

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Berikut ini akan membahas mengenai profil dari apotek Altros Dago yang meliputi profile apotek, dan struktur organisasi apotek.

2.1.1. Profile Perusahaan

Seorang apoteker bernama apt. drs. Leonard P. Mangunsong, M. M melihat bahwa di saerah Dago sangat jarang terdapat apotek dan masyarakat saat itu sangat kesulitan mencari dan mendapatkan obat yang dibutuhkan. Berkat kepeduliannya kepada sesama, maka beliau berinisiatif untuk membuat sebuah apotek. Pada tahun 2008 beliau membeli sebuah apotek yang bernama “Apotek Dago”. Kemudian pada tanggal 31 Desember 2008 beliau mengesahkan apotek ini menjadi apotek Altros yang berasal dari bahasa Yunani yang artinya “Kemuliaan”.

2.1.2. Logo Apotek Altros Dago

Logo adalah penampilan visual yang senantiasa dengan organisasi tertentu sebagai bentuk identitas dan bagian identitas perusahaan. Logo dapat juga disebut dengan simbol, tanda gambar, merek dagang (trademark) yang berfungsi sebagai lambang identitas diri dari suatu badan usaha dan tanda pengenal yang merupakan ciri khas perusahaan. Logo Apotek Altros Dago dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Logo Apotek Altros Dago

2.1.3. Visi dan Misi Apotek Altros Dago

a. Visi

Visi apotek Altros Dago yaitu Menjadi apotek yang lengkap, terjangkau, dengan pelayanan terbaik.

b. Misi

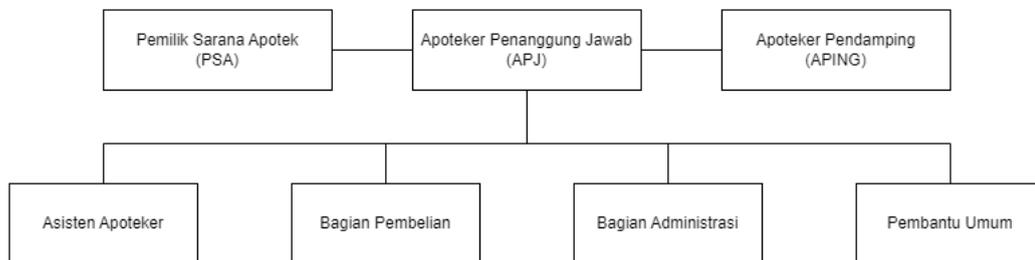
Misi apotek Altros Dago yaitu:

1. Melengkapi jenis obat generic.
2. Melengkapi jenis obat yang sering dicari konsumen.
3. Menyediakan alternatif merk obat yang lebih murah.
4. Membina karyawan agar melakukan tugasnya dengan baik dan bertanggung jawab

2.1.4. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah susunan serta hubungan antara tiap bagian dalam organisasi, baik secara posisi maupun tugas demi mencapai tujuan bersama.

Struktur organisasi pada apotek Altros Dago dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Pemilik Sarana Apotek (PSA) | : Oeniwati Purnama |
| 2. Apoteker Penanggung Jawab (APJ) | : Jonathan Witarsa., S. Farm |
| 3. Apoteker Pendamping (APING) | : Praysila Tanika., S. Farm |
| 4. Asisten Apoteker | : Pancasari |
| 5. Bagian Pembelian | : Rose Rachmawati |
| 6. Bagian Administrasi | : Cucu Rohemah |
| 7. Pembantu Umum | : Ucu |

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan yang ada di struktur organisasi apotek Altros Dago:

1. Pemilik Sarana Apotek (PSA)
 - a. Memimpin seluruh kegiatan operasional apotek
 - b. bertanggung jawab secara penuh atas posisi keuangan apotek dalam kegiatan usaha
 - c. Bertanggung jawab atas persediaan barang atau supply pengadaan barang.
 - d. Bertanggung jawab atas inventaris apotek yang dimiliki terkait biaya pemeliharaan maupun pemakaiannya.
 - e. Secara umum bertanggung jawab atas urusan kepegawaian dan keamanan apotek dalam melakukan kegiatan usahanya.
 - f. Berwenang untuk mengambil keputusan dalam seluruh kegiatan apotek yang mencakup penjualan, pengadaan kontrak, perjanjian jualbeli dengan pihak ketiga dan pembukaan rekening di bank
2. Apoteker Penanggung Jawab (APJ)
 - a. Memastikan ketersediaan produk-produk di apotek.
 - b. Melakukan perencanaan pengadaan obat ke suplayer.
 - c. Menetapkan harga produk yang dijual di apotek.
 - d. Merancang strategi pemasaran apotek.
 - e. Menetapkan metode penyimpanan obat yang efektif.
 - f. Memastikan kualitas pelayanan di apotek.
3. Apoteker Pendamping (APING)
 - a. Memberikan masukan kepada Apoteker Penanggung Jawab (APJ) untuk membuat apotek semakin berkembang kedepannya.
 - b. Bertanggung jawab atas ketepatan pembacaan resep dokter yang diberikan kepada pasien.
 - c. Bertanggung jawab untuk menyampaikan informasi mengenai obat kepada pasien terutama yang berhubungan dengan resep dokter.
4. Asisten Apoteker
 - a. Mengecek kesiapan apotek sebelum operasional.
 - b. Menyusun produk racikan yang di distribusi dari gudang farmasi ke apotek.

- c. Melakukan peracikan obat.
 - d. Melayani pembelian pasien.
 - e. Membuat copy resep.
 - f. Melakukan penyerahan produk kepada pasien.
5. Bagian Pembelian
- a. Melakukan pencatatan kegiatan pembelian ke buku pembelian.
 - b. Melakukan tukar faktur kepada distributor.
 - c. Membuat surat pemesanan berdasarkan defecta barang yang berasal dari gudang.
 - d. Melakukan pemesanan dan pembelian barang.
6. Bagian Administrasi
- a. Membuat laporan keuangan
 - b. Membuat invoice penjualan
7. Pembantu Umum
- a. Membersihkan apotek sebelum jam oprasional

2.2 State of the art

State of the art merupakan uraian mengenai teori yang di dapat guna mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti serta mengetahui posisi penelitian dibandingkan dengan penelitian sejenis lainnya. *State of the art* berguna untuk mendukung pembagunan sistem informasi manajemen persediaan ini dapat di lihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 State of the art

Review Literatur Kesatu [1]	
Judul Artikel	Perancangan Sistem Informasi Inventori Stok Obat Studi Kasus: Apotek Mitra Manakarra
Penulis	Herina
Judul Jurnal/Proceeding	Jurnal Peqquruang: Conference Series, Vol.2 No.1 Mei 2020
Tahun Penerbitan	2020

Rangkuman	Penelitian ini membahas tentang pembangunan sebuah sistem informasi inventori stok obat di RS Mitra Manakarra, dikarenakan sering terjadi penumpukan obat yang mengakibatkan obat tersebut terdeteksi sudah kadaluarsa. Sistem ini di bangun untuk memudahkan pihak gudang apotek dalam melakukan perencanaan pengadaan jumlah dan jenis obat ke suplayer, serta memudahkan dalam pengecekan stok obat sehingga obat yang kadaluarsa dapat terkontrol, dan dapat membantu dalam melakukan pembuatan laporan bulanan
Persamaan	Topik permasalahannya sama melakukan perencanaan pengadaan jumlah dan jenis obat ke suplayer, serta memudahkan dalam pengecekan stok obat sehingga obat yang kadaluarsa dapat terkontrol
Perbedaan	Pengeluaran atau penjualan obat
Review Literatur Kedua [2]	
Judul Artikel	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis Web
Penulis	Siti Monalisa, E. Denni Prima Putra, Fitra Kurnia
Judul Jurnal/Proceeding	Jurnal Sistem Informasi, Vol.02, No.02, October 2018
Tahun Penerbitan	2018
Rangkuman	Penelitian ini membahas mengenai pembuatan sebuah sistem informasi inventory obat pada Rumah Sakit Jiwa Tampan, dikarenakan di Rumah Sakit Jiwa Tampan masih menggunakan buku dalam proses pencatatan persediaan obat dan pengelolaan data transaksi, mengakibatkan karyawan sering melakukan kesalahan dalam melakukan pencatatan dan pengecekan, sehingga sering terjadi kelebihan dalam

