

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Sistem Informasi

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. Istilah lain dari suatu sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang masing-masing elemen berinteraksi atau saling mempengaruhi untuk mewujudkan suatu kegiatan bersama. Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran. Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih sempit. Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan dan keluaran yang akan dihasilkan. Sistem dikatakan berhasil jika dapat mencapai sasaran dan tujuan. Sedangkan suatu informasi dikatakan bernilai apabila memiliki manfaat yang lebih efektif dan efisien jika dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Informasi dapat dihasilkan dari sistem informasi yang disebut juga *processing system* atau *informasi processing system* atau *information generation system*. Menurut Hartono (1990), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi itu sendiri adalah data yang merupakan kata jamak dari bentuk tunggal datum. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu keadaan nyata. Sistem informasi adalah “suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen atau blok-blok yang berinteraksi satu sama lain membentuk satu kesatuan mencapai sasaran”.

Komponen–komponen atau blok–blok yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Blok *input* adalah data yang digunakan dalam memasukkan sistem informasi yang termasuk media dan metode dalam menangkap data dan data tersebut berupa dokumen dasar.
- b. Blok *Model* adalah merupakan rangkaian gabungan antara prosedur logika dan model matematika yang akan mengolah data *input* dan data yang tersimpan pada database dengan model tertentu, sehingga diperoleh *output* yang diinginkan.
- c. Blok *Teknologi* adalah merupakan kotak alat dalam sistem informasi yang diperoleh untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim *output* serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan yang terdiri dari *Brainware*, *Hardware* dan *Software*.
- d. Blok *Output* adalah hasil dari sistem informasi dan berupa informasi yang berkualitas dari dokumentasi yang bermanfaat untuk manajemen dari seluruh pemakai sistem.
- e. Blok *Database* adalah kumpulan data yang saling berhubungan atau terkait satu sama lain yang tersimpan dan bertanggung jawab mengolah serta mengumpulkan data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen dalam bagan perencanaan dan pengendalian.
- f. Blok *Model Kontrol* adalah merupakan kendali sistem informasi dari segala macam gangguan atau kerusakan yang berasal dari dalam maupun luar.

2.2 Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen Sumber Daya Manusia berdasarkan asal katanya, manajemen berasal dari kata *management* yang merupakan bentuk *nouns* dari kata *to manage* yang bermakna mengurus, mengatur, melaksanakan, dan mengelola, sehingga manajemen adalah pengurusan, pengaturan, pelaksanaan, dan pengelolaan. Kata sumber daya manusia sebagai sumber daya. Apabila kedua kata tersebut digabungkan, maka manajemen sumber daya manusia dapat dijabarkan sebagai pengelolaan manusia sebagai sumber daya. Manajemen sumber daya manusia dapat didefinisikan sebagai pendekatan strategik dan koheren untuk mengelola aset paling berharga milik organisasi, orang-orang yang berkerja dalam organisasi, baik secara individu maupun kolektif, dan memberikan sumbangan untuk mencapai sasaran organisasi (Amstrong, 2003). Manajemen sumber daya manusia (MSDM) sebagai bagian dari manajemen keorganisasian yang memfokuskan diri pada unsur sumber daya manusia.

2.3 Penilaian Kinerja Karyawan

Pada organisasi yang modern, penilaian memberikan mekanisme penting bagi manajemen untuk digunakan dalam menjelaskan tujuan-tujuan dan standar-standar kinerja dan untuk memotivasi kinerja individu di waktu berikutnya. Ini merupakan komponen kunci dalam proses pelaksanaan personalia dari sebagian besar perusahaan dan memberikan basis untuk keputusan-keputusan yang mempengaruhi gaji, promosi, pemberhentian, pelatihan, transfer, dan kondisi-kondisi kepegawaian lainnya.

Menurut Simamora (2001) kinerja karyawan (*employee performance*) adalah tingkat terhadap mana para karyawan mencapai persyaratan-persyaratan pekerjaan. Penilaian kinerja (*performance assessment*) adalah proses yang mengukur kinerja karyawan. Penilaian kinerja merupakan salah satu fungsi mendasar personalia, kadang-kadang disebut juga dengan review kinerja, penilaian karyawan, evaluasi kinerja, evaluasi karyawan, atau rating personalia.

