

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Sistem Informasi

2.1.1. Pengertian Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai. Suatu sistem memiliki beberapa komponen, diantaranya pekerjaan, aktivitas, misi atau unsur-unsur sistem yang dibentuk untuk mewujudkan tujuan, untuk komponen misi atau tujuan, seringkali sukar untuk dilihat sehingga manajemen suatu sistem mengarahkan aktivitas - aktivitas pada perencanaan dan pengendalian.

Norman L. Enger menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi. Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. (Tata Sutabri, 2003 : 2)

Dari definisi diatas, pengertian sistem dapat disimpulkan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama secara sistematis yang saling berkaitan dan berinteraksi , untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan agar dapat tercapai.

Sebuah sistem juga memiliki 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*)

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

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk suatu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Sebagai contoh, didalam suatu unit sistem komputer, “program” adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sementara “data” adalah signal input yang akan diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, yang dihasilkan adalah informasi, dimana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem lainnya.

7. Pengolah Sistem (*Procces*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh, sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistm memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministik*. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.(Tata Sutabri, 2012 : 13)

2.1.2. Pengertian Informasi

Dalam mempelajari sistem kita harus mempelajari informasi, pasalnya suatu sistem yang kurang mendapatkan suatu informasi akan menjadi ketinggalan zaman/tidak bertahan lama. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun dan sebagainya, dimana data adalah suatu kenyataan yang bermanfaat menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata. Gagasan penting yang mendasari pemakaian istilah informasi dalam sistem informasi adalah memperkaya penyajian, mempunyai nilai kejutan atau mengungkapkan sesuatu. Informasi dapat merubah kemungkinan-kemungkinan hasil yang diharapkan dalam sebuah situasi keputusan.

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya.(Tata Sutabri, 2003 : 18)

Informasi adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat kenyataan bahwa data harus diproses dengan cara-cara tertentu untuk menjadi informasi dalam bentuk dan nilai yang berguna bagi pemakai. (Zulkifli Amsyah, 2003 : 289)

Dari definisi di atas, pengertian informasi dapat disimpulkan data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk maupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, bermanfaat bagi yang menggunakannya dan juga menambah pengetahuan bagi yang menerima informasi tersebut.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Pada saat ini dunia industri dan bisnis memerlukan informasi yang tepat, cepat dan relevan. Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan tentunya harus menggunakan sistem informasi. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan.

Sistem informasi dapat diartikan sebagai 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 diperlukan.

(Jogiyanto Hartono, 2001 : 11)

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

(Tata Sutabri, 2012 : 38)

Dari definisi di atas, pengertian sistem informasi dapat disimpulkan rangkaian orang, prosedur, dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi atau sebuah sistem yang menerima sumber daya data sebagai *input* dan memprosesnya kedalam bentuk produk informasi sebagai outputnya.

2.2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem merupakan pendekatan yang dilakukan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik. (Kenneth.E.Kendall dan Julie E. Kendall, (1),2003)

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan

Pada tahap pertama dari siklus hidup pengembangan sistem ini, penganalisis mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan-tujuan yang ingin dicapai.

2. Menentukan syarat-syarat informasi

Penganalisis memasukkan apa saja yang menentukan syarat-syarat informasi bagi para pemakai yang terlibat, dengan cara menentukan sampel dan memeriksa data mentah, melakukan wawancara, mengamati perilaku pembuat keputusan dan lingkungan kantor.

3. Menganalisis kebutuhan sistem

Cara untuk menganalisis kebutuhan sistem yaitu menggunakan diagram alir data untuk menyusun data *input*, proses, dan *output* fungsi bisnis dalam grafik terstruktur. Penganalisis juga menganalisis keputusan terstruktur yang dibuat.

4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Pada tahap ini, penganalisis menggunakan informasi yang terkumpul sebelumnya untuk mencapai rancangan sistem informasi yang logik. Penganalisis merancang prosedur data sedemikian rupa sehingga data yang dimasukkan kedalam sistem informasi menjadi akurat. Kemudian penganalisis menggunakan bentuk dan perancangan layar tertentu untuk menjamin keefektifan *input* sistem informasi.

