

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

2.1.1 Pengertian Website

Website (web) dapat diartikan sebagai kumpulan halaman – halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar, gerak, suara dan gabungan dari semua itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing - masing dihubungkan dengan Jaringan - jaringan halaman (*hyperlink*) [3]. Berdasarkan pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa web adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen pada suatu web sehingga dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi

Web merupakan suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar , multimedia dan lainnya dalam jaringan internet [4]. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa dalam internet dalam menampilkan dokumen seperti gambar, teks dan multimedia

Website adalah kumpulan dari halaman – halaman situs yang terangkum dalam suatu domain atau subdomain yang tempatnya berada di dalam *world wide web* (www) di dalam internet [5]. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa halaman situs suatu domain dan subdomain berada di dalam internet. Secara umum *website* adalah kumpulan halaman yang dibuat untuk tujuan tertentu serta dapat diakses secara luas melalui halaman *homepage* dengan *browser* menggunakan *link website*

Website berfungsi untuk melancarkan kredibilitas dalam suatu bisnis dan mudah diakses oleh pengguna, dapat mempermudah komunikasi dan interaksi secara online, dan memungkinkan suatu *store* atau perusahaan mencapai target pasar yang lebih luas. Selain itu, *website* juga memiliki kelebihan untuk memperluas pemasaran, bisa di akses oleh siapa saja, dimana saja dan kapan saja tanpa batas

2.1.2 Komponen Sistem Website

2.1.2.1 Web Browser

Web *browser* digunakan untuk menampilkan hasil *website* yang telah dibuat [6]. *Mozilla firefox, google chrome, internet explorer, opera* dan *safari* merupakan jenis web *browser* yang sering digunakan

Web *browser* merupakan aplikasi yang bisa menyajikan dan menjelajahi di internet yang berfungsi untuk menampilkan halaman web dengan dokumen yang disediakan oleh

server. Web *browser* dapat mempermudah pengguna dalam mengakses berbagai informasi berupa teks, gambar dan suara karena web *browser* telah menjadi dasar dalam pencarian informasi dan menampilkan semua pencarian yang diminta. Adapun fungsi dari web *browser* adalah sebagai berikut :

- a. Dapat membuka suatu halaman *website* di internet
- b. Bisa menerjemahkan *script* menjadi tampilan yang menarik
- c. Penyimpanan data halaman secara *offline*

2.1.2.2 Web Server

Web server adalah suatu program komputer yang mempunyai tanggung jawab atau tugas menerima permintaan (*http*) dari komputer klien, yang dikenal dengan nama web *browser* dan melayani mereka dengan menyediakan respon (*http*) berupa konten data [7].

Web server akan mengirim data *http* kepada permintaan web *browser* sehingga akan terlihat tampilan *website*. *Apache, nginx, internet information services, sun java system web server, zeus web server, xitami web server* dan lainnya merupakan jenis dari web server yang memiliki keunggulan masing – masing.

Secara singkat, cara kerja web server adalah dengan menanggapi seluruh permintaan dan keinginan yang berasal dari klien dengan sebaliknya mengirimkan kembali dalam bentuk berkas kepada klien tersebut. Oleh karena itu komputer server membutuhkan koneksi internet yang cukup untuk tetap terhubung dan bisa di akses

oleh klien. Web server berfungsi untuk mentransfer semua informasi atau dokumen di dalam halaman web seperti gambar, teks, video dan lainnya

2.2 Tahapan Dalam Perancangan *Website*

Tahapan – tahapan yang akan dilaksanakan dalam perancangan *website* meliputi :

1. Analisis sistem

Pada tahap ini analisis sistem mengidentifikasi masalah tujuan dan peluang dengan cara mengidentifikasi sebab – akibatnya menggunakan *fishbone diagram*

2. Analisis kebutuhan sistem

Pada tahap ini Analisis kebutuhan sistem yang digunakan di bedakan menjadi :

- a. Analisis kebutuhan fungsional dan *non-fungsional*. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses apa saja yang akan menjadi fiturnya. Kebutuhan *non-fungsional* adalah kebutuhan berisi perilaku yang dimiliki oleh sistem
- b. Analisis sistem dengan menggunakan *data flow diagram(DFD)*. *data flow diagram* adalah alur data yang digunakan dalam perancangan sistem

