

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada Penelitian yang dilakukan oleh Dahria, Ishak dan Yanti (2014) berjudul “Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru di Polda Kota Medan Menggunakan Metode *Multifactor Evalution Process* (MFEP)”. Penelitian tersebut menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* untuk seleksi calon Polri baru. Dari beberapa calon Polri dipilih calon Polri yang mempunyai nilai *weight evaluation* tertinggi sesuai jumlah kuota yang telah dibatasi pihak penyeleksi dan hasilnya dapat memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam penyeleksian calon Polri baru di Polda Kota Medan

Pratiwi (2014), melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Berprestasi Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process*” menyimpulkan bahwa penilaian karyawan berprestasi ini bersifat dinamis, dengan menambahkan faktor - faktor baru dan nilai bobot yang dapat diubah - ubah dari setiap faktor yang telah di tentukan.

Khaidir (2014), melakukan penelitian berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Di SMA NEGERI 1 Badar Dengan Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process*”. Hasil akhir dari penelitian ini adalah penentuan calon siswa baru yang tepat dari faktor - faktor yang menjadi penilaian seperti ujian nasional, tes kemampuan akademik,

psikotes, dan prestasi akademik atau non akademik yang dirankingkan, pengembangan perangkat lunak menggunakan bahasa pemograman *Visual BasicNet* dan MySQL sebagai *database*-nya.

Hidayat dan Saptarini (2014), melakukan penelitian berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Maskapai Terbaik Pada Rute Domestik Dengan Menggunakan Metode *Multifactor Evalution Process*”. Dalam penelitian ini faktor - faktor yang menjadi penilaian antara lain harga tiket, jumlah penerbangan, ketepatan waktu penerbangan, jenis armada, ketersediaan tiket, layanan di bandara, dan perubahan tiket. Dari setiap faktor tersebut akan diberi nilai kemudian dihitung nilai bobot faktornya. Faktor yang mempunyai nilai tertinggi adalah harga tiket karena sebagian calon penumpang yang akan menggunakan jasa maskapai penerbangan yang lebih diutamakan harga murah. Dari hasil perhitungan maskapai terbaik dengan rute Surabaya ke Jakarata diperoleh Lion Air dengan nilai tertinggi yakni 4.891.

Tabel 2.1.

Perbandingan Penelitian

No	Nama	Judul Penelitian	Metode yang digunakan	Hasil
1	Dahria, Ishak dan Yanti (2014)	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru di Polda Kota Medan Menggunakan	<i>Multifactor Evalution Process</i>	Aplikasi yang dibuat mempermudah mengetahui informasi

		Metode <i>Multifactor Evaluation Process</i> (MFEP)		mengenai laporan kelulusan calon Polri.
2	Pratiwi (2014)	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Berprestasi Menggunakan Metode <i>Multifactor Evaluation Process</i>	<i>Multifactor Evaluation Process</i>	Aplikasi menghasilkan satu pilihan atau alternatif untuk menentukan karyawan yang berprestasi dan layak mendapatkan kenaikan gaji dan pangkat.
3	Khaidir (2014)	Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Di SMA NEGERI 1 Badar Dengan Menggunakan Metode <i>Multifactor Evaluation Process</i>	<i>Multifactor Evaluation Process</i>	Aplikasi yang dibangun mampu memberikan keputusan untuk seleksi siswa baru.
4	Hidayat dan Saptarini (2014)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Maskapai Terbaik Pada Rute Domestik	<i>Multifactor Evaluation Process</i>	Aplikasi dihasilkan memberikan keputusan untuk

		Dengan Menggunakan Metode <i>Multifactor Evaluation Process</i>		memilih maskapai terbaik sesuai dengan rute yang ditentukan.
--	--	---	--	--

Penelitian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Dahria, Ishhak dan Yanti (2014) berjudul “Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru di Polda Kota Medan Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)”. Penelitian tersebut menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* untuk seleksi calon Polri baru. Dari beberapa calon Polri hanya dipilih calon Polri yang mempunyai nilai *weight evaluation* tertinggi sesuai jumlah kouta yang telah dibatasi pihak penyeleksi dan hasilnya dapat memberikan informasi – informasi yang dibutuhkan dalam penyeleksian calon Polri baru di Polda Kota Medan. Sedangkan pada penelitian kali ini juga menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* tetapi hasil dari penelitian ini berupa laporan yang valid dan langsung bisa digunakan sebagai hasil dari proses penilaian prestasi kerja pegawai pada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT.