	melakukan pemesanan obat ke suplayer. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem informasi inventory obat berbasis web dengan menggunakan metode penelitian Object Oriented Analysis dan Desain (OOAD), yang diharapkan dapat mengelola persediaan obat, mencatat, menjual, memesan obat ke suplayer dan membantu dalam membuat laporan
Persamaan	Penelitian pada Rumah Sakit Jiwa Tampan ini membahas mengenai pembuatan sebuah sistem yang menyelesaikan permasalahan di persediaan obat
Perbedaan	Terdapat proses pengiriman obat dari Rumah Sakit Jiwa Tampan ke apotek-apotek
Review Literatur Ketiga [3]	
Judul Artikel	Sistem Informasi Inventori Obat Pada Apotek Berbasis Web (Studi Kasus: Apotek Asembagus Situbondo)
Penulis	M. Firmansyah Alnaufal G, Sugeng Widodo
Judul Jurnal/Proceeding	Jurnal of Information and Technology, Vol.8, No.01, 2020
Tahun Penerbitan	2020
Rangkuman	Peneliti ini membahas mengenai pemebuatan sebuah sistem informasi inventori obat pada Apotek Asembagus Situbondo berbasis web, dikarenakan Apotek Asembagus Situbondo masih menggunakan metode konvensional yang mengakibatkan sering terjadi permasalahan dalam pengecekan data obat dan pencatatan obat kadaluarsa yang masih kurang terkendali. Hal ini menyebabkan pegawai kesulitan dalam proses pembelian atau pemesanan obat kepada suplayer dan penjualan obat kepada konsumen, dan

	<p>juga kesulitan dalam membuat laporan pencatatan pembelian obat, penjualan obat, dan persediaan obat. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem informasi inventori obat berbasis web untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di Apotek Asembagus Situbondo.</p>
Persamaan	<p>Penelitian ini membahas mengenai pembuatan sebuah sistem yang menyelesaikan permasalahan di persediaan obat.</p>
Perbedaan	<p>Tidak menggunakan metode peramalan.</p>
Review Literatur Keempat [4]	
Judul Artikel	<p>Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat berbasis Web Menggunakan Metode Prototype pada Apotek</p>
Penulis	<p>Krisna Ruliyanto, Septi Andryana, Aris Gunaryati</p>
Judul Jurnal/Proceeding	<p>Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi, Vol.5, No.3, April 2021</p>
Tahun Penerbitan	<p>2021</p>
Rangkuman	<p>Penelitian ini membahas mengenai pembuatan sebuah sistem informasi persediaan obat di Apotek Kaka Bekasi, dikarenakan pada Apotek Kaka Bekasi ini masih menggunakan komputerisasi sederhana menggunakan Microsoft Excel dan pencatatan manual, sehingga kesulitan dalam melakukan proses pendataan pemesanan, pembelian, dan penjualan. Dan juga sering tidak tercatat dengan akurat dan tidak terintegrasi dengan baik sehingga dalam proses pencarian harus mencari satu persatu data stok obat, serta lambat dalam mengetahui obat yang akan kadaluarsa. Kurangnya keamanan dalam sistem juga</p>