5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

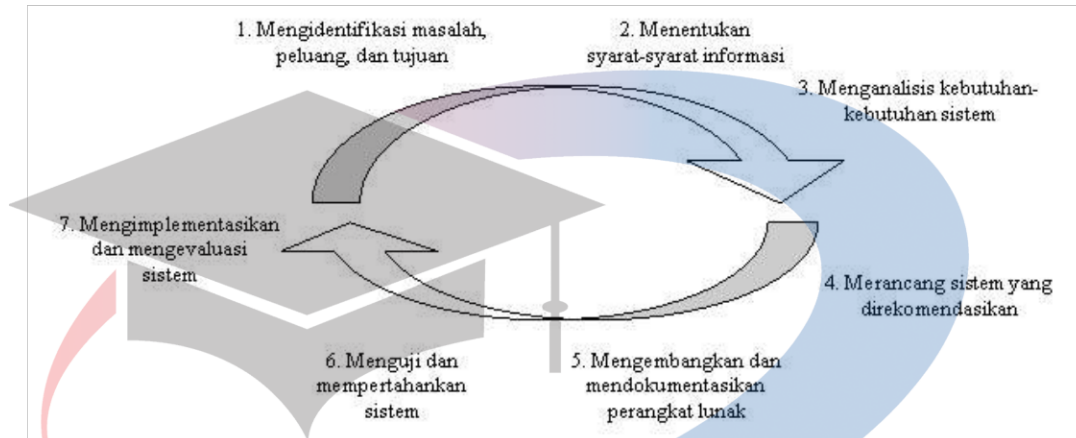
Didalam tahap kelima siklus hidup pengembangan sistem ini, penganalisis bekerja sama dengan pemrograman untuk mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan.

6. Menguji dan mempertahankan sistem

Sebelum sistem informasi digunakan, maka harus diuji terlebih dahulu. Rangkaian pengujian dijalankan bersama dengan data contoh serta dengan data actual dari sistem yang ada. Mempertahankan sistem dan dokumentasinya dimulai ditahap ini dan dilakukan secara ruti selama informasi dijalankan.

7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem

Di tahap terakhir ini, penganalisis membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi. Tahap ini melibatkan pelatihan bagi para pemakai untuk mengendalikan sistem. (Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (1), 2003, 12)



Gambar 2.1. Tujuh Tahap Siklus Hidup Pengembangan Sistem



Sumber: Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (1), 2003: 11


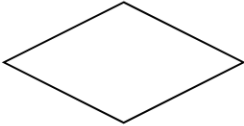


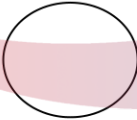



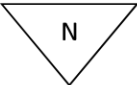
2.3. Teknik Pengembangan Sistem

2.3.1. Bagan Alir Dokumen/*Flow Of Document* (FOD)

Bagan alir dokumen / *Flow of Document* merupakan suatu model yang digunakan untuk menganalisis suatu system. Pada table Berikut ini merupakan simbol yang biasa dipakai dalam FOD antara lain :

Tabel 2.1 Simbol-simbol Flow of Document

| No | Simbol | Fungsi |
|----|---|---|
| 1. |  | <i>Terminal</i> yang menunjukkan sumber atau tujuan dokumen dan laporan. |
| 2. |  | Proses, merupakan suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer. |

| | | |
|-----|---|--|
| 3. |  | <i>Input/Output</i> , digunakan dalam mewakili jurnal dan buku besar dalam bagan alir dokumen |
| 4. |  | <i>Decision</i> , merupakan suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan. |
| 5. |  | <i>Dokumen</i> dan tebusannya atau laporan, merupakan symbol untuk data yang berbentuk kertas maupun informasi. |
| 6. |  | <i>Preparation Process</i> , merupakan suatu simbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolahan dalam storage. |
| 7. |  | <i>Connector</i> , merupakan suatu prosedur yang akan masuk atau keluar dalam lembar yang sama. |
| 8. |  | <i>Off-page Connector</i> , merupakan simbol masuk dan keluarnya prosedur pada kertas lainnya. |
| 9. |  | <i>Manual Operation</i> , merupakan simbol untuk pekerjaan yang dilakukan secara manual. |
| 10. |  | <i>Flow/arus</i> , merupakan aliran prosedur yang dapat dilakukan dari atas kebawah, atau sebaliknya dan, dari kiri kekanan atau sebaliknya. |
| 11. |  | <i>File</i> , merupakan file dokumen yang disimpan. Huruf N = <i>Numeric</i> , A= <i>Alphabet</i> , D = <i>Date</i> |