Tujuan – tujuan yang akan menentukan sistem penilaian prestasi menurut (Bevan dan Thompson,1991).

1. Menetapkan target – target yang dapat diterima oleh mereka yang prestasinya akan dinilai, dan dilaksanakan dalam suasana yang dikarakterisasikan oleh komunikasi terbuka antara atasan dan bawahan dan mengusahakan kebersamaan dalam tindakan.
2. Menggunakan ukuran-ukuran prestasi yang dapat diandalkan, terbuka dan objektif, membandingkan prestasi yang sesungguhnya dan yang direncanakan, dan menyediakan umpan balik bagi orang yang dinilai.
3. Bila prestasi kurang optimal, setelah melalui berbagai langkah sebelumnya, timbul kebutuhan untuk menspesifikasikan dan setuju dengan rencana pengembangan pribadi orang yang dinilai yang dapat didasarkan pada penilaian kebutuhan pelatihan dan pengembangan pribadi orang yang dinilai yang dapat didasarkan pada penilaian kebutuhan pelatihan dan pengembangan pribadi.

4. Membuat ketentuan untuk alokasi baik reward ekstrinsik (misalnya kesempatan untuk mempertinggi ketrampilan seseorang) yang mengikuti proses penilaian.
5. Menjanjikan hasil-hasil yang diinginkan dalam bentuk pemenuhan karyawan, pemanfaatan penuh kapasitas individu, perubahan budaya perusahaan (di mana cocok), dan pencapaian sasaran organisasi dalam kondisi di mana ada keharmonisan antara sasaran individu dan organisasi.
6. Mengakui bahwa manajemen prestasi ada pada jantung proses manajemen umum.

2.4 Prestasi Kerja

Menurut Dessler (1997) penilaian prestasi kinerja adalah suatu proses penilaian prestasi kinerja pegawai yang dilakukan pemimpin perusahaan secara sistematis berdasarkan pekerjaan yang ditugaskan kepadanya. Menurut Stoner dkk. (1996) penilaian prestasi kinerja adalah proses yang meliputi: (1) penetapan standar prestasi kerja; (2) penilaian prestasi kerja aktual karyawan dalam hubungan dengan standar-standar ini; dan (3) memberi umpan balik kepada karyawan dengan tujuan memotivasi orang tersebut untuk menghilangkan kemerosotan prestasi kerja. Sedangkan yang dimaksud dengan dimensi kerja menurut Gomes (1995:142) memperluaskan dimensi prestasi kerja karyawan yang berdasarkan:

1. *Quantity work*; jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu periode waktu yang ditentukan.

2. *Quality of work*; kualitas kerja berdasarkan syarat-syarat kesesuaian dan kesiapannya.
3. *Job knowledge*; luasnya pengetahuan mengenai pekerjaan dan ketrampilannya.
4. *Creativeness*; Keaslian gagasan-gagasan yang dimunculkan dan tindakan-tindakan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang timbul.
5. *Cooperation*; kesetiaan untuk bekerjasama dengan orang lain
6. *Dependability*; kesadaran dan kepercayaan dalam hal kehadiran dan penyelesaian kerja.
7. *Initiative*; semangat untuk melaksanakan tugas-tugas baru dan dalam memperbesar tanggungjawabnya.
8. *Personal qualities*; menyangkut kepribadian, kepemimpinan, keramahan, dan integritas pribadi.

Menurut Nurmianto dan Wijaya (2003) tujuan penilaian prestasi kinerja ada 2 (dua) tujuan pokok, yaitu:

1. Untuk tujuan administrasi personalia
 - a. Menjadi dasar pembuatan keputusan manajemen mengenai promosi, mutasi, demosi dan pemberhentian pegawai.
 - b. Menjadi dasar dalam pemberian balas jasa.
 - c. Menjadi dasar dalam menetapkan program pendidikan dan pelatihan guna mendukung efektivitas unit unit kerja organisasi.
 - d. Menjadi dasar penetapan kriteria kriteria untuk seleksi dan penetapan pegawai.

e. Memberikan data mengenai produktivitas organisasi secara keseluruhan atau unit-unit kerja dan individu individu pegawai khususnya.

