

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Berikut ini akan dibahas mengenai profil lengkap dari CV Putri Wijaya Mandiri yang meliputi profil perusahaan, logo perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan.

2.1.1 Profil Perusahaan

CV Putri Wijaya Mandiri adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan konveksi dalam pembuatan kemeja, kaos dan topi. Perusahaan CV Putri Wijaya Mandiri didirikan pada bulan Agustus 2018 dimana, perusahaan ini terletak di Caringin Garden Residence Blok H No.21 RT003/012 Desa Sayang, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Strategi yang digunakan yaitu *make to order*, dimana pesanan dibuat sesuai dengan keinginan konsumen.

Pada awalnya perusahaan hanya membuat pesanan untuk berbagai macam kemeja, tetapi lambat laun perusahaan ini mulai mengembangkan dan menerima pesanan beberapa produk selain kemeja. Produk tersebut diantaranya adalah kaos jersey, topi, jaket dan kaos wangki (*polo shirt*). Dalam pembuatannya, setiap pesanan yang masuk dilakukan dengan sistem *pre-order* karena pesanan yang dibuat menyesuaikan dengan keinginan konsumen (*custom*). Pesanan dapat dilakukan secara *offline* ataupun *online* sehingga memudahkan konsumen untuk memesan berbagai macam produk yang disediakan oleh perusahaan. Selain itu, konsumen dapat berkonsultasi terlebih dahulu untuk menentukan bahan, desain, dan lain sebagainya yang diperlukan oleh konsumen. Perusahaan ini dapat memproduksi 500 sampai 1000 buah baju dalam sebulan. Selain menjual pakaian secara *custom*, CV Putri Wijaya Mandiri juga menjual pakaian polos seperti kemeja dan topi yang dapat dibeli secara langsung melalui toko.

2.1.2 Logo Perusahaan

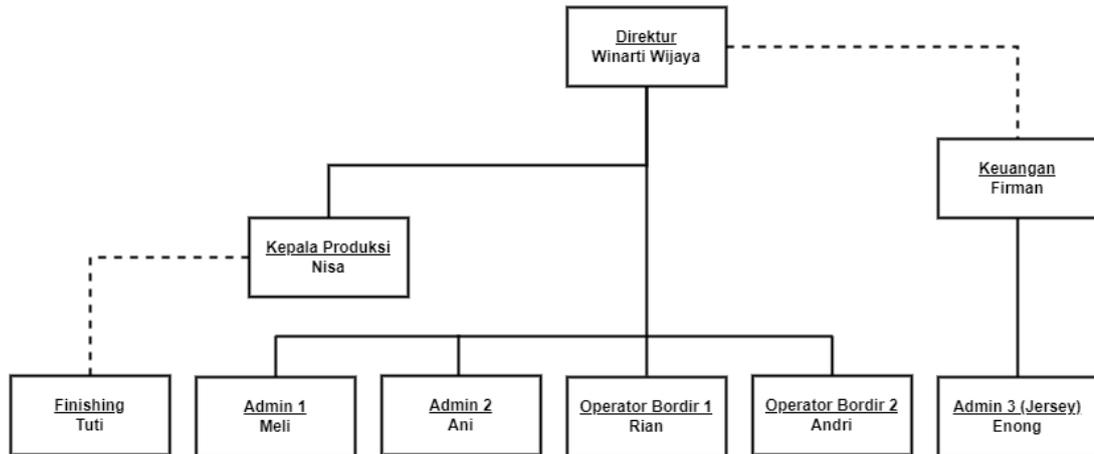
Logo adalah penampilan visual yang senantiasa dengan organisasi tertentu sebagai bentuk identitas dan bagian identitas perusahaan. Logo dapat juga disebut dengan simbol, tanda gambar, merek dagang (*trademark*) yang berfungsi sebagai lambang identitas diri dari suatu badan usaha dan tanda pengenal yang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