2.2. Gambaran Umum Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT.

Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman berdiri pada 1 Januari 2017 yang beralamat di jalan W. J. Lamentik Nomor 20 kelurahan

Oebobo kota Kupang. Tugas pokok Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman adalah menyediakan infrastruktur perumahan rakyat dan kawasan permukiman yang handal dan bermanfaat serta tertatanya bangunan gedung dan lingkungan yang baik guna mendukung kesejahteraan rakyat.

2.2.1. Visi Dan Misi Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT.

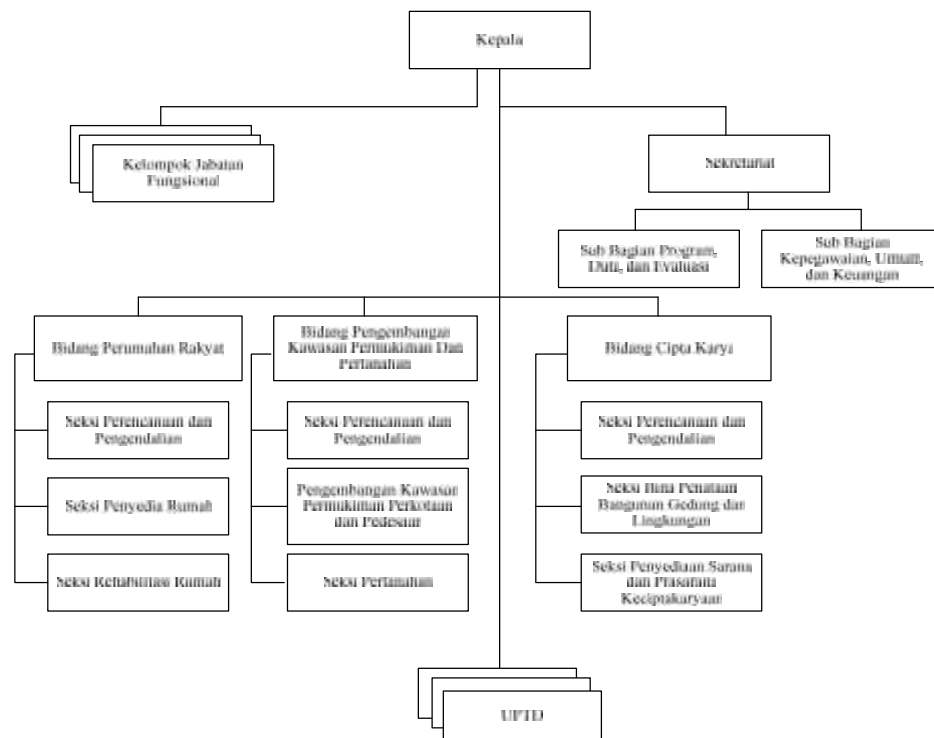
Visi Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT adalah dengan pelayanan prima menjadi andalan menuju terwujudnya perumahan dan permukiman yang produktif, harmonis dan berkelanjutan.

Misi Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT, yaitu :

1. Meningkatkan kinerja penataan ruang yang berkualitas dan implementatif.
2. Meningkatkan ketersediaan dan kualitas prasarana dan sarana permukiman.
3. Meningkatkan fasilitasi ketersediaan dan kualitas perumahan yang terjangkau.
4. Meningkatkan kualitas dan tertib penyelenggaraan jasa konstruksi.
5. Meningkatkan kinerja penyelenggaraan pemerintahan berbasis pemberdayaan, kemitraan dan kemandirian.