2. Untuk tujuan bimbingan dan konseling

a. Merupakan forum pembimbingan dan konseling antara atasan dan bawahannya untuk memperbaiki atau mengembangkan kecakapan pegawai.

b. Mengidentifikasi kelebihan atau kekurangan pegawai yang menjadi salah satu dasar pertimbangan dalam melibatkan pegawai pada program pelatihan dan pengembangan pegawai.

c. Sebagai alat untuk meningkatkan motivasi kerja pegawai sehingga dapat dicapai kinerja yang baik dalam rangka pencapaian tujuan unit kerja dan organisasi.

d. Sebagai alat untuk mendorong atau membiasakan para atasan atau pejabat penilai mengamati perilaku kerja pegawai sebagai totalitas hingga diketahui minat-minat kemampuan-kemampuan, serta kebutuhan pegawai.

Ada beberapa metode penilaian prestasi kinerja, yaitu: *Rating Scales* (Skala Rating), *Critical Incidents* (Insiden-insiden Kritis), *Work Standar* (Standar Kerja), *Ranking*, *Forced Distribution* (Distribusi yang Dipaksakan), *Forced-choice and Weighted Checklist Performance Report* (Pemilihan yang Dipaksakan dan Laporan Pemeriksaan Kinerja Tertimbang), *Behaviorally Anchored Rating Scales (BARS)*, Metode Pendekatan *Management By Objective*. Penilaian kinerja terdiri dari 3 langkah (Dessler, 1997).

1. Mendefinisikan jabatan, yaitu memastikan bahwa penilai dan yang dinilai sepakat tentang tugas-tugasnya dan standard jabatan.

2. Menilai kinerja, yaitu membandingkan antara kinerja aktual dengan standard-standard yang telah ditetapkan.
3. Sesi umpan balik, yaitu saat membahas kinerja dan kemajuan bawahan serta membuat rencana pengembangan.

2.5 Sistem Reward

Tujuan pengelolaan sistem reward di dalam organisasi adalah untuk menarik dan mempertahankan sumber daya manusia karena organisasi memerlukannya untuk mencapai sasaran-sasarannya. Untuk mempertahankan jasa-jasa karyawan dan menjaga tingkat prestasi tinggi maka motivasi dan komitmen mereka perlu ditingkatkan. Karena itu organisasi berkeinginan untuk melakukan penyejajaran sasaran organisasi dan individu jika sorotannya adalah manajemen reward.

Karyawan PT. HD Finance akan diberikan *reward* berdasarkan nilai akhir kinerja tertinggi selama satu periode. Tabel 2.1 pada halaman.

Tabel 2.1 *Reward* karyawan

Nilai	Keterangan (Detail Reward)
11,01 - 15,00	1. Promosi Kenaikan Karir
5,01 - 11,00	2. Bonus Uang
	3. Dan lain-lain
1,00 - 5,00	1. Pelatihan dan pengembangan diri
	2. Surat peringatan
	3. Dan lain-lain

Ada beraneka macam tipe-tipe skema sistem reward yang diberikan, seperti (Mckenna dan Beech, 2000:168)

1. Nilai waktu (Time Rates) yaitu sistem reward yang dihubungkan dengan jumlah jam kerja. Nilai waktu dapat diklasifikasikan sebagai dasar jam kerja, upah mingguan, atau gaji bulanan. Keuntungan tertentu sistem berdasarkan waktu adalah terbuka untuk inspeksi dan wajar dalam pengertian bahwa karyawan yang menjalankan pekerjaan yang sama akan berada pada tingkatan yang sama.
2. Penggajian berdasarkan hasil-hasilnya yaitu salah satu cara untuk mengetahui kritisme yang dilontarkan kepada sistem berdasarkan waktu dengan memperkenalkan skema penggajian berdasarkan hasil-hasilnya (*Payment by results, PBR*). PBR menghubungkan gaji dengan kuantitas output individual. Pelopor PBR adalah sistem pekerjaan yang dibayar menurut hasil yang dikerjakan dimana gaji dihubungkan dengan jumlah unit pekerjaan yang dihasilkan.
3. Penggajian berdasarkan prestasi yaitu penggajian berdasarkan prestasi ini tidak hanya mempertimbangkan hasil-hasil atau output tetapi juga perilaku aktual dalam pekerjaan. Prestasi individual diukur berdasarkan sasaran-sasaran yang ditetapkan sebelumnya atau dibandingkan dengan berbagai tugas yang ada di dalam *job description*, yang memanfaatkan teknik-teknik penilaian prestasi.
4. Penggajian berdasarkan ketrampilan yaitu skema-skema yang dijelaskan berkonsentrasi pada 'output' aktivitas kerja, seperti volume dan kualitas produksi atau laba. Sebagai perbandingan, gaji berdasarkan ketrampilan (*skill –*