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan kerangka yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang kerja, maupun orang-orang yang menunjukkan kedudukan dan peranan masing-masing dalam kebulatan kerja sama. Struktur organisasi pada CV Putri Wijaya Mandiri dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Berikut ini merupakan tugas dan tanggungjawab dari masing masing jabatan yang ada di struktur organisasi CV Putri Wijaya Mandiri pada Gambar 2.2 :

1. Direktur
 - a. Menyediakan biaya perencanaan dan pembangunan usaha
 - b. Menyusun dan menetapkan berbagai strategi strategis untuk mencapai visi dan misi perusahaan
 - c. Menentukan dan memilih pegawai atau staf-staf yang membantu dibawahnya
 - d. Mengevaluasi kinerja pegawai diperusahaan yang dipimpinnya
 - e. Mengkoordinasikan dan mengawasi semua kegiatan di perusahaan, mulai bidang administrasi hingga pengadaan barang
2. Keuangan
 - a. Merencanakan dan mengkoordinasikan penyusunan anggaran perusahaan, serta mengontrol penggunaan anggaran secara efektif dan efisien dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan.
 - b. Melakukan transaksi keuangan baik pembelian atau penjualan ke berbagai pihak yang bersangkutan
 - c. Membuat laporan keuangan setiap bulannya.

- d. Merencanakan, mengkoordinasi, dan mengontrol arus kas perusahaan (*cash flow*).
3. Kepala Produksi
- a. Mengawasi dan bertanggung jawab mengawasi pelaksanaan proses produksi, mulai dari bahan baku awal sampai menjadi barang jadi sesuai dengan standar yang ditetapkan.
 - b. Menentukan estimasi penyelesaian produksi untuk setiap pesanan yang masuk.
 - c. Menentukan kebutuhan bahan baku untuk setiap pesanan.
 - d. Membuat penjadwalan proses produksi untuk setiap pesanan.
 - e. Berkoordinasi dengan bagian lain yang berkaitan dengan proses produksi, serta membuat laporan secara berkala mengenai mekanisme dan hasil produksi.
 - f. Memastikan segala sesuatu dikerjakan sesuai dengan SOP (*Standard Operational Procedure*)
 - g. Mengawasi dan mengevaluasi seluruh kegiatan produksi agar dapat mengetahui kekurangan dan kesalahan dalam produksi sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk kegiatan berikutnya.
4. *Finishing*
- a. Melakukan pengecekan kondisi barang setelah proses produksi selesai.
 - b. Melakukan pencatatan segala kerusakan barang dari hasil produksi.
 - c. Membantu kepala produksi agar barang atau hasil produksi telah sesuai standar produksi.
5. Administrasi
- a. Berhubungan langsung dengan melayani pertanyaan dari para pelanggan untuk menerima pesanan.
 - b. Memberikan referensi sesuai dengan keinginan pelanggan.
 - c. Melakukan pencatatan pesanan dari pelanggan.
 - d. Mengumpulkan dan menyusun laporan data pesanan
6. Operator Bordir

- a. Melakukan pengoperasian mesin bordir.
- b. Menyiapkan material bordir yang akan dijahit.
- c. Memeriksa dan memastikan kondisi mesin bordir selalu dalam keadaan baik.
- d. Memeriksa kualitas hasil jahitan bordir sesuai dengan standar ketentuan

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* guna mendukung pembangunan sistem informasi manajemen produksi ini dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 State of the art

Review Literatur Kesatu[1]	
Judul Artikel	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi di PT Aneka Paperindo Sejahtera
Penulis	Achmad Sidik, Edy Tekat Bronto Waluyo, dan Siti Susilawati
Judul Jurnal/Proceeding	Jurnal Sisfotek Global ISSN : 2088 – 1762 Vol. 8 No. 2
Tahun Penerbitan	2018
Masalah Utama yang diangkat	Pemesanan bahan baku, proses pelaporan hasil produksi, dan penyerahan laporan bahan baku dari gudang ke produksi sulit dipantau, karena tidak adanya monitoring sehingga menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam melakukan proses tersebut.
Kontribusi Penulis	Membuat perancangan sistem informasi manajemen produksi yang memudahkan bagian produksi melaporkan stok bahan baku dan jadwal produksi yang ada.
Ikhtisar Artikel	Dalam penelitian ini berisi tentang analisis usulan perancangan sistem informasi produksi yang dapat memantau stok bahan baku dan status jadwal produksi. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan usecase diagram.
Hasil Penelitian, Kesimpulan, dan Saran	a. Hasil penelitian : Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen produksi