Sumber : James A. Hall, 2009:86

2.3.2. Diagram Ishikawa /Fishbone Diagram

Diagram tulang ikan, juga disebut diagram Ishikawa. Diagram berbentuk tulang ikan merupakan buah pikiran dari Kaoru Ishikawa, yang memprakarsai proses manajemen kualitas di perusahaan Kawasaki, Jepang, dan dalam proses selanjutnya menjadi salah satu bapak pendiri manajemen modern.

Diagram *fishbone* terdiri dari garis horizontal utama dimana garis kecil bercabang garis diagonal utama. Hal ini membuat tampilan grafik seperti kerangka ikan. Konsep dasar dari diagram *fishbone* adalah nama masalah yang mendapat perhatian dicantumkan di sebelah kanan diagram (atau pada kepala ikan) dan penyebab masalah yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang dari tulang utama. Sebab-sebab yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang cabang dari tulang utama yang dikelompokkan dengan:

1. 4M (*materials, machines, manpower (people), dan methods*)
2. 4P (*places, procedures, policy, people*)
3. 4S (*surrounding, supplier, system, skill*), atau kategori lainnya yang sesuai

Kuncinya adalah memiliki tiga sampai enam kategori utama yang mencakup semua area penyebab yang mungkin. Diagram *fishbone* hanya salah satu dari beberapa jenis diagram sebab dan akibat yang dapat digunakan untuk meminimalkan masalah.

Kadang-kadang alasannya cukup jelas, kadang-kadang diperlukan lagi cukup banyak penyelidikan untuk mengungkapkan sebab-sebabnya. Langkah yang digunakan adalah:

1. Mendefinisikan masalah

Memilih masalah yang utama. Kemudian masalah utama pada proses diletakkan pada *fish head* (kepala ikan).

2. Menspesifikkan kategori utama penyebab sumber-sumber masalah.

3. Mengidentifikasi kemungkinan sebab masalah ini, yaitu dengan membuat penyebab sekunder sebagai tulang yang berukuran sedang dan penyebab tersier/ yang lebih kecil sebagai tulang yang berukuran kecil.
4. Mengambil tindakan-tindakan kreatif yang perlu dilakukan untuk mengatasi penyebab-penyebab utama tersebut.
5. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab dari suatu masalah yang sedang dikaji dapat dikembangkan dengan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:
 - a. Apa penyebab itu?
 - b. Mengapa kondisi atau penyebab itu terjadi?
 - c. Bertanya “Mengapa”/”Why” beberapa kali (Konsep *Five Whys*) sampai ditemukan penyebab yang cukup spesifik untuk diambil tindakan peningkatan.

Penyebab-penyebab spesifik itu yang dimasukkan atau dicatat ke dalam *Fishbone Diagram*/Diagram Sebab - Akibat.

Pada dasarnya *Fishbone Diagram*/ Diagram Sebab-Akibat berfungsi untuk:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari satu masalah.
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.

(Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman, 2004, 228-229)

1.3.3. Klasifikasi PIECES

Proses dan teknik yang digunakan oleh analis sistem untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memahami persyaratan sistem disebut *requirement discovery* / penemuan persyaratan. Penemuan persyaratan melibatkan analis sistem yang bekerja sama dengan pengguna dan pemilik sistem selama fase pengembangan sistem mula sistem informasi.

Persyaratan sistem menentukan apa yang seharusnya dikerjakan oleh sistem informasi atau properti serta kualitas apa yang harus dimiliki oleh sistem. Persyaratan sistem yang menetapkan apa yang harusnya dilakukan oleh sistem informasi sering disebut persyaratan fungsional. Persyaratan sistem yang menetapkan properti atau kualitas yang harus dimiliki oleh sistem sering disebut persyaratan fungsional.