- c. Membuat logika proses dengan bahasa inggris terstruktur. Logika proses adalah tindakan yang harus dilakukan tanpa menghiraukan bagaimana cara mengimplementasikan sistem tersebut
- d. Membuat kamus data. Kamus data adalah penjelasan tertulis suatu data yang berada di dalam database

3. Desain

Pada tahap ini merupakan spesifikasi sistem yang dirancang yang dibuat secara lengkap berdasarkan kebutuhan yang direkomendasikan pada tahap sebelumnya yaitu sebagai berikut :

- a. Melakukan normalisasi. Normalisasi adalah teknik yang digunakan dalam mengorganisasi data ke dalam tabel untuk memenuhi kebutuhan pengguna di suatu organisasi
- b. Merancang database. Database adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga mudah diakses oleh program komputer dalam memperoleh informasi data
- c. Merancang sistem antarmuka (*user interface*). *User interface* adalah tampilan yang berhubungan dengan pengguna [8].

4. Implementasi

Pada tahapan ini merupakan tahapan penerapan semua hasil desain pada tahap sebelumnya dibuat dalam bentuk *website*. Untuk perancangan *website* pada *Store Playwork* menggunakan *software adobe xd*. *Adobe xd* adalah perangkat lunak yang bisa digunakan dalam mendesain aplikasi *mobile*. *Adobe xd* juga menyediakan fitur yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. *Ux kits* adalah mempermudah dalam membuat aplikasi asli untuk *platform apple ios, windows, dan google*
- b. *Repeat grid* yaitu mengulangi suatu objek
- c. *Symbols* yaitu memudahkan pengguna dalam mengatur dan mengedit objek yang digunakan dalam *artboards*
- d. *Creative cloud libraries* yaitu dapat mengakses aset dari pilihan objek, gambar, warna, elemen dan lainnya
- e. *Prototype* yaitu berada di bagian sudut atas kiri
- f. *Component* yaitu fitur untuk membuat logo, tombol dan lainnya
- g. *Export asset* yaitu alat ekspor untuk ragam ukuran perangkat

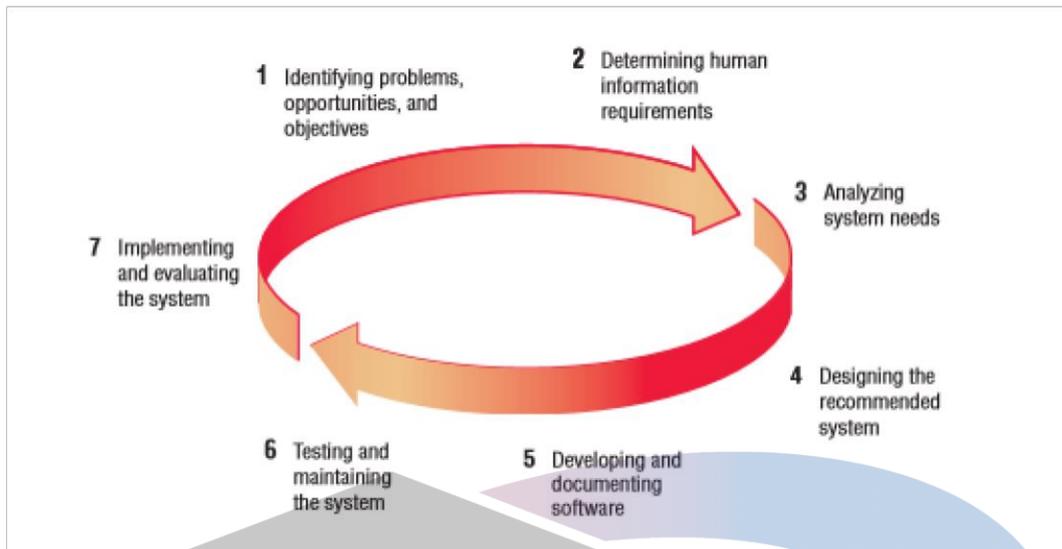
Adobe xd resmi diluncurkan pada 14 maret 2016 dengan menawarkan ragam fitur responsif serta *tools*-nya lebih familiar. *Software* ini dapat mendukung *wireframing* situs web dan pembuatan prototipenya. Proses dan *timeline* pengerjaan suatu prototipe aplikasi rancangan akan cepat terselesaikan. Adapun kelebihan yang dimiliki *adobe xd* sebagai berikut :