	<p>b. Kesimpulan : Faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen produksi adalah masih lamanya proses permintaan bahan baku yang dilakukan hal itu dikarenakan tidak terpantaunya stok bahan baku</p> <p>c. Saran : -</p>
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<p>a. Persamaan : Topik mengenai sistem informasi produksi</p> <p>b. Perbedaan : Keluaran yang dihasilkan</p>
Komentar	Literatur memberikan gambaran mengenai analisis sistem informasi manajemen produksi
Review Literatur Kedua[2]	
Judul Artikel	Pengembangan Sistem Informasi Produksi Pada PT. Alumina
Penulis	Chandra, Orrick Oetomo, Fandi Halim ³ Sophya Hadini Marpaung
Judul Jurnal/Proceeding	KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer) Volume 3, Nomor 1
Tahun Penerbitan	2019
Masalah Utama yang diangkat	Sulitnya menentukan perhitungan bahan baku yang digunakan, proses pengumpulan data produksi yang cukup lama sehingga menghambat pembuatan laporan harga pokok penjualan dan laporan berjalan produksi
Kontribusi Penulis	Mengembangkan sistem informasi produksi yang dapat membantu proses produksi pada PT Alumina
Ikhtisar Artikel	Dalam penelitian ini menggunakan metodologi SDLC dalam menganalisis dan merancang sistem. Dilakukan dengan mengidentifikasi masalah dan tujuan, menentukan syarat-syarat informasi, menganalisis kebutuhan sistem, kemudian merancang dan mengimplementasikannya.
Hasil Penelitian, Kesimpulan, dan Saran	<p>a. Hasil penelitian : Sistem informasi produksi yang membantu perhitungan dan pengendalian dalam menentukan bahan baku, menganalisis waktu produksi, dan membuat laporan lebih efisien.</p> <p>b. Kesimpulan : Sistem informasi produksi ini dapat membantu perusahaan menangani masalah produksi yang ada.</p> <p>c. Saran : -</p>
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<p>c. Persamaan : Topik mengenai sistem informasi produksi</p> <p>d. Perbedaan : Tempat penelitian dan masalah yang terjadi</p>
Komentar	Literatur memberikan gambaran mengenai pembangunan sistem informasi produksi
Review Literatur Ketiga[3]	

Judul Artikel	Sistem Informasi Penjadwalan Produksi Pada PT Nickel Chrome Indo Jaya
Penulis	Sena Wicaksana Setyawan, Wina Witanti, Asep Id Hadiana
Judul Jurnal/Proceeding	Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)
Tahun Penerbitan	2020
Masalah Utama yang diangkat	Proses penerimaan pesanan, pembuatan jadwal, dan penyampaian informasi mengenai laporan penjadwalan produksi yang kurang efektif sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk dapat memulai proses produksi
Kontribusi Penulis	Membuat sistem informasi penjadwalan produksi yang dapat membantu bagian <i>product planning control</i> , produksi, dan <i>marketing</i> dalam mengolah data penjadwalan secara terstruktur dan <i>real time</i> .
Ikhtisar Artikel	Dalam penelitian ini dilakukan analisis dan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun. Analisis dilakukan dengan menggunakan <i>usecase diagram</i> . Kemudian hasil dari analisis dan perancangan tersebut diimplementasikan dan diuji menggunakan <i>blackbox</i> .
Hasil Penelitian, Kesimpulan, dan Saran	<p>a. Hasil penelitian : Sistem informasi penjadwalan produksi yang dapat mengurangi kesalahan penjadwalan produksi, mempermudah pengelolaan penjadwalan produksi, mempercepat rekapitulasi laporan dari setiap proses produksi, mempermudah <i>marketing</i> dalam menerima pesanan dan mempermudah penjadwalan produksi yang berlangsung</p> <p>b. Kesimpulan : Dari penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun telah mengatasi permasalahan yang terjadi di perusahaan</p> <p>c. Saran : -</p>
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<p>a. Persamaan : Masalah penjadwalan yang terjadi di perusahaan</p> <p>b. Perbedaan : Pada penelitian ini tidak melibatkan perhitungan estimasi produk selesai</p>
Komentar	Literatur memberikan gambaran mengenai sistem informasi penjadwalan produksi
Review Literatur Keempat[4]	
Judul Artikel	Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Produksi Pada Konveksi Yaumi Hijab
Penulis	Revita Dwi Cahyani, Rizki Tri Prasetyo
Judul Jurnal/Proceeding	eProsiding Sistem Informasi (POTENSI), Vol. 2 No.1
Tahun Penerbitan	2021

