

## **Bab 2**

### **Tinjauan pustaka**

#### **2.1 Sistem Informasi**

Sistem adalah kelompok komponen yang berinteraksi dan berhubungan dalam mencapai tujuan tertentu. Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya [1]. Dapat diartikan, Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang berkaitan dalam mencapai satu tujuan tertentu, kemudian diolah menjadi suatu bentuk agar berguna bagi orang yang menerimanya.

Sistem informasi membutuhkan beberapa komponen fungsinya yang tepat dan baik dikarenakan komponen tersebut sangat vital di dalam suatu sistem informasi. Sistem informasi berjalan dengan baik jika sistem mempunyai lima komponen yang diantaranya adalah perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, pengguna dan basis data. Sistem informasi dirancang dan dibangun untuk tujuan yang berbeda beda tergantung kebutuhan sistem dari perusahaan. Jenis sistem informasi di klasifikasikan berdasarkan pada :

a) *Level* bawah / operasional

*level* bawah ini biasanya diperuntukan untuk mendukung manajer operasi melakukan kegiatannya [1].

b) *Level* menengah

Pada *level* menengah ini biasanya digunakan untuk para manajer dalam suatu divisi kepala bagian, manajer pabrik dan sebagainya [1].

c) *Level* atas

Pada *level* atas ini biasanya di gunakan untuk para pemimpin tinggi, misalnya seorang direktur, wakil direktur, presiden direktur dan yang lainnya [1].

## **2.2 Analisis sistem dan desain**

Analisis sistem menurut para ahli adalah bagaimana memahami dan spesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem [1]. analisis sistem Dapat diartikan, kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis sistem yang sudah beroperasi kemudian, melihat bagian sistem yang benar atau salah lalu diperbaiki atau menambahkan bagian yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru nanti.

Kegiatan analisis sistem juga dapat dilakukan bersamaan dengan kegiatan desain sistem, atau disebut juga analisis dan desain informasi yang didefinisikan sebagai proses organisasi kompleks di mana sistem informasi berbasis komputer diimplementasikan.

### **2.2.1 Pengembangan sistem informasi**

Pengembangan dibutuhkan untuk merancang dan membangun suatu sistem informasi agar menjadi lebih baik dari sebelumnya. Pengembangan sistem informasi dibutuhkan metodologi untuk pengembangannya yaitu menggunakan SDLC (*system development life cycle*). Menurut Sukanto dan Shalahuddin mendefinisikan SDLC sebagai proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem dengan menggunakan model dan metodologi yang berdasarkan cara yang teruji baik [2]. Menurut Nugroho SDLC memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

a) Kelebihan SDLC

Pengembang berfokus terhadap suatu tahap terlebih dahulu untuk pindah ke tahap selanjutnya, dikarenakan tidak bisa dilakukan perpindahan tahap ketika satu tahapan belum terselesaikan [2]

b) Kekurangan SDLC

SDLC memakan banyak waktu dan biaya saat terjadi pembaruan maka saat melakukan pengembangan dilakukan dengan asumsi setiap tahap tidak boleh salah. [2]

### 2.2.2 Metode FAST (*framework for the applications of sistem thinking*)

FAST merupakan metode yang bisa membantu perancangan lebih mudah dalam membuat kerangka kerja yang fleksible sehingga sesuai untuk jenis proyek dan strategi yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi. Serta mempunyai kelebihan yakni lebih fleksible dalam penggunaannya dan dapat disesuaikan dengan batasan objek yang akan dirancang [3].

#### a) *Scope Definition* (Definisi Lingkup)

Tahap pengumpulan data baik internal maupun eksternal, hasil yang diperoleh dari fase ini adalah bentuk akreditasi data pendukung dilanjutkan dengan mengklasifikasikan data dan menyajikan data.

#### b) *Problem Analysis* (Analisis Permasalahan)

Tahap menganalisis permasalahan yang terjadi pada sistem yang ada sebelumnya. Tujuan analisis masalah adalah bagaimana memahami masalah dan menentukan solusi tersebut.