2.2.2. Struktur Organisasi Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT.

Berikut ini merupakan gambar struktur organisasi dari Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT :



Gambar 2.1 Struktur organisasi Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi NTT

2.3. Sistem Pendukung Keputusan/ *Decision Support System* (DSS)

Kusrini (2007), mengemukakan bahwa ada beberapa konsep tentang *Desicion Support System* (DSS) yang disitir dari pendapat beberapa ahli. Konsep-konsep tersebut adalah sebagai berikut:

1. DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan peng-*inputan* data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.
2. DSS merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri atas komponen komponen antara lain komponen sistem bahasa (*language*) komponen sistem pengetahuan (*knowledge*) dan komponen sistem pemrosesan masalah.
3. DSS adalah yang digunakan untuk mendukung dan membantu pihak manajemen melakukan pengambilan keputusan pada kondisi tersebut dan tidak terstruktur.
4. DSS merupakan sebuah sistem yang menyediakan kemampuan untuk penyelesaian masalah dan komunikasi untuk permasalahan yang bersifat semi testruktur.

DSS adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambilan keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur.

Keputusan yang diambil untuk menyelesaikan suatu masalah dilihat dari keterstrukturannya yang dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Keputusan Terstruktur (*Structured Decision*)

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin, sehingga prosedur pengambilan keputusan sangat jelas. Keputusan tersebut terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah.

2. Keputusan Semiterstruktur (*Semistructured Decision*)

Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang memiliki dua sifat. Sebagian keputusan bisa ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan. Prosedur pengambilan keputusan tersebut secara garis besar sudah ada, tetapi ada beberapa hal yang masih memerlukan kebijakan dari pengambilan keputusan.

3. Keputusan Tak Terstruktur (*Unstructured Decision*)

Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang. Keputusan tersebut menurut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan tersebut umumnya terjadi pada manajer tingkat atas.

Oleh karena tidak ada konsensus mengenai apa sebenarnya DSS, jelas tidak ada kesepakatan mengenai karakteristik standar DSS. Karakteristik dan kemampuan dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan untuk pengambilan kebijakan terutama dalam situasi semiterstruktur dan tak

terstruktur dengan membawa penghakiman bersama-sama manusia dan informasi terkomputerisasi.

2. Dukungan disediakan untuk berbagai tingkat manajerial, mulai dari eksekutif puncak manejer lini.
3. Dukungan diberikan kepada individu serta kelompok.
4. Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan kepada beberapa keputusan saling tergantung.
5. Dukungan di semua fase proses pengambilan keputusan : intelegensi, desain, pilihan dan implementasi.
6. Sistem pendukung keputusan mendukung berbagai proses pengambilan keputusan dan gaya.
7. Sistem pendukung keputusan yang adaptif dari waktu ke waktu. Pengambilan keputusan harus reaktif, mampu menghadapi perubahan kondisi dengan cepat dan mampu beradaptasi sistem pendukung keputusan untuk memenuhi perubahan ini.
8. Pengguna merasa seperti di rumah. Ramah pengguna, kapabilitas grafis yang sangat kuat dan antarmuka manusia-mesin interaktif dengan satu bahasa alami dapat sangat meningkatkan keefektifan DSS.
9. Peningkatan terhadap keefektifan pengambilan keputusan daripada efisiensinya.

10. DSS memiliki kendali penuh atas semua langkah dari proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah.
11. Pengguna akhir harus mampu membangun dan memodifikasi sistem sederhana. Sistem yang lebih besar dapat dibangun dengan bantuan dari sistem informasi.
12. Sistem pendukung keputusan biasanya menggunakan model untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan.

2.3.1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Kusri (2007), aplikasi sistem pendukung keputusan terdiri dari beberapa subsistem yaitu :

1. Subsistem Manajemen Data

Subsistem manajemen data memasukkan *database* yang berisi data yang untuk suatu situasi manajemen *database* (DBMS/*Database* Manajemen Sistem). Subsistem manajemen data bisa diinterkoneksi dengan data *warehouse* perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan dengan pengambilan keputusan.