- a. Untuk alat prototipe
- b. Fokus pada desain
- c. *Performance* yang bagus
- d. Menyediakan fitur *creative cloud* digunakan untuk berbagi rekaman video sesama desainer saat proses pengerjaan
- e. *Typography styling* yaitu mudah menyesuaikan gaya teks berupa *font*, jenis huruf, ukuran,perataan, spasi karakter, spasi baris dan lainnya
- f. *Audio playback* yaitu dapat menambahkan suara ke prototipe
- g. Memiliki *auto save* secara otomatis
- h. *Fullscreen prototypes* yaitu opsi layar penuh, sehingga dapat melihat desain

2.3 Metodologi Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem atau *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan pendekatan yang dilakukan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan menganalisis dan pemakaian secara spesifik. Dari definisi di atas, dapat diartikan bahwa siklus hidup pengembangan sistem merupakan rangkaian proses atau tahapan dalam menganalisis suatu sistem dalam mencapai suatu tujuan [9].

Tahapan dari siklus hidup pengembangan sistem terlihat seperti gambar di bawah ini



Gambar 2. 1 *System Development Life Cycle*

1. Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan

Masalah, peluang dan tujuan yang hendak dicapai diidentifikasi pada tahapan ini. Tahapan ini memungkinkan bisnis untuk mencapai sisi kompetitif sekaligus menyusun standar industri yang dibutuhkan.

2. Menentukan Syarat-Syarat Informasi

Tahapan ini membutuhkan analisis untuk mendaftarkan syarat informasi untuk setiap pemakai yang akan terlibat. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan penentuan, wawancara dan observasi dan menggunakan *data flow diagram* untuk analisis sistem berjalan

3. Menganalisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem dianalisis di tahapan ini. Perangkat yang dibutuhkan untuk membantu analisis dalam menentukan kebutuhan dapat meliputi diagram aliran data, kamus data dan *english structure*

4. Merancang Sistem yang Direkomendasikan

Tahapan ini menuntut analisis sistem untuk mulai melakukan desain sistem informasi yang logik. Perangkat yang digunakan dapat meliputi peralatan antarmuka pengguna.

5. Mengembangkan dan Mendokumentasikan Perangkat Lunak

Pada tahapan ini sistem analisis bekerja sama dengan pemrogram untuk mulai mengembangkan perangkat lunak. Teknik untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak seperti *Nassi-Shneiderman charts*, dan *pseudocode* juga turut dilibatkan.

6. Menguji dan Mempertahankan Sistem

Kegiatan pengujian dilaksanakan pada tahapan ini, pengujian dapat dilakukan dalam beberapa tahapan baik oleh pemrogram sendiri, bersama dengan analis sistem bahkan dapat diujikan mulai dengan menggunakan data contoh hingga data aktual dari sistem yang ada.

7. Mengimplementasikan dan Mengevaluasi Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan dimana sistem analisis melakukan implementasi sistem yang sudah dikembangkan. Kegiatan ini melibatkan pelatihan dan konversi dari sistem lama ke sistem baru [9].

2.4 Teknik Pengembangan Sistem

2.4.1 Fishbone Diagram

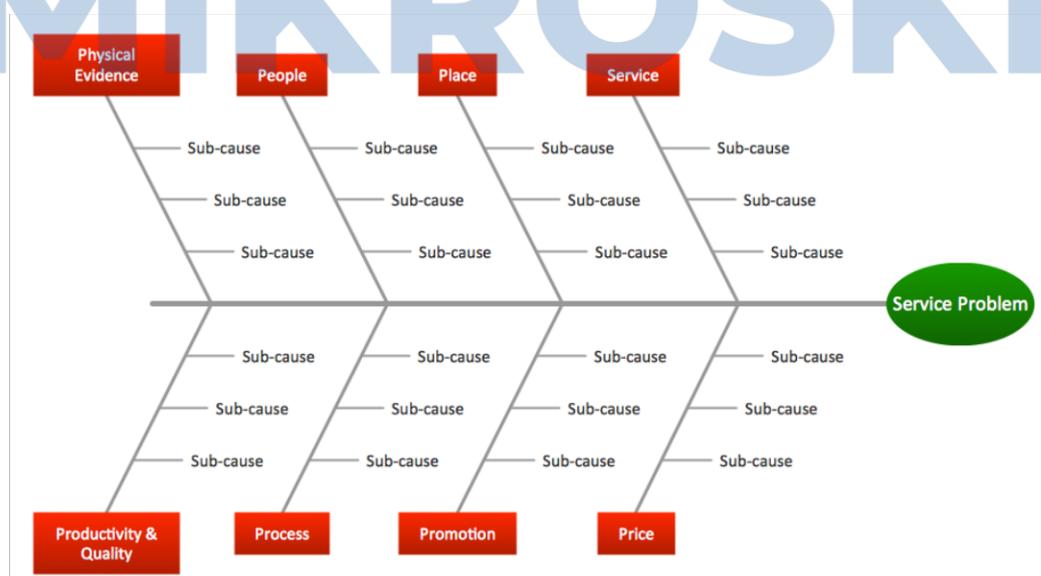
Fishbone Diagrams (Diagram Tulang Ikan) Penggunaan *fishbone diagram* lekat kaitannya dengan pengendalian mutu atau kualitas. empat langkah penggunaan *fishbone diagram*:

- Identifikasi masalah
- Mencari tau faktor – faktor utama yang terlibat
- Mengidentifikasi kemungkinan penyebab
- Menganalisis diagram

Sebab dari permasalahan yang dialami selama proses bisnis biasanya dikelompokkan ke dalam kategori utama untuk mengidentifikasi sumber-sumber variasi penyebab masalah, kategori-kategori tersebut diantaranya [10].

Kategori *Fishbone Diagrams* yang digunakan adalah 8 p's yaitu *people, place, processes, physical evidence, product / service, performance measures, promotion, productivity*

Adapun Gambar *fishbone diagram* dibawah ini adalah sebagai berikut



Gambar 2. 2 *Fishbone Diagram*

2.4.2 *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data itu mengalir atau lingkungan fisik di mana data itu akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD juga merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas [9].

data flow diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut

Dari pendapat para ahli di atas dapat saya simpulkan bahwa *data flow diagram* adalah yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan dan dapat menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data

Berikut beberapa aturan yang harus diikuti dalam menggambarkan *Data Flow Diagram*

- a. Aliran data diagram harus memiliki setidaknya satu proses dan objek tersebut tidak boleh terhubung dengan objek itu sendiri.
- b. Sebuah proses harus menerima setidaknya satu aliran data yang masuk dalam proses tersebut dan menciptakan setidaknya satu aliran data keluar dari proses tersebut.
- c. Penyimpanan data setidaknya harus terhubung ke dalam satu proses.
- d. Entitas eksternal tidak boleh terhubung satu sama lain [9].

Fungsi dari DFD yaitu sebagai berikut :

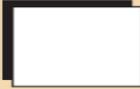
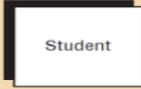
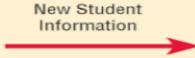
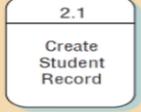
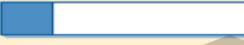
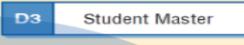
- a. DFD berfungsi sebagai alat pembuatan model untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.
- b. DFD berfungsi sebagai salah satu dari alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya jika fungsi sistem tersebut merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks yang menekankan hanya pada fungsi sistem.
- c. DFD memiliki fungsi sebagai alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan menggunakan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk penggambaran

analisis maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh seorang penganalisis kepada pemakai maupun pembuat program

Dalam pembuatan aliran data memiliki 3 tahapan yang terdiri dari:

- a. Diagram Konteks Diagram konteks merupakan level tertinggi dalam aliran *Data Flow Diagram* dan hanya berisi satu proses yang mewakili keseluruhan sistem dan dikategorikan sebagai proses 0. Seluruh entitas eksternal ditampilkan pada diagram konteks serta aliran- aliran data utama yang menuju ke sistem. Pada proses ini tidak berisi penyimpanan data sehingga cukup mudah untuk dibuat setelah seluruh entitas eksternal dan aliran data telah diketahui.
- b. Diagram Nol Diagram nol merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya yang merupakan pemecahan dari diagram konteks. Untuk setiap prosesnya dapat diberi nomor dengan menggunakan bilangan bulat dan dalam diagram nol memuat penyimpanan data utama sistem yang mewakili data master dan seluruh entitas eksternal dan aliran utama dari diagram konteks akan digunakan di diagram nol. Ketika diagram konteks dikembangkan menjadi diagram nol, maka seluruh *input* dan *output* yang ditentukan dalam proses 0 harus tetap konstan.
- c. Diagram Anak Setiap proses pada diagram 0 dapat dikembangkan untuk membuat diagram anak yang lebih detail. Untuk membuat diagram anak dapat menggunakan teknik seperti *leveling* dan *balancing*, *Leveling* merupakan teknik yang digunakan untuk mengembangkan diagram yang lebih rinci untuk mengidentifikasi proses dari diagram anak. *Balancing* merupakan teknik untuk memastikan bahwa seluruh aliran data *input* dan *output* proses induk harus mengalir sejajar dengan diagram anak [9].