Masalah Utama yang diangkat	Sistem pengelolaan produk serta stok produk dalam setiap produksi yang lambat dikarenakan pengelolaan sistem yang kurang baik dalam perusahaan
Kontribusi Penulis	Membuat perancangan sistem informasi pengelolaan produksi pada perusahaan
Ikhtisar Artikel	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode <i>waterfall</i> . Tujuan dari penelitian ini yaitu ini merancang sistem untuk proses laporan produksi, melakukan pengolahan perencanaan produksi, dan meminimalisir kesalahan dalam proses perekapan data, serta memonitoring jumlah stok bahan baku dan produk.
Hasil Penelitian, Kesimpulan, dan Saran	<p>a. Hasil penelitian : Sistem informasi produksi pada konveksi Yaumi Hijab</p> <p>b. Kesimpulan : Sistem informasi pengelolaan produksi pada konveksi Yaumi Hijab dapat mempermudah pengolahan data produksi secara <i>real time</i>.</p> <p>c. Saran : -</p>
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<p>a. Persamaan : Topik mengenai sistem informasi produksi</p> <p>b. Perbedaan : Tempat penelitian dan masalah yang terjadi</p>
Komentar	Literatur memberikan gambaran mengenai pembangunan sistem informasi produksi
Review Literatur Kelima[5]	
Judul Artikel	Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Produksi Pada Toko Perabot
Penulis	Arif Budimana, Alhamidib, Eka Iswandyc, Rini Asmara
Judul Jurnal/Proceeding	Jurnal Sains dan Informatika
Tahun Penerbitan	2018
Masalah Utama yang diangkat	Seringnya ditemukan ketidakcocokan antara pesanan dengan barang yang di produksi sehingga menyebabkan perusahaan mengalami kerugian biaya dan waktu
Kontribusi Penulis	Mengembangkan sistem informasi penjadwalan produksi sebelumnya agar lebih efisien dan efektif untuk membantu pendataan penjadwalan produksi barang
Ikhtisar Artikel	Sistem ini menggunakan metode <i>waterfall</i> dengan tahapan identifikasi masalah, identifikasi batas penelitian, perencanaan, serta alokasi sumber daya. Kemudian dilanjutkan dengan tahap analisis, perancangan logika desain, perancangan desain fisik, implementasi, dan perawatan. Dalam sistem ini dapat

	dilakukan perhitungan biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam setiap produksi
Hasil Penelitian, Kesimpulan, dan Saran	<ul style="list-style-type: none"> a. Hasil penelitian : Sistem informasi monitoring penjadwalan produksi yang dapat mempercepat pembuatan laporan produksi b. Kesimpulan : Sistem yang dibuat dapat membantu dan memberikan informasi laporan data penjadwalan produksi dengan cepat dan akurat c. Saran : -
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> a. Persamaan : Topik penjadwalan dalam pembuatan sistem informasi b. Perbedaan : Penelitian ini tidak menentukan estimasi produk selesai
Komentar	Literatur memberikan gambaran mengenai sistem informasi penjadwalan produksi

2.3 Landasan Teori

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai definisi beserta teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang ada untuk membuat sistem informasi manajemen produksi pada CV Putri Wijaya Mandiri.