	merupakan suatu masalah pada apotek karena dapat diakses oleh siapapun. Sehingga di buatlah sistem informasi persediaan obat di Apotek Kaka Bekasi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi.
Persamaan	Penelitian ini membahas mengenai pembuatan sebuah sistem yang menyelesaikan permasalahan di persediaan obat.
Perbedaan	Menggunakan metode prototype.
Review Literatur Kelima [5]	
Judul Artikel	Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Pada Apotik Kimia Farma Kota Ternate
Penulis	Fariani Arifin, dan Muharto
Judul Jurnal/Proceeding	Indonesian Journal on Information System, Vol.3, No.2, September 2018
Tahun Penerbitan	2018
Rangkuman	Penelitian ini membahas pembuatan sebuah sistem informasi Manajemen Persediaan obat pada Apotik kimia farma kota Ternate. Dikarenakan terdapat sebuah permasalahan, seperti manajemen persediaan yang terpisah-pisah dan masih manual, pencatatan stok yang dilakukan petugas masih manual, sehingga rawan terjadinya human error pada akhirnya berdampak terhadap ketidakakuratan informasi yang tersedia. sehingga perlu adanya sistem yang terkomputerisasi yang dapat membantu petugas dalam mengelola data obat tersebut serta mempermudah pimpinan dalam melihat laporan-laporan yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.

Persamaan	Penelitian ini membahas mengenai pembuatan sebuah sistem yang menyelesaikan permasalahan di persediaan obat.
Perbedaan	Tidak menggunakan metode peramalan

2.3 Landasan Teori

Landasan teori adalah sebuah konsep dengan pernyataan sistematis yang terdiri dari teori penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang ada untuk membuat sebuah sistem informasi manajemen persediaan obat di apotek Altros Dago.

2.3.1. Sistem Informasi

Sistem adalah elemen-elemen jaringan yang saling berhubungan yang membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut [6]. Suatu sistem memiliki berbagai macam karakteristik [7] yaitu, memiliki sejumlah komponen yang saling berinteraksi (*components*), mempunyai batasan (*boundry*), mempunyai lingkungan sistem (*environments*), mempunyai antar muka (*interface*), Mempunyai masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan (*processing*), mempunyai tujuan (*goal*), kendali (*control*), dan mempunyai umpan balik (*feed back*). Sedangkan informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerimanya [8]. Jadi sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya [9].

2.3.2. Manajemen

Manajemen adalah proses merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan, dan mengendalikan kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien dengan menggunakan sumber daya organisasi [10], Terdapat empat fungsi dalam manajemen yaitu sebagai berikut[11]:

1. Fungsi Perencanaan (*planning*)

Perencanaan adalah sejumlah kegiatan yang ditentukan sebelumnya untuk dilaksanakan pada periode tertentu dalam rangka mencapai tujuan yang ditetapkan.

2. Fungsi Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian merupakan proses perancangan dan pengembangan suatu organisasi yang telah dilakukan dalam tahap perencanaan untuk memastikan semua pihak yang terlibat bekerja secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan.

3. Fungsi pelaksanaan (*Actuating*)

Pelaksanaan merupakan tahapan realisasi rencana yang telah disusun sebelumnya dengan mengacu pada pengorganisasian.

4. Fungsi Pengawasan (*Controlling*)

Pengawasan adalah proses yang dilakukan untuk memastikan seluruh rangkaian kegiatan yang telah direncanakan, diorganisasikan, diimplementasikan dapat berjalan sesuai dengan target yang diharapkan.

2.3.3. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama [12]. Kegiatan manajemen dihubungkan dengan tingkatan di dalam organisasi dan setiap tingkatan tersebut berbeda dan akan berpengaruh pada pengolahan sistem informasi manajemen karena pada setiap tingkatan informasi yang yang diperlukan berbeda-beda. Pengguna sistem informasi manajemen dapat dikelompokkan menjadi tiga level, yaitu Top level management, Middle level management, dan Lowerlevel management. Top level management disebut juga dengan strategic level, middle level management disebut tactical level, dan lower management disebut technical level [11].

2.3.4. Persediaan

Persediaan merupakan barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang sesuai dengan kebutuhan perusahaan [5].