DFD memiliki empat simbol dasar untuk mewakili entitas, aliran data, proses dan penyimpanan data. Terdapat beberapa versi dalam pembuatan DFD namun memiliki fungsi yang sama dan berikut contoh gambaran simbol DFD yang sering dipakai dalam DFD

Symbol	Meaning	Example
	Entity	
	Data Flow	
	Process	
	Data Store	

Gambar 2. 3 Simbol DFD

Fungsi dari simbol DFD yang akan digunakan adalah sebagai berikut

1. Entitas

Sebuah entitas eksternal dapat mengirim ataupun menerima data ke proses melalui aliran data dan dapat digunakan lebih dari satu kali untuk menghindari terjadinya penyimpangan aliran data. Entitas dapat disebut sebagai sumber data yang berada di luar sistem untuk menjelaskan proses sistem tersebut. Nama dari setiap entitas berupa kata benda yang menggambarkan sebuah perusahaan, orang atau mesin yang dapat mengirim dan menerima data dari sistem.

2. Aliran Data

Aliran Data menunjukkan perpindahan jalur data dari satu titik ke titik yang lain dengan kepala panah menunjuk ke tujuan data. Aliran data dapat diwakili dengan kata benda untuk menjelaskan mengenai seseorang, tempat ataupun sesuatu.

3. Proses

Proses menunjukkan adanya terjadi perubahan atau transformasi data. Setiap aliran data yang menuju ke dalam proses akan diberi label seperti kode unik yang menunjukkan kedalaman suatu level dalam proses sehingga lebih mudah untuk dipahami proses yang telah dicapai sistem. Dalam proses dapat menerima masukan dan menghasilkan keluaran dalam bentuk yang berbeda.

4. Penyimpanan data

Simbol ini mewakili data yang disimpan dalam sistem yang nantinya akan diperlukan oleh proses untuk diambil datanya [9].

Kamus Data yaitu suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem dapat mempunyai pengertian yang sama tentang proses *input, output*, dan komponen data. Kamus data ini sangat membantu analis untuk mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga dari hasil pendefinisian data tersebut itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pada Tahap analisis ini, kamus data merupakan alat untuk komunikasi antar *user* dan analis sistem tentang data yang mengalir didalam suatu sistem. Yaitu tentang data yang masuk pada suatu sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh *user* [11].

Sementara itu pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang *input*, laporan dan database. Pembentukan kamus data berdasarkan atas alur data yang terdapat pada *data flow diagram*. Alur data *data flow diagram* ini bersifat global. Untuk menunjukkan struktur dari alur data secara terinci untuk itu dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam *data flow diagram* [11].

Adapun simbol kamus data dapat di lihat di gambar bawah ini sebagai berikut

SIMBOL	KETERANGAN
=	Disusun terdiri dari
+	Dan
[]	baik... Atau....
{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

Gambar 2. 4 Simbol Kamus Data

2.4.4 Logika Proses (*English Structure*)

Teknik yang dapat digunakan untuk menganalisis suatu proses keputusan adalah dengan penggunaan bahasa inggris terstruktur. Setiap permasalahan kata dapat diubah menjadi Bahasa inggris terstruktur dengan meletakkan aturan keputusan yang tepat menggunakan aturan konversi pernyataan *if-then-else* [9].

Dalam menulis menggunakan Bahasa inggris terstruktur harus mengikuti aturan berikut:

1. Mengekspresikan seluruh logika ke dalam salah satu dari empat jenis struktur struktur keputusan, struktur kasus atau iterasi.
2. Menggunakan dan mengkapitalisasi kata kunci seperti *if, then, else, do, do while, do until dan perform* [9].

Adapun gambar *english structure* di bawah ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 5 *English Structure*

2.4.5 PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*)

Analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*) merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada kualitas pelayanan. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu kinerja serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut [12].

