

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

1. Perbandingan dengan penelitian yang pernah dilakukan

Penelitian ini pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu yakni Tristya Novrendika (2013) dengan judul “Sistem Informasi Inventaris Barang Museum Keraton Surakarta”, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *System Development Life Cycle* dengan hasil Objek utama sistem ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada penggunanya dalam pengolahan data dan inventaris Barang Museum Surakarta.

Anggun Agustia Ningrum (2011) dengan judul “Pengolahan Data Gaji Pegawai Di Klinik Baiturrahman Dengan Metodologi Berorientasi Objek”, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Object Oriented Desain* dengan hasil merancang proses bisnis dari *system* yang sedang berjalan dan mengusulkan proses bisnis yang baru untuk membantu mempermudah proses pendataan dan perhitungan gaji pegawai.

Jatmiko (2010), dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Web* Pada Mall Puri Indah”. Permasalahan yang timbul dirasakan oleh 2 pihak, yaitu pihak pengunjung dan pengelola Mall Puri Indah. Pengunjung merasa Mall Puri Indah kurang memberi informasi yang lengkap dan terperinci dan menginginkan adanya *website* untuk memberi informasi yang lengkap tentang mall tersebut.

Nore (2013), membuat Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Produk Berbasis *Web*. (Studi kasus di CV. Richness Development Bandung). Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Waterfall* dan menghasilkan media informasi *website* penjualan produk yang lebih komunikatif dan informatif dari segi penjualan dan promosi produk secara detail. Penelitian ini akan melengkapi penjualan dan promosi produk.

Mardiana (2013), meneliti tentang Perancangan Dan Implementasi Toko Online Perlengkapan Bayi Dan Anak Berbasis *Web*. (Studi kasus : Toko Kids Corner Yogyakarta). Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Waterfall*. Hasil yang dicapai dari perancangan sistem ini adalah terbentuknya sebuah sistem penjualan berbasis *web* yang sederhana, ringan, namun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memudahkan penjual dalam mengelola data serta membantu dalam mempromosikan produk.

Ningsih (2014), meneliti tentang Merancang Sistem Informasi Penjualan Baju Batik Berbasis *Web (Online Shopping)* Pada CV. Selaras Batik. Metode analisa perancangan sistem yang digunakan ialah UML (*Unified Modelling Language*). Hasil yang dicapai yaitu salah satunya sebuah sistem penjualan yang dapat mempromosikan produk di dalam maupun di luar daerah sehingga bisa meningkatkan omset penjualan pada CV. Selaras Batik.

Melihat penelitian sebelumnya, maka penelitian yang baru ini lebih tertuju pada penelitian pertama dengan solusi yang berbeda. Sistem baru

yang akan dibuat adalah Sistem Informasi Sekretariat DPRD Kota Kupang dengan menggunakan metode *Waterfall* dan berbasis *web*.

Tabel 1

Perbandingan Dengan Peneliti Terdahulu

NO	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	Tristya Novrendika (2013)	Sistem Informasi Inventaris Barang Museum Keraton Surakarta	<i>System Developme nt Life Cycle</i>	Sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah Informasi Inventaris Barang Museum Keraton Surakarta.
2.	Anggun Agustia Ningrum (2011)	Sistem informasi Pengolahan Data Gaji Pegawai Di Klinik Baiturrahman Dengan Metodologi Berorientasi	Metode <i>Object Oriented Desain</i>	Merancang proses bisnis dari sistem yang sedang berjalan dan mengusulkan proses bisnis yang baru untuk membantu mempermudah proses pendataan

		Objek		dan perhitungan gaji pegawai.
3.	Jatmiko (2010)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Mall Puri Indah ”	<i>IMSDD (Interactive Multimedia System Design and Development)</i>	Membangun suatu sistem promosi berbasis multimedia yang berupa <i>website</i>
4.	Nore (2013)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Produk Berbasis Web. (Studi Kasus di CV. Richness Development Bandung)	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan media informasi <i>website</i> penjualan produk yang lebih komunikatif dan informatif dari segi penjualan dan promosi produk secara detail.
5.	Mardiana (2013)	Perancangan dan Implementasi	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan sistem penjualan yang sederhana,

		Toko Online Perlengkapan Bayi dan Anak Berbasis <i>Web</i> . (Studi kasus : Toko <i>Kids</i> Corner Yogyakarta)		ringan, namun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam mengelola data dan memanfaatkan sistem Sistem informasi berbasis <i>web</i> .
6	Ningsih (2014)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Baju Batik Berbasis <i>Web (Online Shopping)</i> . (Studi kasus di CV.Selaras Batik).	<i>UML</i> <i>(Unified modelling Language)</i>	Menghasilkan sistem penjualan yang dapat mempromosikan produk di dalam maupun di luar daerah.