Kerangka PIECES memberikan alat unggul untuk menggolongkan persyaratan sistem. Keuntungan menggolongkan berbagai tipe persyaratan adalah kemampuan untuk menggolongkan persyaratan tersebut untuk tujuan pelaporan, pelacakan, dan validasi. Hal tersebut membantu identifikasi persyaratan sistem secara cermat. (Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman, 2004, 226)

Kategori kerangka PIECES adalah:

P : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *performance*/performa.

I : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *information*/informasi dan data

I : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *economics*/ekonomi, mengendalikan biaya, atau meningkatkan keuntungan.

C : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *control*/control atau keamanan.

E : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *efficiency*/efisiensi orang dan proses

S : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *service*/layanan ke pelanggan, pemasok, rekan kerja, karyawan, dan lain-lain.

(Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman, 2004, 86)

1.3.4. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem, yang menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran sistem. Serangkaian diagram aliran data berlapis juga dapat digunakan untuk merepresentasikan dan menganalisis prosedur-prosedur mendetail dalam sistem yang lebih besar. (Kenneth. E. Kendall dan Julie E. Kendall;2003;263).

Penjelasan dari masing-masing simbol DFD adalah sebagai berikut:

1. Simbol proses.

Bujur sangkar dengan sudut membulat digunakan untuk menunjukkan adanya proses transformasi. Proses-proses tersebut selalu menunjukkan suatu perubahan data. Proses-proses tersebut selalu menunjukkan suatu perubahan data. Jadi aliran data meninggalkan suatu proses selalu diberi label yang berbeda dengan aliran data yang masuk.

2. Simbol panah

Tanda panah menunjukkan perpindahan data dari satu titik ke titik yang lain, dengan kepala tanda panah mengarah ke tujuan data. Aliran data yang muncul secara simultan bisa digambarkan hanya dengan menggunakan tanda paralel. Karena sebuah tanda panah menunjukkan seseorang, tempat atau sesuatu, maka harus digambarkan dalam kata benda.


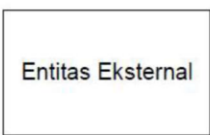
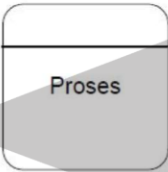

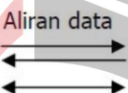
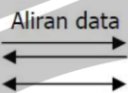
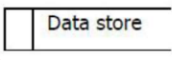
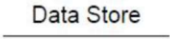
3. Simbol entitas

Digunakan untuk menggambarkan suatu *entitas eksternal* (bagian lain, sebuah perusahaan, seseorang atau sebuah mesin) yang dapat mengirim data atau menerima data dari sistem. *Entitas* disebut juga sumber atau tujuan data dan dianggap *eksternal* terhadap sistem yang sedang digambarkan. Setiap entitas diberi label dengan nama yang sesuai.

4. Simbol penyimpanan

Bujur sangkar yang digambarkan dengan dua garis paralel yang tertutup oleh sebuah garis pendek disisi kiri dan ujungnya terbuka disisi sebelah kanan. Simbol ini digambarkan hanya dengan lebar secukupnya saja sehingga memungkinkan menandai bentuk huruf-huruf diantara garis-garis paralel yang ada. (Kenneth. E. Kendall dan Julie E. Kendall;2003;265).

Tabel 2.2. Simbol Data Flow Diagram

| Gane/Sarson | Yourdon/De Marco | Keterangan |
|---|---|---|
|  |  | Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem |
|  |  | Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi. |
|  |  | Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan |
|  |  | Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses. |

Sumber : (Kenneth. E. Kendall dan Julie E. Kendall;2003;265).

2.3.5. Kamus Data

Kamus data merupakan suatu aplikasi khusus dari jenis kamus-kamus yang digunakan sebagai referensi kehidupan setiap hari. Kamus data merupakan hasil referensi data mengenai data, setiap data yang disusun oleh penganalisis sistem sebagai bimbingan selama melakukan analisis dan desain (Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall, (1) ; 2003; 333)

Dengan demikian, kamus data dapat digunakan dalam menggambarkan susunan proses data yang terdapat dalam system yang dirancang.