based pay) memberikan tekanan pada 'input' yang meliputi pengetahuan ketrampilan dan kompetensi yang diinjeksikan karyawan ke dalam pekerjaan.

2.6 Motivasi

Motivasi adalah suatu proses dimana kebutuhan-kebutuhan mendorong seseorang untuk melakukan serangkaian kegiatan yang mengarah ketercapainya tujuan tertentu. Tujuan yang, jika berhasil dicapai, akan memuaskan atau memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut (Munandar, 2004:323).

Munculnya motivasi di tempat kerja ada dua cara, yaitu:

1. *Motivasi intrinsik* motivasi ini muncul dari isi jabatan atau pekerjaan. Proses motivasi ini berasal dari pekerjaan itu sendiri sepanjang pekerjaan tersebut bisa memenuhi kebutuhan orang atau paling tidak mengarahkan orang untuk berharap bahwa tujuannya akan tercapai. Motivasi intrinsik muncul dengan sendirinya karena orang berusaha mencari pekerjaan yang memuaskannya, tetapi manajemen bisa meningkatkan proses ini melalui kebijakan dan praktik pemberdayaan, pengembangan dan desain jabatan (*job design*). Faktor yang mempengaruhi motivasi intrinsik mencakup tanggungjawab (rasa bahwa pekerjaan tersebut penting dan mengendalikan terhadap sumber dayanya), kebebasan untuk bertindak, lingkup untuk menggunakan serta mengembangkan keterampilan dan kemampuan, pekerjaan dan peluang yang menarik dan menantang untuk mencapai peningkatan. Konsep pemberdayaan sangat dipengaruhi oleh aspek motivasi ini.
2. *Motivasi ekstrinsik* motivasi ini bersumber dari daya tarik setelah pekerjaan selesai dan orang yang memotivasinya. Motivasi ini muncul apabila

manajemen memberi seperti kenaikan imbalan, pujian, atau promosi. Motivasi yang diinginkan dari skema gaji untuk kinerja (*pay for performance*) termasuk jenis motivasi ekstrinsik.

2.7 Metode Bayes

2.7.1 Definisi Metode Bayes

Metode *bayes* merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk melakukan analisis dalam pengambilan keputusan terbaik dari sejumlah alternatif dengan tujuan menghasilkan perolehan yang optimal. Untuk menghasilkan keputusan yang optimal, perlu dipertimbangkan berbagai kriteria.

Pembuatan keputusan dengan metode bayes dilakukan melalui upaya penguantifikasian kemungkinan terjadinya suatu kejadian dan dinyatakan dengan skala konvergensinya (Marimin, 2004:17).

2.7.2 Prosedur Metode Bayes

Data yang didapatkan dari hasil percobaan dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Distribusi peluang posterior dari θ adalah suatu distribusi peluang bersyarat dari θ dengan θ diberikan $X = x$. Keputusan dicari dengan menghitung terlebih dahulu distribusi peluang posterior dari Persamaan θ untuk setiap $X = x$ setelah itu dipilih aksi yang meminimumkan dugaan kerugian $l_n(a)$ yang serupa dengan pernyataan risiko, termasuk biaya percobaan.

Untuk q yang diskrit perhitungan dugaan kerugian adalah:

$$l_n(a) = E [l(a, \theta)] = \sum_{\text{Semua } k} l(a, k) h_{\theta|X=x}(k) \dots\dots\dots 2.1$$

$Hq|X=x$ (k) adalah distribusi peluang posterior diskrit.