2. Subsistem Manajemen Model

Subsistem manajemen model merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan

manajemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa pemodelan untuk membangun model-model kustom juga dimasukkan. Perangkat lunak itu sering disebut sistem manajemen basis model (SMBM). Komponen tersebut bisa dikoneksikan penyimpanan korporat atau eksternal yang ada pada model.

3. Subsistem Antarmuka Pengguna

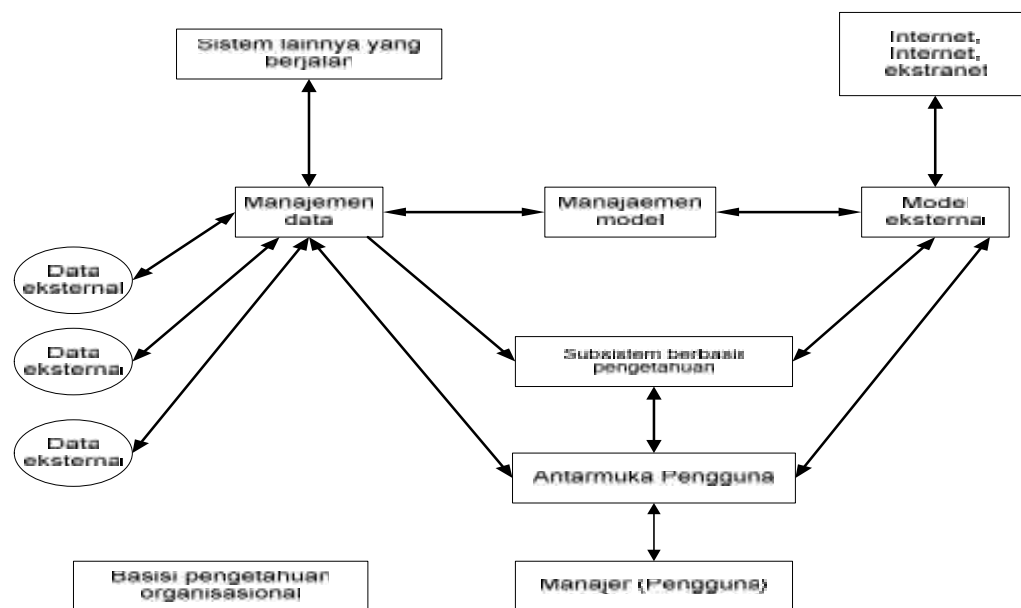
Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem tersebut. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari sistem pendukung keputusan berasal dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan.

4. Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan

Subsistem tersebut mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat opsional. Selain memberikan intelegensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan, subsistem tersebut bisa diinterkoneksikan dengan repositori pengetahuan perusahaan (bagian dari sistem manajemen pengetahuan), yang kadang-kadang disebut pengetahuan organisasional.

Berdasarkan definisi, sistem pendukung keputusan harus mencakup tiga komponen utama dari DBMS, MBMS dan antarmuka pengguna. Subsistem

manajemen berbasis pengetahuan adalah opsional, tetapi bisa memberikan banyak manfaat karena memberikan intelegensi bagi ketiga komponen utama tersebut. Seperti pada semua sistem informasi manajemen, pengguna bisa dianggap sebagai komponen sistem pendukung keputusan. Komponen-komponen tersebut membentuk sistem aplikasi sistem pendukung keputusan yang bisa dikoneksikan ke internet perusahaan, ekstranet, atau internet. Arsitektur dari sistem pendukung keputusan ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Arsitektur DSS (Kusrini, 2007)

2.4. Metode *Multifactor Evaluation Proccess* (MFEP)

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan sistem pembobotan. Dalam pengambilan keputusan multifaktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang

berbagai kriteria yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka (Kusrini, 2007). Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertama-tama seluruh kriteria yang menjadi kriteria penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan kriteria-kriteria pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih.