#### c) *Requirements Analysis* (Analisis Persyaratan)

Tahapan mengurutkan sebuah kepentingan dari kebutuhan bisnis yang bertujuan mengidentifikasi *stakeholder*, proses dan antarmuka yang diinginkan pengguna dari sistem yang baru.

#### d) *Logical Design* (Desain Logis)

Merupakan tahap untuk mentransformasikan kebutuhan-kebutuhan bisnis kepada sistem model yang akan dibangun nantinya.

#### e) *Decision Analysis* (Analisis Keputusan)

*Decision Analysis* adalah tahap untuk mendefinisikan dan memilih perangkat lunak dan perangkat keras yang akan dipilih dan digunakan dalam pengembangan dan implementasi sistem.

f) *Physical Design* (Desain Fisik)

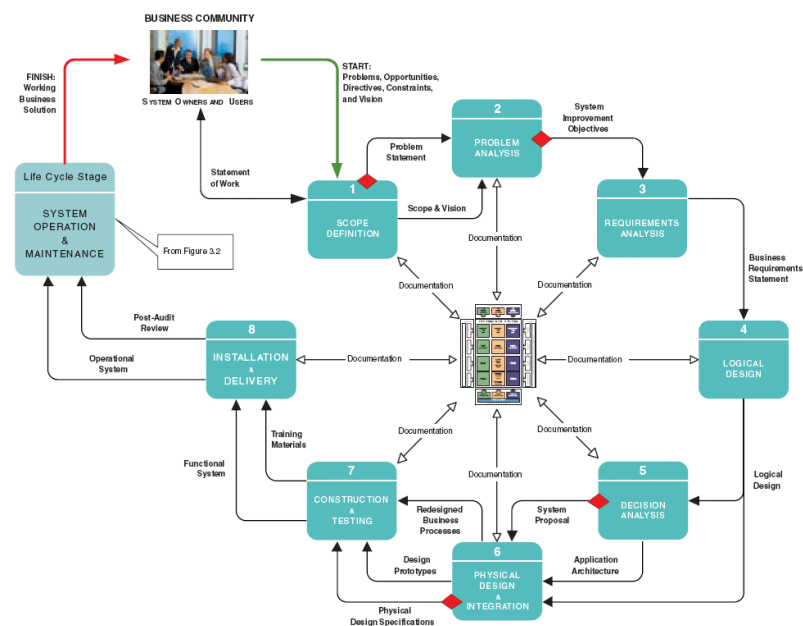
Tahap mentransformasikan bentuk *Logical Design* menjadi *Physical Design* yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan sistem yang akan dirancang [4].

g) *Construction and Testing*

Tahapan pengujian yang dilakukan dengan dokumentasi yang sebelumnya untuk sebagai konstruksi secara teknis sehingga dapat melihat setiap fungsi dan menganalisis kesalahan kesalahan dalam pengujian [4].

h) *Installation and Delivery*










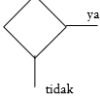




Tahap *Installation and Delivery* atau Implementasi merupakan tahapan implementasi aplikasi program telah dirancang dan di uji sebagai tahap penyelesaian.



Gambar 2.1 Kerangka metode FAST

### 2.2.3 Model Driven

Sebuah pendekatan pemecahan masalah melalui pembuatan gambar contoh-contoh sistem dalam mendokumentasikan dan memvalidasi sistem. Analisis berdasarkan contoh-driven ini memakai gambar buat mengkomunikasikan kasus-kasus, persyaratan-persyaratan & solusi bisnis. [1]

	Dokumen
	Penghubung pada halaman yang sama
	Catatan atau data
	Kegiatan manual
	Keterangan atau komentar
	Proses komputerisasi
	Penghubung pada halaman berbeda
	Arsip sementara
	Arsip permanen
	Keputusan
	Pita magnetik
	Penghubung
	Mulai/selesai
	<i>Keying (typing, verifying)</i>

Gambar 2.2 Simbol digarm alir

### 2.3 Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan berkasnya saling berkaitan. Web terdiri dari halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan beranda. beranda merupakan posisi teratas dengan halaman terkait berada di bawahnya [5].