2.2 Pegawai

Menurut A.W.Wiidjaja dalam buku Administrasi Kepegawaian Rajawali, (2010).“Pegawai merupakan tenaga kerja manusia, jasmaniah maupun rohaniah (mental dan pikiran), yang senantiasa dibutuhkan dan

karena itu menjadi salah satu modal pokok dalam badan usaha kerja sama untuk mencapai tujuan tertentu (organisasi).

Istilah Pegawai mengandung pengertian sebagai berikut:

1. Menjadi anggota suatu usaha kerja sama (organisasi) dengan maksud memperoleh balas jasa/imbalan kompensasi atas jasa yang telah diberikan.
2. Berada di dalam sistem kerja yang sifatnya lugas/pamrih.
3. Berkedudukan sebagai “penerima kerja” dan berhadapan dengan “pemberi kerja” (majikan).
4. Kedudukan sebagai “penerima kerja” itu diperoleh setelah melalui proses penerimaan.
5. Dan akan menghadapi saat pemberhentian (pemutusan hubungan kerja antara “pemberi kerja” dengan “penerima kerja”). (Wiidjaja, 2010).

Pengertian Pegawai Negeri menurut Undang-undang Nomor 43 Tahun 1999 tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 8 Tahun 1974 sebagai berikut “Pegawai adalah setiap warga negara Republik Indonesia yang telah memenuhi syarat yang ditentukan, diangkat oleh pejabat yang berwenang dan diserahi tugas dalam suatu jabatan negeri atau diserahi tugas Negara lainnya dan digaji berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku”.

Dari rumusan tersebut dapat disimpulkan bahwa pegawai adalah tenaga kerja manusia yang menjadi anggota suatu organisasi, mempunyai wewenang dalam suatu jabatan tertentu yang bertanggungjawab akan

sebuah tugas untuk mencapai tujuan (organisasi), dan berhak mendapatkan balas jasa/imbalan kompensasi atas jasanya.

2.3 Sekretariat

Menurut Wursanto (2006), pengertian Sekretariat adalah: dalam kamus Umum Bahasa Indonesia, Sekretariat berarti pekerjaan, segenap urusan sekretaris, atau dapat berarti pula kepaniteraan. Sekretariat berarti tempat seorang sekretaris melakukan pekerjaan di bidang Sekretariat. Sekretariat berarti tempat sekretaris berikut para stafnya melakukan kegiatan dalam bidang Sekretariat atau ketatausahaan yang meliputi segenap kegiatan pengelolaan surat menyurat yang dimulai dari menghimpun (menerima), mencatat, mengadakan, mengirim, dan menyimpan semua bahan keterangan yang diperlukan oleh organisasi. Satuan organisasi yang melaksanakan pekerjaan *office service* atau jasa-jasa perkantoran, misalnya dalam hal penyambungan telepon, pengadaan dan pemeliharaan mesin-mesin kantor, tata ruang kantor, pembuatan formulir, komputerisasi, surat menyurat dan kearsipan. Sekretariat jendral adalah satuan organisasi yang terdapat dalam lingkungan organisasi yang cukup besar yang melaksanakan pekerjaan seperti dalam hal Sekretariat, misalnya Sekretariat jendral departemen, Sekretariat jendral lembaga tinggi negara. Kesekretariatan adalah kegiatan yang dilakukan oleh sekretaris, jadi kesekretariatan menunjukkan aktivitas atau tata kerja.

2.4 Sistem Informasi

Secara Etimologi, kata sistem berasal dari Bahasa Yunani yaitu “*systema*”, yang dalam Bahasa Inggris dikenal dengan “*system*”, yang berarti sehimpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan satu keseluruhan yang tidak terpisahkan.

Menurut Jogianto (2005) sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul - betul ada dan terjadi.

2.5 Gambaran Umum Sekretariat

Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Kupang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 15 tahun 2000 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Kupang berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan daerah. Kedudukan Sekretariat DPRD merupakan unsur pelayanan terhadap DPRD yang dipimpin oleh seorang Sekretaris yang secara teknis operasional berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Pimpinan DPRD dan secara administratif bertanggung jawab kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah.