Berikut merupakan kategori-kategori dalam kerangka PIECES:

1. *Performance*

Kinerja adalah suatu kumpulan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai

2. *Information*

Informasi adalah hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen dan user dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka user akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan.

3. Nilai Ekonomis dari sistem (*Economics*) Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan informasi yang ekonomis dapat mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat terhadap sistem informasi

4. Pengamanan dan Pengendalian (*Control and Security*)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi integritas sistem, kemudahan akses, dan keamanan data

5. Tingkat Keefisienan (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

6. Pelayanan (*Service*)

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen, *user* dan bagian lain merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi [12].

2.4.6 Normalisasi

Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar *ambiguity* bisa dihilangkan. Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam *logical* desain sebuah basis data relasional yang mengelompokkan atribut dari suatu tabel sehingga membentuk struktur tabel yang normal. Adapun kriteria tabel dikatakan normal adalah ketika tidak ada kerangkapan data (redundansi data) [13].

Tujuan dari normalisasi adalah untuk :

- Untuk menghilangkan kerangkapan data sehingga meminimalkan pemakaian *storage* yang dipakai oleh *base relations* (file)
- Untuk mengurangi kompleksitas
- Untuk mempermudah pemodifikasian data

Adapun aturan dalam normalisasi adalah suatu tabel dikatakan baik (efisien) atau normal jika memenuhi 3 kriteria sebagai berikut:

1. Jika ada dekomposisi (penguraian) tabel, maka dekomposisinya harus dijamin aman (*Lossless-Join Decomposition*). Artinya, setelah tabel tersebut diuraikan / didekomposisi menjadi tabel-tabel baru, tabel-tabel baru tersebut bisa menghasilkan tabel semula dengan sama persis
2. Terpeliharanya ketergantungan fungsional pada saat perubahan data (*Dependency Preservation*)
3. Tidak melanggar *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF). Jika kriteria ketiga BCNF tidak dapat terpenuhi, maka paling tidak tabel tersebut tidak melanggar Bentuk Normal tahap ketiga (*3rd Normal Form / 3NF*). Pada penelitian ini formula yang dibuat sampai memenuhi bentuk normal ke 3 yaitu *3NF*. Proses tahapan normalisasi Bentuk Normal Tahap Pertama (*1st Normal Form / 1NF*), Bentuk Normal Tahap Kedua (*2nd Normal Form / 2NF*) , Bentuk Normal Tahap (*3rd Normal Form / 3NF*) [13].

Adapun gambar normalisasi di bawah ini adalah sebagai berikut :

NIP	Nama	Jabatan	Keahlian	Lama Kerja
107	Ilham	Analisis Senior	Cobol	6
107	Ilham	Analisis Senior	Oracle	1
109	Ryan	Analisis Junior	Cobol	2
109	Ryan	Analisis Junior	C++	2
120	Fika	Programmer	Dbase	3
120	Fika	Programmer	Sybase	1
120	Fika	Programmer	Cobol	1

Gambar 2. 6 Bentuk normal pertama

NIP	Nama	Jabatan	NIP	Keahlian	Lama Kerja
107	Ilham	Analisis Senior	107	Cobol	6
109	Ryan	Analisis Junior	107	Oracle	1
120	Fika	Programmer	109	Cobol	2
			109	C++	2
			120	Dbase	3
			120	Sybase	1
			120	Cobol	1

Gambar 2. 7 Bentuk Normal Kedua

NIP	Nama	Jabatan
107	Ilham	Analisis Senior
109	Ryan	Analisis Junior
120	Fika	Programmer

NIP	Keahlian	Lama Kerja
107	Cobol	6
107	Oracle	1
109	Cobol	2
109	C++	2
120	Dbase	3
120	Sybase	1
120	Cobol	1

Gambar 2. 8 Bentuk Normal Ketiga

2.4.7 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Basis data merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi". Berdasarkan diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan data yang dapat didesain dan berinteraksi sehingga dapat memenuhi kebutuhan *user* dalam perusahaan atau organisasi [14].

Sistem basis data merupakan basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama-sama, personil yang merancang dan mengelola basis data, teknik - teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer yang mendukungnya. Sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi / perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang di perlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan [14].

Berdasarkan diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem basis data merupakan penggunaan basis data yang dimana sistem dapat menyusun dan mengolah *record* secara komputerisasi yang dapat memudahkan sebuah perusahaan/organisasi untuk proses pengambilan keputusan.