Jenis-jenis website ada 2 (dua) dibawah ini sebagai berikut:

- a) Website Statis  
website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Ketika ingin merubah suatu halaman hanya bisa dilakukan secara manual dengan cara merubah kode dalam struktur web keseluruhan [5].
- b) Website Dinamis  
Website yang dapat dilakukan *update* sesering mungkin. Biasanya selain dimana utamanya yang bisa diakses oleh para pengguna pada umumnya [5].

### 2.4 Bahasa pemrograman website

Bahasa pemrograman website merupakan bahasa komputer yang berisikan suatu proses memberikan intruksi sebuah perintah dalam membuat web sehingga dapat digunakan dan ditampilkan dengan bantuan browser. Jenis Bahasa pemrograman dalam pembuatan web, sebagai berikut [6]

- a) *Cascading style sheet (CSS)*  
Bahasa pemrograman dalam web yang berarti halaman penataan menurun yang menjelaskan tampilan dari sebuah halaman web dalam *mark-up language*
- b) *Javascript*  
Bahasa pemrograman yang sangat mudah dalam membuat web karena bersifat *client side programming*. Tipe bahasa yang dilakukan oleh client dalam pembuatannya seperti google chrome dan mozilla firefox.

c) *Hyper Text markup language (HTML)*

Bahasa pemrograman struktur standar dalam yang mendeskripsikan sebuah halaman dan berfungsi sebagai publikasi dokumen online kemudian dapat diakses oleh web.

d) *HyperText Preprocessor (PHP)*

Bahasa pemrograman yang dijalankan melalui laman web yang umumnya digunakan mengolah informasi di internet. PHP bersifat gratis dan menyatu dengan HTML tetapi berbeda server dalam script nya.

## **2.5 Basis Data**

Sistem basis data merupakan sistem yang terintegrasi bertujuan untuk memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Dapat diartikan, basis data merupakan data yang aman penyimpanannya yang memuat informasi dengan akses yang cepat disaat dibutuhkan. Kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi [7].

a) Kebutuhan memasukan, mengambil dan simpan data.

b) Kebutuhan membuat berdasarkan data yang telah disimpan.

### **2.5.1 Database Management System (DBMS)**

DBMS merupakan sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk mengelola *database* secara efektif dan efisien. menurut Connolly dan Begg, Sistem manajemen basis data adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk menentukan, membuat, memelihara, dan mengelola akses ke basis data. Tujuannya adalah mengelola kumpulan data sehingga lebih aman dan akses yang cepat untuk digunakan secara bersamaan untuk menangani data yang beskala banyak [7]

### **2.5.2 Keuntungan DBMS**

Keuntungan DBMS yaitu kontrol terhadap data didalam suatu wadah penyimpanan sehingga memudahkan, data yang didalam penyimpanan konsisten tidak berubah, pembagian data tersebut dimiliki satu orang kemudian bisa dibagikan dengan

perizinan oleh satu pihak, integritas data tersebut baik dikarenakan melalui validasi, dan meningkatkan produktifitas kinerja karyawan dalam penggunaannya karna mudah.

### **2.5.3 Kerugian DBMS**

Kerugian dari DBMS yaitu kompleksitas data, ukuran penyimpanan yang sangat besar, biaya dari DBMS yang bervariasi, lalu ada biaya tambahan dari perangkat keras sehingga perlu biaya tambahan dan performa dari aplikasi tersebut bisa dibilang tidak selalu cepat.

## **2.6 Implementasi sistem informasi**

Implementasi sistem informasi sebuah transformasi fisik basis data dan desain aplikasi. Tahapan ini juga merupakan tahap menempatkan sistem informasi supaya siap dioperasikan dan bertujuan mengkonfirmasi dokumentasi dari perancangan sehingga pengguna bisa memberi masukan kepada pengembang sistem informasi [1].