Pimpinan tertinggi di lembaga Sekretariat DPRD Kota Kupang dijabat oleh seorang Sekretaris yang mengembangkan tugas dan fungsi manajerial, sedangkan tugas teknis dilaksanakan oleh Kepala Bagian Hukum dan Persidangan, Kepala Bagian Umum, Kepala Bagian Hubungan Masyarakat dan Protokol.

2.5.1 Visi dan Misi

1. Visi

Terwujudnya pelayanan administrasi yang cepat, tepat dan akurat guna menunjang terlaksananya tugas dan wewenang serta hak dan kewajiban dewan perwakilan rakyat daerah kota kupang.

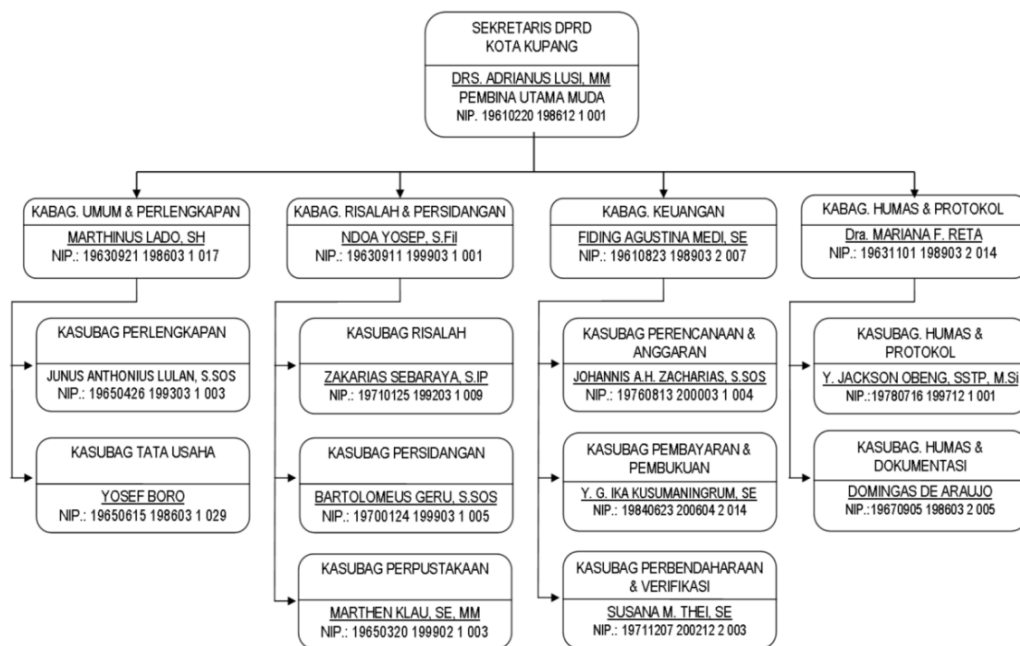
2. Misi

Menunjang terlaksananya tugas dan wewenang serta hak dan kewajiban DPRD Kupang mencerminkan kapasitas aparatur Sekretariat DPRD Kota Kupang dalam mengoptimalkan pelaksanaan tugas dan fungsi DPRD Kota Kupang.

2.5.2 Struktur Organisasi

Sebagaimana organisasi birokrasi pada umumnya struktur organisasi Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Kupang menjelaskan bagaimana tugas kerja akan dibagi, dikelompokkan dan dikoordinasikan secara formal dengan ciri adanya tugas-tugas operasional rutin yang harus dicapai melalui spesialisasi peraturan dan perundang-undangan yang sangat formal, sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 5 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Daerah dan Sekretariat DPRD

Kota Kupang sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 03 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah bahwa Struktur Organisasi Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Kupang ditetapkan adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Sekretariat DPRD Kota Kupang

2.5.3 Tugas Pokok dan Fungsi Sekretariat DPRD Kota Kupang

2.5.4 Sekretaris Dewan

Sekretariat DPRD dipimpin oleh seorang Sekretaris DPRD yang merupakan unsur pendukung terhadap kegiatan DPRD yang secara teknis operasional langsung berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Pimpinan DPRD dan secara administratif bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Selanjutnya Sekretaris Dewan bertugas yang memiliki tugas pelaksanaan sebagai berikut:

1. Memimpin Sekretariat DPRD dalam perumusan perencanaan, kebijakan, pelaksanaan kebijakan teknis, pelaksanaan evaluasi dan pelaporan, pelaksanaan administrasi DPRD dan Sekretariat DPRD.
2. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Bupati sesuai dengan bidang tugasnya

2.5.5 Bagian Persidangan dan Risalah

Ruang lingkup Sekretariat DPRD juga memiliki tugas serta tanggung jawab dalam hal Persidangan dan Risalah dengan memiliki tugas dan tanggung jawab. Untuk menyelenggarakan tugas risalah dan perpustakaan memiliki sub bagian yaitu :

1. Sub bagian Persidangan

Sub bagian persidangan memiliki tugas untuk mempersiapkan jadwal kegiatan rapat, mengurus absensi rapat, membuat kesimpulan dan hasil rapat dalam persidangan.