Notasi aljabar kamus data menggunakan simbol-simbol sebagai berikut:

1. Tanda sama dengan (=), artinya “ Terdiri dari “
2. Tanda plus (+), artinya “dan”
3. Tanda kurung {}, menunjukkan elemen-elemen repetitif, juga disebut dengan kelompok berulang atau tabel-tabel. Kemungkinan bisa ada satu atau beberapa elemen berulang di dalam kelompok tersebut.

4. Tanda kurung [], menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu. Satu elemen bisa ada sedangkan elemen lainnya juga ada, tetapi tidak bisa kedua-duanya ada secara bersamaan.
5. Tanda Kurung (), menunjukkan satu elemen yang bersifat pilihan. Elemen-elemen yang bersifat pilihan ini bisa dikosongkan pada layar masukan atau bisa juga dengan memuat spasi atau nol untuk *field-field numeric* pada struktur *file*. (Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall, (1); 2003; 333)

2.3.6. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya. (Kristanto;2002;18).

Bentuk-bentuk normalisasi yaitu :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Kesatu (*1NF/First Normal Form*)

Mempunyai ciri, yaitu setiap data dalam *flat file* (*file data/rata*), data dibentuk dalam satu record demi satu record dan nilai dari *field-field* "*atomic value*". Tidak ada set atribut yang berulang-ulang atau atribut bernilai ganda (*multivalue*).

3. Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normal Form*)

Mempunyai syarat yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama/*primary key* sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan kunci-kunci *field*. Kunci-kunci *field* haruslah unik dan dapat mewakili atribut lama yang menjadi anggotanya.

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF/ *Third Normal Form*)

Untuk menjadi bentuk normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif. Dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung pada *primary key* dan pada *primary key* secara menyeluruh.

2.3.7. Database

Database adalah kumpulan *file* yang saling terkait. Database tidak hanya merupakan kumpulan *file*. Record pada setiap file harus memperbolehkan hubungan-hubungan untuk menyimpan file-file lain. (Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley Kevin C. Dittman, 2004 : 218)

Basisdata adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya. (Fathansyah, 2002:2)

Structured Query Language (SQL) merupakan bahasa yang banyak digunakan dalam berbagai produk *database*. SQL dibangun di laboratorium *IBM-San Jose California* sekitar akhir tahun 70-an. Pertama kali dikembangkan sebagai bahasa di produk *database* DB2 yang sampai saat ini merupakan produk *database* andalan. (Fathansyah, 2002:2)

SQL adalah bahasa yang berisi perintah-perintah untuk memanipulasi basisdata, seperti menghapus, mengubah, memilih, menggabungkan data. SQL yang secara tidak resmi menjadi bahasa standar basis data adalah bahasa yang efisien, mudah untuk mempelajari dibandingkan dengan semua bahasa basisdata. (Fathansyah, 2002:2)

Basisdata adalah koleksi informasi. Data SQL-*database* adalah basisdata yang bersifat relasional dan dinamis. Relasional karena dapat mengkaitkan suatu kelompok informasi (*field*) dengan kelompok informasi yang lain dalam sebuah basisdata sehingga merupakan suatu kesatuan. Kelompok informasi (*field*) di SQL-*database* disebut tabel. Struktur tabel terdiri dari baris dan kolom. Baris berisi semua

data yang didefinisikan oleh kolom, sedang kolom berisikan tipe data yang akan disimpan dalam baris. (Fathansyah, 2002:2)

SQL-database bersifat dinamis, artinya struktur tabelnya dapat sewaktu-waktu berubah tanpa harus melakukan konversi data yang sudah ada karena informasi SQL secara otomatis melakukannya. (Fathansyah, 2002:2)

SQL digunakan dengan dua cara, yaitu:

1. Secara Interprestasi (*Interactive SQL*), yakni dengan memasukkan sebuah pernyataan SQL melalui terminal atau mikrokomputer dan langsung diproses atau diinterpretasikan. Hasilnya bisa langsung dilihat.
2. Secara Sisip (*Embedded SQL*), yaitu dengan menyisipkan pernyataan SQL ke dalam sebuah program yang ditulis dengan bahasa pemrograman lain. Hasilnya tidak dapat dilihat secara langsung, tetapi diproses oleh program yang memakainya. (Fathansyah, 2002:2)

2.4. Penggajian

2.4.1. Gaji

Gaji 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 pelaksana. (Mulyadi, 2003:378)

Gaji merupakan balas jasa yang dibayarkan kepada pemimpin, manager, pengawas, pegawai tata usaha dan pegawai kantor. Jumlah pembayaran gaji biasanya ditetapkan secara bulanan. Tingkatan gaji umumnya dianggap lebih tinggi daripada pembayaran kepada pekerja upahan, walaupun kenyataannya sering tidak demikian. (H. Poerwono, 2001:42)

2.4.2. Tunjangan

Tunjangan adalah suplemen terhadap upah atau gaji pokok dalam fungsi, yaitu berkaitan dengan pelaksanaan tugas, dalam rangka fungsi sosial, dan sebagai *insentif*. Tunjangan yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas adalah tunjangan jabatan, baik jabatan struktural maupun jabatan fungsional.

Tunjangan adalah setiap tambahan *benefit* yang ditawarkan pada pekerja atau karyawan. Misalnya pemakaian kendaraan perusahaan, makan siang gratis, bunga pinjaman rendah atau tanpa bunga, jasa kesehatan, bantuan liburan, dan skema pembelian saham. Pada tingkatan tinggi, seperti manajer senior, perusahaan biasanya lebih memilih memberikan tunjangan lebih besar dibanding menambah gaji, hal ini disebabkan tunjangan hanya dikenakan pajak rendah atau bahkan tidak dikenai pajak sama sekali. Tunjangan merupakan kompensasi tambahan yang bertujuan untuk mengikat karyawan agar tetap bekerja pada perusahaan (Handoko, 1994).

2.4.3. Bonus

Bonus bukan merupakan bagian dari upah, melainkan pembayaran yang diterima pekerja dari hasil keuntungan perusahaan atau karena pekerja menghasilkan hasil kerja lebih besar dari target produksi yang normal atau karena peningkatan produktivitas; besarnya pembagian bonus diatur berdasarkan kesepakatan.

Banyak perusahaan menggantikan peningkatan pendapatan karyawan berdasarkan jasa dengan pemberian bonus kinerja tahunan, setengah tahunan atau triwulanan. Umumnya bonus ini lebih sering dibagikan sekali dalam setahun. Bonus mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan peningkatan gaji. Pertama, bonus meningkatkan arti pembayaran karena karyawan menerima upah dalam jumlah yang besar. Kedua, bonus memaksimalkan hubungan antara bayaran dan kinerja.

Bonus didefinisikan sebagai pembayaran satu kali yang tidak menjadi bagian dari gaji pokok karyawan. (Mathis dan Jackson, 2000:369)

2.4.4. Pinjaman

Secara sederhana, pinjaman dapat diartikan sebagai barang atau jasa yang menjadi kewajiban pihak yang satu untuk dibayarkan kepada pihak lain sesuai dengan perjanjian tertulis ataupun lisan, yang dinyatakan atau diimplikasikan serta wajib dibayarkan kembali dalam jangka waktu tertentu (Ardiyos, 2004).

Pinjaman disekolah ini bersumber dari uang kas sekolah, yang biasanya dibutuhkan orang yang akan meminjam pada waktu – waktu tertentu. Terutama dana pinjaman ini sangat diperlukan bagi mereka yang sangat membutuhkan dana tunai dalam waktu cepat, tetapi mereka tidak memiliki simpanan untuk menutupi keperluan yang mendesak. Adapun setiap orang memiliki alasan tertentu untuk meminjam uang, beberapa alasan mereka diantaranya untuk membeli barang berharga, pendidikan, kesehatan, merenovasi rumah, dan lain sebagainya.



UNIVERSITAS
MIKROSKIL