Untuk θ yang kontiyu, distribusi peluang posterior dinyatakan dalam $h_q | X=x(y)$,

dengan perhitungan dugaan kerugian adalah:

$$In(a) = E [(l(a,0)] = \int I (a,y)h\theta | X=x (y)dy \dots\dots\dots 2.2$$

lbayes yang digunakan untuk menghitung nilai setiap alternatif sering disederhanakan menjadi.

$$\text{Total Nilai}_i = \sum_{j=1}^m \text{Nilai}_{ij} (\text{Krit}_j) \dots\dots\dots (2.3)$$

Total Nilai $_i$ = Total nilai akhir dati alternatif ke-i

Nilai $_{ij}$ = Nilai dati alternatif ke-i pada kriteria ke-j

Krit $_j$ = Tingkat kepentingan (bobot) kriteria ke-j

m = Jumlah kriteria keputusan

j = 1,2,3,... ; m = Jumlah kriteria

i = 1,2,3,...,n ; n = Jumlah pilihan alternative

2.8 Rating Scale

Skala peringkat merupakan metode yang paling tua dan paling banyak digunakan dalam penilaian, dimana para penilai melakukan suatu penilaian yang berhubungan dengan hasil penilaian dalam skala tertentu, mulai dari hal paling rendah sampai paling tinggi. Penilaian pada umumnya diisi oleh atasan untuk memutuskan pendapat yang paling sesuai dari setiap tingkat hasil kerja. Seorang penilai memberikan sebuah nilai kuantitatif (bobot) yang mencerminkan nilai rata-rata yang akan dihitung dan dibandingkan.

Misalkan, jika *appraise* memperoleh skor 5 untuk setiap dimensi, maka *appraise* akan memperoleh jumlah skor $5 \times 5 = 25$. Hasil tersebut menjumlahkan semua dimensi. Ciri dari model ini, rating diberi angka 1 sampai dengan angka 5 dengan kriteria, yaitu: Sangat Penting (5), Penting (4), Cukup Penting (3), Standar (2) dan Kurang (1). Fokus penilaian ditujukan pada dimensi *performance* tertentu. Contoh, penilaian terhadap manajer tingkat bawah (Tabel 2.2)

Tabel 2. 2 *Rating Scale*

No	Dimensi Kerja	Rating				
		Kurang	Standar	Cukup Penting	Penting	Sangat Penting
1	Pemecahan Masalah	1	2	3	4	5
2	Penguasaan Peraturan	1	2	3	4	5
3	Bekerja Dalam Tim	1	2	3	4	5
4	Hubungan Interpersonal	1	2	3	4	5
5	Kualitas Kerja	1	2	3	4	5

Dari aspek-aspek yang dinilai tersebut dapat dikelompokkan menjadi:

1. Kemampuan Teknis

Kemampuan teknis merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan, metode, teknik, dan peralatan yang digunakan untuk melaksanakan tugas serta pengalaman dan pelatihan yang diperolehnya.

2. Kemampuan Konseptual

Kemampuan Konseptual merupakan kemampuan untuk memahami kompleksitas perusahaan dan penyesuaian bidang gerak dari unit masing-masing ke dalam bidang operasional perusahaan secara menyeluruh, yang pada

intinya individual tersebut memahami tugas, fungsi serta tanggung jawabnya sebagai seorang karyawan.

3. Kemampuan Hubungan Interpersonal

Kemampuan hubungan interpersonal merupakan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain, memotivasi karyawan dan melakukan negosiasi.

2.9 Analis dan Perancangan Sistem

2.9.1 System Flow

Menurut Hartono (1999:796) *System Flow* adalah bagian yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagian ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* sebaiknya ditemukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sub sistem.

System Flow digambarkan dengan menggunakan symbol-simbol yang sebagai berikut:

a. Simbol Dokumen

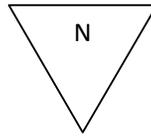


Simbol dokumen menunjukkan dokumen *input* dan *output* baik untuk proses manual, mekanik, atau computer.

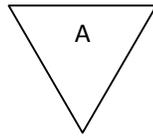
b. Simbol Kegiatan Manual



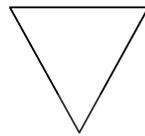
Simbol untuk menunjukkan pekerjaan manual.

c. Simbol Simpanan *Offline*

File non computer yang diarsip urut angka (*numerical*).



File non computer yang diarsip urut huruf (*alphabetical*).