2. Sub Bagian Risalah

Sub bagian risalah mempunyai tugas untuk membuat laporan tentang kegiatan rapat dan membuat dan menyusun evaluasi tentang kegiatan rapat.

3. Sub Bagian Perpustakaan

Sub bagian perpustakaan memiliki tugas untuk menata perpustakaan, melaksanakan Pengkajian dan perumusan Standar Operasional Prosedur pelaksanaan tugas dan mengelolah administrasi perpustakaan.

2.5.6 Bagian Umum dan Perlengkapan

Bagian Umum melaksanakan pengelolaan urusan tata usaha, pelaksanaan urusan rumah tangga, pelaksanaan pengelolaan urusan hubungan masyarakat. Bagian umum memiliki sub bagian yaitu:

1. Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan urusan surat menyurat, kearsipan, dan penggandaan.
2. Sub Bagian Perlengkapan bertugas mengatur tempat dan penyediaan segala sesuatu bagi Pimpinan dan anggota DPRD yang diperlukan bagi terselenggaranya kegiatan persidangan, rapat-rapat dan pertemuan lainnya.

2.5.7 Bagian Keuangan

Bagian keuangan dipimpin oleh kepala bagian berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Sekretaris DPRD. Mempunyai tugas melaksanakan penyusunan perencanaan anggaran, pembayaran dan pembukuan serta verifikasi dan perbendaharaan keuangan DPRD dan Sekretariat DPRD. Untuk menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud bagian keuangan memiliki sub bagian yaitu:

1. Sub Bagian Perencanaan dan Anggaran

Sub Bagian Perencanaan dan Anggaran mempunyai tugas untuk menginventarisasi rancangan kebutuhan anggaran Sekretariat DPRD dan menyusun anggaran beserta perubahan anggaran pada DPRD.

2. Sub Bagian Pembayaran dan Pembukuan

Sub Bagian Pembayaran dan Pembukuan memiliki tugas untuk memberi saran pertimbangan kepada atasan langsung tentang hal-hal

yang berkaitan langsung dengan tugas pokok dan fungsi pembukuan dan perbendaharaan.

3. Sub Bagian Verifikasi dan Perbendaharaan

Sub Bagian Verifikasi dan Perbendaharaan mempunyai tugas untuk memeriksa kelengkapan berkas pertanggungjawaban keuangan, melaksanakan monitoring dan evaluasi serta pelaporan hasil pelaksanaan tugas dan memberikan saran kepada pimpinan.

2.5.8 Bagian Humas Dokumentasi dan Protokol

Secara umum bagian Humas dan Protokol mempunyai tugas melaksanakan pemberitaan, mengumpulkan dan menganalisa informasi untuk bahan kebijakan pimpinan, melakukan perekaman, penyajian data, dan mengatur keprotokoleran kegiatan pimpinan serta melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh sekretariat daerah Kota sesuai dengan bidang tugasnya. Untuk menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud, bagian humas memiliki sub bagian yaitu :

1. Sub Bagian Humas Dokumentasi

Sub Bagian Humas Dokumentasi memiliki tugas untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai pendapat, opini, sikap dan kegiatan masyarakat terhadap pelaksanaan kegiatan DPRD, menyusun laporan melaksanakan tugas dibidang hubungan masyarakat dan mendokumentasikan semua hasil kegiatan rapat/sidang.

2. Sub Bagian Protokol

Sub Bagian Protokol mempunyai tugas untuk mempersiapkan protokol dan perjalanan penyelenggaraan penerimaan tamu-tamu Negara dan Daerah, dan memelihara arsip Sub bagian Protokoler dan Pelaporan.

2.6 Komponen Dasar Pemroses

2.6.1 PHP

PHP digunakan sebagai bahasa *script server side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Penggunaan *PHP* memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs *web* tersebut lebih mudah dan efisien. *PHP* diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdof pada tahun 1994.

Awalnya, *PHP* digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada *homepage*. Kelebihan dari *PHP* adalah *PHP* difokuskan pada pembuatan *script server side*. *PHP* dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain Linux, Unix, *Microsoft Windows*, *PHP* juga mendukung banyak *web server*.