2.3.5. Pengertian Sistem Informasi Manajemen Persediaan

Sistem informasi manajemen persediaan adalah salah satu teknik dalam menyelesaikan permasalahan dalam persediaan untuk mencapai keseimbangan

antara kekurangan atau kelebihan persediaan dengan meminimalkan biaya persediaan dan meningkatkan pelayanan yang bertujuan meningkatkan keuntungan [13].

2.3.6. Monitoring

Monitoring merupakan proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang telah ditetapkan secara sistematis dan kontinu mengenai suatu kegiatan atau program sehingga mampu dilaksanakan tindakan koreksi untuk penyempurnaan kegiatan itu selanjutnya. Ada beberapa tujuan monitoring [14], yaitu:

1. Mengkaji apakah kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan sesuai dengan rencana.
2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar dapat diselesaikan.
3. Melakukan penelitian pola kerja dan manajemen yang digunakan, apakah sudah tepat dalam mencapai tujuan kegiatan.
4. Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan dalam memperoleh takaran kemajuan.
5. Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, dengan tidak menyimpang dari tujuan sebelumnya.

2.3.7. Metode Peramalan

Metode adalah suatu cara yang dapat digunakan dalam mencapai tujuan [15]. Sedangkan peramalan adalah sebuah langkah pendekatan didalam menentukan sikap atas situasi kedepan dengan lebih baik [16]. Jadi metode peramalan merupakan suatu pendekatan dalam memperkirakan secara kuantitatif mengenai suatu kejadian yang akan terjadi pada beberapa periode kedepan, dengan didasari data histori yang saling terkait dan relevan yang telah terjadi dimasa sebelumnya [17].

2.3.8. Metode Single Moving Average (SMA)

Metode *Single Moving Average* (SMA) merupakan suatu metode peramalan yang dilakukan dengan mengambil sekelompok nilai pengamatan dan mencari nilai

rata-rata tersebut sebagai ramalan pada priode selanjutnya [18]. Berikut adalah rumus Metode *Single Moving Average* (SMA):

$$F_{t+1} = \frac{\sum_{i=t-N+1}^{t} X_i}{N} = \frac{X_1 + X_{t-1} + \dots + X_{t-N+1}}{N}$$

Keterangan: X_t = data pengamatan priode t
 N = Jumlah deret waktu yang digunakan
 F_{t+1} = nilai prakiraan priode t+1 (berikutnya)

2.3.9. Mean Absolute Deviation (MAD)

Mean Absolute Deviation (MAD) adalah rata-rata kesalahan mutlak selama periode tertentu tanpa memperhatikan hasil peramalan lebih besar atau lebih kecil dibandingkan kenyataannya [18]. Berikut adalah rumus *Mean Absolute Deviation* (MAD):

$$\frac{\sum |A_t - F_t|}{n}$$

Keterangan: \sum = Jumlah
 A_t = Data pengamatan periode t
 F_t = Ramalan Priode t
 n = Jumlah data

2.3.10. Mean Squared Error (MSE)

Mean Squared Error (MSE) adalah rata-rata selisih kuadrat antara nilai yang diramalkan, untuk mengevaluasi suatu metode peramalan [19]. Berikut adalah rumus *Mean Squared Error* (MSE):

$$\frac{\sum_{t=1}^n (A_t - F_t)^2}{n}$$

Keterangan: \sum = Jumlah
 A_t = Data pengamatan periode t
 F_t = Ramalan Priode t
 n = Jumlah data

2.3.11. Safety Stock

Safety stock merupakan persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi dan menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan *stock* dan berfungsi

untuk menghadapi kemungkinan jika terjadi permintaan melonjak supaya mengantisipasi kemungkinan kekurangan *stock* [20].

$$\text{Safety Stock} = \text{Jumlah Peramalan} + \text{Safety Stock} - \text{Sisa Stock}$$

2.3.12. POAC (Planning, Organizing, Actuating and Controlling)

Fungsi POAC dalam sebuah organisasi yaitu untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi terhadap suatu organisasi untuk mencapai tujuannya [21]. Pengertian tiap fungsi POAC [22], yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Planning meliputi pengaturan tujuan dan mencari cara bagaimana untuk mencapai tujuan tersebut.