File non computer yang diarsip urut tanggal (*chronological*).

d. Simbol Proses



Simbol ini menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer.

e. Simbol *Harddisk*

Simbol ini menunjukkan *input/output* menggunakan harddisk.

f. Simbol *Diskette*

Simbol ini menunjukkan *input/output* menggunakan *diskette*.

g. Simbol *Keyboard*

Simbol ini merupakan input yang menggunakan on-line *keyboard*.

h. Simbol Penghubung

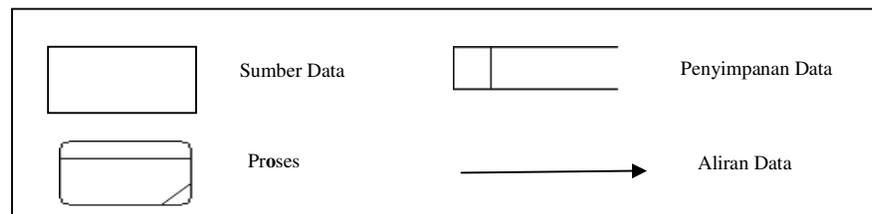


Simbol ini menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

2.9.2 Data Flow Diagram

Menurut Hartono (1999:700) *Data Flow Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya: file kartu, *microfiche*, *harddisk*, dan *tape*).

Keuntungan menggunakan *Data Flow Diagram* adalah memudahkan pemakainya yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. Simbol-simbol yang menggunakan simbol dari Gane Sarson dapat di lihat pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Simbol *Data Flow Diagram*

Keterangan:

- a. Sumber Data: Kesatuan di luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang bisa memberikan *input* atau *output* dari sistem.
- b. Proses: Kegiatan yang dilakukan oleh organisasi, mesin, komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang keluar dari proses.
- c. Penyimpanan Data: Penyimpanan data yang berupa file atau database dalam sistem komputer.
- d. Aliran Data: Aliran data yang dapat berupa masukan untuk proses atau keluaran dari proses.

Beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian lebih tentang *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut:

1. Antara sumber data tidak boleh langsung saling berhubungan.
2. Diperbolehkan untuk mengambil sumber data yang sama, dengan tujuan untuk menyederhanakan permodelan.
3. Hindari dialog-dialog yang tidak perlu dalam *Data Flow Diagram*.

2.9.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah gambaran pada system dimana didalamnya terdapat hubungan antara entity dengan relasi. Setiap entity mempunyai attribute yang merupakan ciri dari entity itu sendiri. Relasi adalah hubungan antar entity yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar entity.

Komponen-komponen dalam ERD adalah sebagai berikut:

1. *Entity*: *Entity* merupakan individu yang mewakili suatu yang nyata eksistensinya dan dapat dibedakan dengan yang lainya. Sekumpulan *entity* yang sama atau sejenis yang terdapat didalam lingkup yang sama akan membentuk sekumpulan *entity*.

2. *Atribut*: Setiap *entity* memiliki *atribut* yang akan mendeskripsikan karakteristik dari *entity* yang bersangkutan. Penentuan atau pemilihan *atribut* yang relevan bagi suatu *entity* merupakan hal penting didalam pembentukan model data.

3. Relasi: Relasi menunjukkan adanya hubungan atau keterkaitan antara satu *entity* dengan *entity* yang lain yang berbeda. Jika relasinya banyak, maka kumpulan semua relasi yang ada diantara *entity* yang terdapat pada sekumpulan *entity* yang berbeda akan membentuk sekumpulan relasi. Macam-macam relasi yang dipergunakan dalam *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

a. Relasi satu ke satu(1:1) yang artinya hubungan antara file yang satu dengan file yang direlasikan adalah satu berbanding satu.

b. Relasi satu ke banyak(1:N), yang artinya hubungan antara file yang satu dengan file yang direlasikan adalah satu berbanding banyak atau sebaliknya banyak berbanding satu.

c. Relasi banyak ke banyak(N:N), yang artinya hubungan antara file yang satu dengan file yang direlasikan adalah banyak berbanding banyak.

4. Tingkat Relasi: Tingkat Relasi menunjukkan adanya batas jumlah maksimum *entity* yang dapat berelasi dengan *entity* yang terdapat pada sekumpulan *entity* yang berbeda.