2.6.2 MySQL

MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh *script* untuk internet (*PHP* dan *Perl*). *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pembangun Sistem informasi web yang ideal (Arief, M.Rudianto. 2011).

2.6.3 Xampp

Xampp menurut Riyanto (2010) *xampp* adalah paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan Sistem informasi berbasis *PHP*. *Xampp* merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani halaman dinamis. Untuk membangun sebuah *web server* (Nugroho, 2013).

2.6.4 Adobe Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah *HTML* editor professional untuk mendesain secara visual dan mengelolah situs atau halaman *web*. Versi terbarunya dapat menciptakan beberapa kemampuan bukan hanya sebagai *software* untuk desain *web* saja, tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan Sistem informasi *web* dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman *web*.

Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web* desainer maupun *web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *Dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs *web*. Fasilitas penyuntingan secara visual dari *dreaweaver* memungkinkan untuk menambah desain dan fungsionalitas halaman-halaman *web* dan dapat membantu atau mengedit *image*.

2.7 Diagram-Diagram Perancang Sistem

Dalam perancangan sistem diperlukan diagram-diagram dalam membangun sistem yang terdiri dari diagram alir (*flowchart*), *data flow diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* (Kristanto, 2004).

2.7.1 *Flowchart* (Diagram alir)

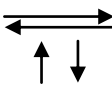

Bagan alir sistem (*sistem flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus kerja atau apa yang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur - prosedur yang ada dalam sistem. Pada bagian ini akan digambarkan *flowchart* sistem yang akan dibangun. *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.

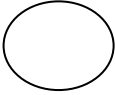
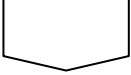
Simbol-simbol yang ada pada *Flowchart* terbagi atas :

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

Tabel 2

Flow direction symbols

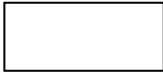

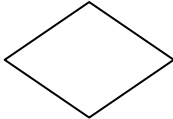
No	Simbol	Keterangan
1.		Menyatakan jalannya arus suatu proses.
2.		Menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain.




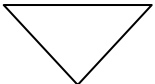

3.		Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
4.		Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.

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

Tabel 3

Processing symbol

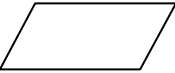

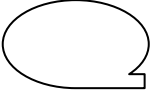


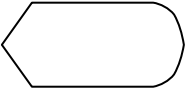
No	Simbol	Keterangan
1.		Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh computer.
2.		Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh computer.
3.		Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak .

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 online <i>keyboard</i> .

- *Input / Output symbols*, menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media *input* atau *output*.

Tabel 4

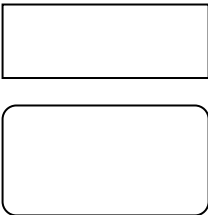

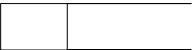

Input/Output Symbols

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

2.7.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas (Pahlevy, 2010).

Tabel 5
Simbol DFD

SIMBOL	KETERANGAN
	Terminator entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Biasanya terminator dikenal dengan nama entitas luar (<i>external entity</i>).
	Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output.
	Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama kata benda jamak misalnya mahasiswa.
	Komponen data <i>flow</i> (alur data) digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses.


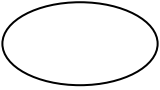
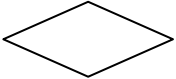
2.7.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship diagram (ERD)* merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem *analysis* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem.

Tabel 6

Simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entity</i> (Obyek Data)	Merupakan kumpulan obyek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau didefinisikan.
	Atribut	Karakteristik dari <i>entity</i> atau <i>relationship</i> yang menyediakan penjelasan detail tentang <i>entity</i> atau <i>relationship</i> .
	<i>Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antara suatu <i>entity</i> atau lebih <i>entity</i> .

2.8 Perancangan Antar Muka (*Interface Design*)

Menurut Deborah J. Mayhew (1992), pengguna dan komputer dapat saling berinteraksi, sehingga pengguna merasakan adanya kemudahan dan keramahan sistem komputer, diperlukan suatu media yang memungkinkan agar interaksi tersebut dapat berjalan dengan baik. Media yang dimaksud adalah antar muka berbasis grafis yang dikenal dengan istilah GUI (*Graphical User Interface*) sesuai dengan hasil analisis yang ada dan berdasarkan pada perancangan tabel serta relasi yang terbentuk maka sebelum mengimplementasikan aplikasi diperlukan perancangan antar muka (*interface design*).