2.3.1 Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama yang membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan[6]. Suatu sistem memiliki beberapa karakteristik [7] yaitu, memiliki komponen yang saling berinteraksi (*components*), batasan (*boundry*), lingkungan (*environments*), penghubung/antarmuka (*interface*) antar komponen, masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan (*processing*), sasaran (*objectives*) serta tujuan (*goals*), kendali (*control*) dan umpan balik (*feedback*). Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya[8]. Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk suatu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi[9].

2.3.2 Manajemen

Kata manajemen atau *management* dapat diartikan sebagai mengelola. Manajemen merupakan suatu proses dalam rangka mencapai tujuan dengan cara bekerjasama dengan orang-orang serta organisasi lainnya[10]. Tugas manajemen adalah untuk berusaha memahami banyak keadaan yang dihadapi oleh organisasi, mengambil keputusan, dan merumuskan rencana kegiatan untuk memecahkan permasalahan organisasi[11]. Terdapat empat fungsi dalam manajemen yaitu sebagai berikut : [6]

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[11]. Umumnya, sistem informasi manajemen dikenal sebagai sebuah sistem antara manusia dan mesin yang terpadu guna menyajikan informasi yang dapat mendukung fungsi yang ada di dalamnya seperti fungsi

operasi, pengelolaan, dan pengambilan kebutuhan suatu organisasi. Selain itu, sistem informasi manajemen dapat diartikan sebagai bagian dari pengendalian internal yang terorganisasi terhadap suatu organisasi guna membentuk sistem perencanaan antara manusia dan teknologi.

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 *Lower level management*. *Top level management* disebut juga dengan *strategic level*, *middle level management* disebut *tactical level*, dan *lower management* disebut *technical level*[6].

2.3.4 Produksi

Produksi adalah suatu kegiatan atau proses mentransformasikan masukan (*input*) menjadi hasil keluaran (*output*)[12]. Produksi mencakup semua aktifitas atau kegiatan menghasilkan barang dan jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau usaha untuk menghasilkan produksi tersebut. Singkatnya, produksi adalah metode, dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang dan jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan dan biaya) yang ada. Setiap input atau sumber daya perusahaan akan dikonversikan menjadi barang/jasa melalui teknologi proses. Selain *input*, proses, dan *output* sepanjang proses produksi juga diperoleh umpan umpan balik proses produksi dan operasi berupa informasi.

Proses produksi ditentukan oleh beberapa faktor keberhasilan diantaranya yaitu, jenis barang, mutu barang, jumlah yang dihasilkan, dan ketepatan waktu pengiriman barang. Faktor keberhasilan tersebut juga perlu didorong dengan beberapa faktor produksi yang meliputi faktor produksi alam, faktor produksi tenaga kerja, faktor produksi modal, dan faktor produksi keahlian (*skill*).

2.3.5 Penjadwalan Produksi

Penjadwalan adalah suatu proses pengalokasian sumber daya yang terbatas untuk melakukan beraneka ragam pekerjaan pada bidang manufaktur dengan mesin-mesin dan tenaga kerja sebagai sumber dayanya dan job sebagai tugas yang harus diselesaikan[13]. Penjadwalan bertujuan meminimalkan waktu proses, waktu tunggu langganan, dan tingkat persediaan, serta penggunaan yang efisien dari fasilitas, tenaga kerja, dan peralatan. Penentuan alokasi sumber daya perusahaan seperti sumber daya manusia dan sumber daya mesin-mesin produksi serta kapasitas ditunjukkan untuk mewujudkan penggunaan sumber daya secara efektif dan efisien agar menghasilkan output yang tepat serta berkualitas. Penjadwalan produksi yang baik akan memberikan dampak positif, yaitu rendahnya biaya produksi dan waktu pengiriman yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Keputusan yang dibuat dalam penjadwalan meliputi pengurutan pekerjaan (*sequencing*), waktu mulai dan selesai pekerjaan (*timing*), urutan operasi untuk suatu pekerjaan (*routing*)[14]. Penjadwalan selalu berkaitan dengan masalah pengurutan produksi (*sequencing*), yaitu penentuan urutan-urutan kedatangan dan berbagai macam pekerjaan yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu. Keluaran penjadwalan meliputi daftar urutan-urutan pemrosesan serta waktu mulai dan selesai dari pemrosesan dalam produksi.