2.4.1. Konsep Dasar Penggunaan Metode MFEP

Di bawah ini merupakan langkah-langkah proses :

- a) Menentukan kriteria dan bobot kriteria dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1), yaitu *factor weight*.
- b) Mengisikan nilai untuk setiap kriteria yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu *factor evaluation* yang nilainya antara 0-1.
- c) Proses perhitungan *weight evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations* untuk memperoleh total hasil evaluasi.

2.5. Sistem Perangkat Pendukung

2.5.1. Sistem Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) adalah perangkat fisik dari sebuah sistem komputer. Umumnya terdiri dari 3 jenis perangkat keras yaitu perangkat masukan, perangkat keluaran dan perangkat pengolah.

2.5.2. Sistem Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang merupakan suatu susunan instruksi yang harus diberikan kepada unit pengelola agar komputer dapat menjalankan perintah sesuai dengan yang dikehendaki.

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yaitu sebagai berikut :

1. Microsoft Access 2007

Microsoft Access merupakan salah satu program pengolahan database yang canggih, digunakan untuk mengolah berbagai jenis data dengan pengoperasian yang mudah. Banyak kemudahan yang akan diperoleh jika bekerja dengan Microsoft Access diantaranya dapat melakukan proses penyortiran pengaturan data, pembuatan data kegiatan sehari-hari misalnya untuk menampung daftar pelanggan, pendataan data karyawan, dan lain sebagainya (Kadir, 2010).

2. Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi *windows* yang berbasis grafis (*GUI-Graphical User Interface*). Microsoft Visual Basic 6.0 mampu menambahkan sendiri sebagian kode program secara otomatis kedalam program sehingga pekerjaan programmer menjadi semakin mudah. Microsoft Visual Basic 6.0 juga memberikan banyak kemudahan bagi para perancang program berbasis *windows* dalam menuangkan imajinasinya dengan menggunakan objek-objek yang tersedia dalam fasilitas Microsoft Visual Basic 6.0 serta fasilitas *klik and drag* untuk membuat tampilan semenarik mungkin dengan keinginan pembuat program (Setyadi, 2012).

3. Visio 2007

Aplikasi visio merupakan program pengolah desain grafik yang dibuat oleh Microsoft, digunakan untuk mendesain model-model diagram sistem baik itu untuk perancangan jaringan, *database*, *software* aplikasi dan lain-lain. Aplikasi ini berjalan di bawah sistem operasi (Chandra, 2016).

2.6. Konsep Dasar *Database*

Dalam mengembangkan aplikasi pasti dibutuhkan media sebagai penyimpanan data. Salah satu metode untuk penyimpanan data adalah dengan menggunakan *database*. Menurut Fatansyah (2015), *Database* merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yang didesain untuk menyimpan berbagai informasi. Sehubungan dengan *database* ini terdapat suatu *software* yang memungkinkan kita untuk mendefinisikan, membaur, memelihara dan mengontrol *database* tersebut. *Software* tersebut disebut DBMS (*Database Management System*).

Dengan menggunakan *database*, ada beberapa keuntungan yang didapat yaitu :

1. Penggunaan *database* memungkinkan untuk menghindari duplikasi data.
2. Dapat meningkatkan konsistensi data sehingga data yang disimpan lebih dapat dipercaya.
3. Dapat mengolah data tersebut menjadi informasi yang berguna.
4. Data dapat diakses oleh beberapa sistem secara bersamaan tanpa harus meng-*copy* data tersebut ke dalam sistem-sistem tersebut secara terpisah.
5. Oleh karena data yang disimpan lebih konsisten maka integritas data dapat ditingkatkan sehingga informasi yang didapatkan dari data tersebut terpercaya.

6. Meningkatkan kecepatan akses data.

2.7. Perancangan Sistem

Dalam tahapan perancangan sistem diperlukan komponen sebagai alat bantu perancangan yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

2.7.1. Data Aliran Diagram (DFD / *Data Flow Diagram*)

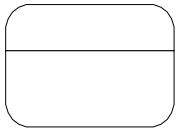
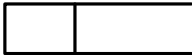
DFD adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.

