberapa jenis model yaitu :

1. CDM (*Conceptual Data Model*)

CDM mempresentasikan struktur logika database yang tidak tergantung pada software dan struktur penyimpanan data apapun. Model konseptual ini sering berisi objek-objek yang belum diimplementasikan dalam database secara fisik.

Aturan CDM sebagai berikut :

- a. Mempresentasikan pengorganisasian data dalam format grafis.
- b. Memverifikasi validasi desain data
- c. Menghasilkan PDM di mana menspesifikasikan implementasi secara fisik pada *database*.

2. PDM (*Physical Data Model*)

PDM menspesifikasikan implmentasi secara fisik pada *database*. Dengan PDM, harus mempertimbangkan secara detil implementasi fisik, serta juga harus memperhitungkan target software maupun struktur data storaganya.

PDM mengikuti aturan-aturan sebagai berikut :

- a. Mempresentsaikan pengorganisasian data secara fisik dalam format grafis.
- b. Menghasilkan script pembuat dan pemodifikasi *database*.
- c. Mendefinisikan referential integrity *triggers and constraints*

Ada beberapa derajat relasi yang dapat terjadi, yaitu :

a. *One to One Relationship*

Menggambarkan bahwa antara 1 entity hanya dapat berhubungan dengan 1 *entity*.

Biasanya derajat relasi ini digambarkan dengan simbol 1-1.

b. *One to Many Relationship*

Menggambarkan bahwa 1 *entity* dapat memiliki hubungan dengan lebih dari 1 *entity*.

Biasanya derajat relasi ini digambarkan dengan simbol 1-N.

c. *Many to Many Relationship*

Menggambarkan bahwa lebih dari 1 *entity* dapat memiliki hubungan dengan lebih dari 1 *entity*. Biasanya derajat relasi ini digambarkan dengan simbol N-N.

3.12 Aplikasi Penggajian

Aplikasi penggajian merupakan sebuah sistem yang membantu perusahaan dalam proses penggajian karyawan. Sistem dapat melakukan perhitungan gaji berdasarkan data absensi karyawan beserta kebijakan-kebijakan yang ada di perusahaan. Perhitungan yang terotomatisasi akan mempermudah dan mempercepat proses penggajian sekaligus meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi. Aplikasi penggajian juga akan memberikan laporan bagi pihak manajemen, seperti daftar gaji atau kartu gaji yang diterima oleh karyawan.

3.13 Landasan-Landasan Teknologi

3.13.1 Power Designer

Power designer merupakan suatu *tools* berupa *software* untuk mendesain sistem dan rancangan *Entity Relation Diagram* (ERD) yang dikembangkan oleh Sybase. Ada dua model data yaitu : *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan model relasional. Keduanya menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika. Model ERD dan *Conceptual Data Model* (CDM) : model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi objek-objek dasar yang dinamakan entita (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. *Model Relational* atau *Physical Data Model* (PDM) : model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana. Setiap kolom memiliki nama yang unik.

3.13.2 Visual Basic .NET 2010

Menurut Yuswanto dan Subari (2010), Visual Basic .NET 2010 adalah salah satu bahasa pemrograman yang tergabung dalam Microsoft Visual Studio 2010. Visual Basic .NET 2010 mempunyai suatu jendela yang luas sebagai ruang kerjanya. Jendela-jendela tersebut yaitu sebagai berikut :

a. Menu Bar

Menu Bar merupakan kumpulan perintah-perintah yang dikelompokkan dalam kriteria operasinya. Daftar pilihan menu yang disediakan oleh Visual Basic .NET 2010 adalah *File, Edit, View, Project, Build, Debug, Data, Format, Tools, Windows, dan Help*.

b. Toolbar

Toolbar merupakan sekumpulan tombol atau icon yang mewakili suatu perintah tertentu pada bahasa pemrograman berbasis windows dan bisa juga dikombinasikan dengan perintah yang dibuat sendiri dengan menggunakan logika pemikiran sendiri.

c. Toolbox

Toolbox merupakan sebuah jendela di mana kontrol atau kontrol user interface ditempatkan dan digunakan untuk membentuk suatu program berbasis *windows* dan *web*. Kontrol-kontrol yang ada di *toolbox* antara lain: *all windows form, common controls, data, components, containers, menus & toolbars, printing, dialogs, WPF interoperability, reporting, dan visual basic powerpacks*.

d. Form Windows

Di tengah area kerja Visual Basic .NET 2010 terdapat jendela form atau jendela desain. Jendela ini merupakan pusat pengembangan Visual basic .NET 2010 di mana kontrol (obyek) dari *common controls* pada *toolbox* ditempatkan.

e. *Code Windows*

Code windows atau sering disebut dengan jendela editor merupakan area yang dapat menuliskan kode-kode pemrograman Visual basic .NET. suatu kode-kode program merupakan kumpulan dari instruksi untuk menjalankan obyek yang berupa kontrol maupun form serta logika program.

Code windows mampu meringkas tempat dengan fasilitas *Outlining* yang dapat menyembunyikan serta menampilkan kembali suatu blok program.

f. *Solution Explorer Windows*

Solution explorer windows merupakan jendela yang menampilkan daftar semua *form*, modul, *class* dan *file* lainnya untuk membuat aplikasi.

g. *Properti Window*

Properti window digunakan pada mode desain yang bertujuan untuk mengatur suatu nilai pada kontrol (obyek). Pada bagian atas dari jendela *properties* terdapat kotak pilihan sebagai penunjuk dari nama obyek yang sedang aktif.

h. Jendela-jendela lain

Saat eksekusi program dilakukan, terdapat beberapa jendela yang menampilkan informasi dari efek proses tersebut. Beberapa jendela tersebut, antara lain :

1. *Error list Windows*

Error list Windows merupakan jendela yang digunakan untuk menampilkan diskripsi kesalahan yang ditemukan ketika mencoba menjalankan aplikasi

2. *Output Window*

Output window merupakan jendela untuk menampilkan langkah-langkah dalam mengkompilasi program.

3.13.3 SQL Server

SQL Server adalah *Relational Database Management Sistem* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Prasetyo, 2003 : 1).