2.4.7.1 My Structured Query Language (MySQL)

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi- user* dan *SQL Database management system (DBMS)* [7].

MySQL merupakan *software RDBMS (Relational Database Management System)* atau server database yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*) [15].

2.5 Fungsi Bisnis

2.5.1 Penjualan

Penjualan adalah menjadikan uang sebagai imbalan atas perpindahan hak milik atas barang dengan persetujuan untuk memberikan barang kepada pihak lain yang mendapatkan bayaran atas barang tersebut. Keberhasilan atas usaha penjualan yang jumlahnya bisa dijadikan acuan berapa yang didapatkan dari penjualan tersebut. Dengan kata lain, keberhasilan suatu penjualan sangat mempengaruhi apakah usaha tersebut mendapatkan keuntungan atau tidak [16].

Sistem informasi penjualan diartikan sebagai suatu pembuatan pernyataan penjualan. Kegiatan yang akan dijelaskan melalui prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterima pesanan dari pembeli, Kegiatan penjualan terdiri atas penjualan barang dan jasa, baik secara kredit maupun secara tunai. Dalam transaksi penjualan kredit, jika pesanan dari pelanggan telah dipenuhi dengan pengiriman barang atau penyerahan jasa untuk jangka waktu tertentu perusahaan memiliki piutang kepada pelanggan. Dalam sistem penjualan secara tunai, barang atau jasa baru diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli jika perusahaan telah menerima kas dari pembeli [17].

2.5.2 Pemesanan

Sistem Informasi Pemesanan berbasis web merupakan bagian dari sistem informasi pemasaran yang dikembangkan untuk mengumpulkan, mengolah data sehingga data tersebut dapat dilihat kembali untuk disalurkan sebagai suatu informasi yang berguna. Wujud dari pengembangan Sistem Informasi Pemesanan berbasis web ini adalah pembuatan aplikasi Komputer yang mampu mewakili sistem informasi yang dirancang secara keseluruhan. Aplikasi Sistem Informasi pemesanan yang dihasilkan mampu mengelola data pemesanan secara terorganisasi, serta menghasilkan laporan yang lengkap, akurat dan selalu aktual untuk setiap tingkatan manajemen [18].

Sistem Informasi Pemesanan berbasis web menunjukkan bahwa peranan aplikasi Komputer dalam sistem informasi sangat penting sebagai penunjang dalam meningkatkan kualitas kegiatan Pemesanan dan pelayanan di lingkungan toko[18].

2.5.3 Pembayaran

Pembayaran adalah mekanisme yang dilakukan untuk pemindahan mata uang menjadi barang, jasa atau informasi dari pembayar kepada penerima, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan [19].

Jenis-jenis Pembayaran

1. Pembayaran Tradisional Pembayaran tradisional maksudnya pembayaran yang masih sederhana yang tidak memerlukan jasa bank sebagaimana yang terjadi di pedesaan yang terpencil
2. Pembayaran *Modern* Pembayaran modern maksudnya pembayaran yang dilakukan dengan perantara pembayaran, seperti bank. Pembayaran suatu proses yang cukup rumit, dimana lembaga perbankan mempunyai peran yang sangat penting dan memerlukan jasa-jasa perantara karena tanpa jasa perantara tidak dapat terlaksana dengan cepat dan efisien [19].

Dari pengertian diatas pembayaran merupakan suatu cara untuk memenuhi suatu kewajiban tertentu dengan mengeluarkan uang baik secara tunai atau melalui penyerahan harta dalam bentuk jasa

2.5.4 Pengiriman

Pelayanan jasa pengiriman barang adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor material melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya[20].

Kegiatan pengirimannya secara tidak langsung secara *actual* sudah sering kali dijumpai dalam kehidupan sehari - hari, dari kebanyakan pihak produsen sendiri tidak mampu untuk menangani masalah pengiriman tanpa dibantu oleh beberapa penyedia jasa pengiriman itu sendiri. Untuk mengatasi permasalahan tersebut produsen tentunya membutuhkan mitra bisnis yang mumpuni untuk menangani penyaluran pengiriman yang baik agar produk dan jasa yang diberikan dapat dengan cepat dirasakan dampaknya oleh konsumen selaku target pasar dari produsen itu sendiri [20].

UNIVERSITAS
MIKROSKIL