Kita dapat menggunakan DFD untuk dua hal utama, yaitu untuk membuat dokumentasi dari sistem informasi yang ada, atau untuk menyusun dokumentasi untuk sistem informasi yang baru. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan:

Tabel 2.2.

Data Flow Diagram Symbols

Simbol	Keterangan
	Simbol entitas eksternal / terminator, menggambarkan asal atau tujuan data di luar system

	Menggambarkan entitas atau proses, dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar.
	Simbol <i>file</i> , menggambarkan tempat data disimpan.
	Simbol aliran data, menggambarkan aliran data.

2.7.2. *Flowchart*

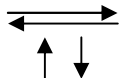
Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-prosedur dari suatu program. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah, khususnya masalah yang dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus kerja atau apa yang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur - prosedur yang ada dalam sistem. Pada bagian ini akan digambarkan *flowchart* sistem yang akan dibangun. User memasukan data kemudian disimpan (proses rekam) ke dalam *database* dan juga mengalami proses rekam pada *database*.

Tujuan adanya flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, dengan menggunakan simbol-simbol standar. Simbol-simbol yang ada pada Flowchart terbagi atas :

- a. *Flow direction symbols*, digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain.

Tabel 2.3.

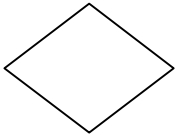
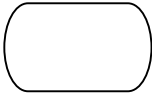
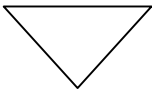
Simbol *Flow Direction*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menyatakan jalannya arus suatu proses.
2.		Menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain.
3.		Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
4.		Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.

- b. *Processing symbol*, menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses / prosedur.

Tabel 2.4.

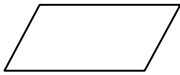
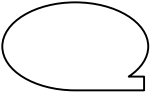
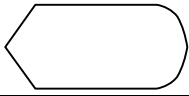
Simbol Proses

No	Simbol	Keterangan
1.		Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
2.		Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer.
3.		Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak .
4.		Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
5.		Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
6.		Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i> .
7.		Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
8.		Memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i> .

c. *Input / Output Symbol*, menunjukan peralatan yang digunakan sebagai media *input* atau *output*.

Tabel 2.5.

Simbol *Input / Output*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
2.		Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu.
3.		Menyatakan <i>input</i> berasal dari pita magnetis atau <i>output</i> disimpan ke pita magnetis.
4.		Menyatakan <i>input</i> berasal dari disk atau <i>output</i> disimpan ke disk.
5.		Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
6.		Mencetak keluaran dalam layar monitor.

2.7.3. Diagram Berjenjang

Diagram yang membagi sistem ke sub sistem yg lebih kecil dan berisi hirarki proses apa saja yang terjadi dalam suatu sistem. Diagram berjenjang juga merupakan hubungan *input*, proses dan *output* di mana bagian *input* menunjukkan item-item yang akan digunakan oleh bagian proses. Bagian proses yang berisi langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi sedangkan bagian dari *output* berisi hasil dari pemrosesan data.

2.7.4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram dibuat untuk menunjukkan obyek-obyek (himpunan entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah *database* dan bagaimana hubungan terjadi diantara obyek-obyek tersebut. Dalam membentuk *entity relationship* ada dua komponen utama pembentuk model tersebut yaitu entitas (*entity*) dan relasi (*relation*). Entitas merupakan individu yang mewakili suatu yang nyata (eksistensinya) dan yang dibedakan dari suatu yang lain.

2.7.5. Perancangan Antarmuka

Manfaat perancangan antarmuka adalah agar pengguna dan komputer dapat saling berinteraksi, sehingga pengguna merasakan adanya kemudahan dan keramahan sistem komputer kepadanya, diperlukan suatu media yang memungkinkan interaksi tersebut secara langsung. Media yang dimaksud adalah antarmuka berbasis grafis yang dikenal dengan istilah GUI (*Graphical User Interface*).