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Organizing yaitu proses dalam penugasan setiap aktifitas, membagi pekerjaan ke dalam setiap tugas yang spesifik dan menentukan siapa yang berhak untuk mengerjakan beberapa tugas tersebut.

3. *Actuating* (Penggerakan)

Actuating merupakan implementasi rencana, yakni *actuating* membuat susunan rencana menjadi tindakan dalam sebuah organisasi.

4. *Controlling* (Penilaian atau Evaluasi)

Controlling yaitu memastikan bahwa kinerjanya sesuai dengan rencana. Fungsi *controlling* yaitu menentukan rencana awal apakah perlu di revisi, dengan mempertimbangkan hasil dari kinerjanya selama ini, dan jika disara belum cukup dan butuh perubahan maka seorang manajer akan melakukan kembali proses *planning*.

2.3.13. First In First Out

First In First Out adalah kepanjangan dari FIFO atau dalam bahasa Indonesia, pertama masuk pertama keluar yang berarti barang yang pertama masuk akan yang pertama terjual atau keluar dari tempat penyimpanan [23]. Metode FIFO ini didasari pada asumsi bahwa barang yang terjual adalah barang yang pertama kali masuk. Metode FIFO dapat di anggap sebagai pendekatan yang logis karena barang yang pertama masuk akan yang pertama keluar.

2.3.14. PHP

Personal Home Page atau PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP dapat diartikan sebagai Hypertext Preprocessor [24]. PHP merupakan suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah open source, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode fungsi PHP dengan kebutuhannya. Pada umumnya bahasa pemrograman PHP digunakan dalam pembangunan website tetapi selain dapat membangun website Bahasa pemrograman PHP pun dapat membuat aplikasi untuk komputer. PHP dapat memarsing kode PHP dari kode dengan ekstensi PHP sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis disisi client.

2.3.15. MySQL

My Structure Query Language (MySQL) adalah Suatu software atau program yang digunakan untuk membuat sebuah basis data yang bersifat *open source* [25]. MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau RDBMS (*Relational Database Managemen System*) yang *multithread*, *multi-user* yang telah banyak diaplikasikan pada level *enterprise* (dalam artian dapat dipakai dalam bisnis *high-end*). MySQL menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database nya. MySQL tersedia untuk beberapa platform, diantaranya adalah untuk versi windows dan versi linux. Untuk melakukan administrasi secara lebih mudah terhadap Mysql dapat dilakukan dengan menggunakan software tertentu, di antaranya adalah phpmyadmin dan mysql yog. Phpmyadmin sendiri dapat menghubungkan PHP dan MySQL pada pembangunan *website*. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya yaitu SQL (*Structured Query Language*).

2.3.16. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah alat perancangan untuk memodelkan suatu basis data. Tujuan dibuatnya ERD dalam suatu organisasi adalah untuk pemodelan yang menunjukkan hubungan antar data yang mempunyai relasi, juga mendokumentasikan data yang ada dengan cara menjelaskan tiap masing-masing data dan relasinya [25]. ERD menggambarkan entity-relationship model yang

merupakan gabungan konsep entitas, atribut, dan hubungan antar entitas, dan entitas dalam ERD merepresentasikan sesuatu (things) atau benda dalam dunia nyata. Sebuah entity adalah “benda” atau “objek” yang ada pada dunia nyata dan dapat dibedakan dengan objek lainnya. Dengan penggunaan Entity Relationship Diagram dalam bentuk gambar dapat mempermudah dalam menganalisa kebutuhan suatu basis data dalam sebuah sistem yang akan dibangun dengan lebih cepat dan mudah.

2.3.17. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluaran dari sistem, apabila data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [26]. DFD merupakan representasi grafik dari sebuah sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. DFD memungkinkan untuk memvisualisasikan bagaimana sistem beroperasi, apa sistem menyelesaikan dan bagaimana itu akan dilaksanakan, bila disempurnakan dengan spesifikasi lebih lanjut.