2.3.6 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas- entitas dan menentukan hubungan antar entitas[15]. 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[16]. 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.

2.3.7 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[17]. 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.

DFD digunakan oleh analis sistem untuk merancang sistem pemrosesan informasi tetapi juga sebagai cara untuk model seluruh organisasi. Salah satu manfaat DFD adalah memungkinkan penganalisis sistem memahami keterkaitan antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lainnya pada sistem yang sedang digambarkan karena sistem digambarkan secara terstruktur sehingga dapat digunakan untuk mengkomunikasikan sistem kepada pengguna. Obyek-obyek data dalam penggambaran DFD biasanya direpresentasikan menggunakan tanda panah berlabel, dan transformasi-transformasi biasanya direpresentasikan menggunakan lingkaran-lingkaran[18].

2.3.8 Basis Data

Basis data dikenal juga sebagai *database*, dimana terdiri dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, tempat berkumpul dari suatu objek atau representasi objek. Sedangkan data merupakan catatan atas kumpulan fakta yang mewakili suatu objek, dimana data memiliki ciri bersifat mentah dan tidak memiliki

konteks. Basis Data adalah sebuah sistem yang memungkinkan pengguna untuk dapat mendefinisikan, membuat memelihara dan menyediakan akses kontrol ke dalam *database*[19]. Basis data merupakan suatu kumpulan data yang terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media yang terorganisasi berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan *software* untuk melakukan manipulasi dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Basis data dapat diartikan sebagai sekumpulan data yang disusun dalam bentuk beberapa tabel yang saling memiliki relasi maupun berdiri sendiri.

2.3.9 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*[20]. 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 memparsing kode PHP dari kode dengan ekstensi PHP sehingga menghasilkan tampilan *website* yang dinamis disisi *client*.

2.3.10 HTML

HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. HTML berfungsi mengatur tampilan dari halaman web dan isinya, membuat tabel dalam halaman web, mempublikasikan halaman web secara online, membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web, menambahkan objek-objek seperti citra, audio, video, animasi, java applet dalam halaman web, serta menampilkan area gambar (*canvas*) di *browser*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *web browser* dan biasanya hanya untuk menampilkan informasi maupun *interface*[21]. Secara umum,

dokumen web dibagi menjadi dua bagian, yaitu *head* dan *body*, sehingga setiap dokumen HTML harus mempunyai pola dasar.

2.3.11 CSS

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet* biasanya digunakan dalam dokumen HTML untuk menciptakan suatu *style* yang dipakai untuk mengatur tampilan elemen HTML[22]. Adanya CSS dalam pembuatan *website* juga sangat mempercepat proses desain dibandingkan dengan HTML selain itu juga CSS lebih cepat dimuat dibandingkan dengan HTML bahkan *style* yang ada pada CSS lebih beragam daripada HTML jadi membuat programmer lebih mudah dan lebih banyak memilih tampilan untuk halaman *website*. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna *hyperlink*, warna *mouse-over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

2.3.12 MySQL

My Structure Query Language (MySQL) adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya[15]. 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*).

2.3.13 XAMPP

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. XAMP dikembangkan dari sebuah tim proyek bernama Apache Friends, yang terdiri dari Tim Inti (*Core Team*), Tim Pengembang (*Development Team*) & Tim Dukungan (*Support Team*). Xampp merupakan pengembangan dari lamp (linux, apache, MYSQL, PHP, dan PERL). Xampp adalah sebuah *software* yang berperan sebagai server web pada komputer lokal untuk menjalankan *website*. Xampp adalah sebuah aplikasi tools untuk menyediakan paket lunak yang berisi konfigurasi Web Server, Apache, PHP, MySQL untuk membantu dalam proses pembuatan aplikasi web yang menyatu menjadi satu sehingga memudahkan dalam pembuatan program web[21]. Fungsi xampp adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.