Langkah langkah implementasi menurut sebagai berikut:

a) Pasang sebuah sistem dalam suatu organisasi yang baru dibentuk

Ketika dalam melakukan penerapan langkah pertama yaitu memasang sistem yang baru di bentuk terhadap organisasi dengan 3 cara, sebagai berikut :

1) Hentikan pemakaian sistem lama

Pemasangan sistem baru dan meninggalkan sistem sebelumnya merupakan langkah yang bisa dilakukan perusahaan kecil dengan sistem yang kecil dikarenakan cara seperti ini menimbulkan kesenjangan waktu (*time gap*) [1]

2) Alihkan atau pindahkan operasinya secara bertahap

Merupakan perpindahan sistem lama ke sistem yang baru di beberapa bagian organisasi terlebih dahulu dengan sistem baru organisasi.

3) Jalankan sistem baru dan sistem lama



Cara ini merupakan langkah yang perlahan agar perusahaan bisa terbiasa dengan sistem yang baru dikarenakan perlu adanya penyesuaian terhadap sistem yang baru.

b) Buat rencana penerapannya

Penerapan dilakukan secara paralel untuk mengurangi waktu dari sebelumnya. Berikut ini merupakan langkah langkahnya sebagai berikut :

1) Identifikasi tugas

Mengidentifikasi tugas tugas dengan cara merencanakan kegiatan, menyusun organisasi personalia, menyiapkan prosedur pemasangan, menyiapkan program kerja latihan kerja untuk pegawai yang akan menjalankan tugas operasinya.

2) Susun hubungan antar tugas-tugas

Urutan tugas yang harus dilaksanakan dapat dicantumkan dalam bentuk intruksi yang sederhana. Meskipun demikian, dalam proyek kecil sekalipun.

3) Buatlah jadwalnya

Jadwal dibuat berdasarkan perancangan sistem mengenal waktu yang dibutuhkan antara setiap tahapan dari program jaringan kerja.

4) Susun sistem dan pengendalian

Rapat mingguan untuk memeriksa dan mengendalikan dari pekerjaan tersebut, rapat mingguan yang dihadiri semua petugas kunci yang terlibat atau dengan kerja tertulis dan singkat.

## 2.7 Pemasaran

sebuah aktivitas yang dilakukan perusahaan untuk mencapai tujuan yaitu mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan dan mendapatkan laba. Menurut Kotler dan Keller ,“Konsep pemasaran menegaskan bahwa kunci untuk mencapai tujuan organisasi yang ditetapkan adalah perusahaan tersebut harus menjadi lebih efektif dibandingkan para pesaing dalam menciptakan, menyerahkan, dan mengomunikasikan nilai pelanggan kepada pasar sasaran yang terpilih [8].

Strategi pemasaran bertujuan meningkatkan kinerja perusahaan agar dapat tercapai [9]. Dalam kegiatan strategi pemasaran, perusahaan harus dapat memberikan kepuasan konsumen dan menjaga hubungan baik terhadap konsumen. Perusahaan tetap memperhatikan pekerjaan dalam beban kerja sehingga pekerja dapat bekerja dengan motivasi untuk menjaga pelanggan dengan melakukan penghargaan terhadap karyawan maupun pelanggan. [10]

## **2.8 Customer relationship management (CRM)**

*Customer relationship management* merupakan langkah yang digunakan perusahaan dalam melakukan pemasaran melalui sistem informasi yang terintegrasi untuk merencanakan, menjadwalkan dan mengendalikan aktivitas-aktivitas pra-penjualan dan pasca penjualan di dalam perusahaan atau organisasi [8]. *Customer relationship management* merupakan bagian dari manajemen yaitu cara untuk mencapai suatu tujuan melalui orang lain sehingga tercapai tujuan perusahaan. [11]

CRM bertujuan meningkatkan pertumbuhan jangka panjang dan keuntungan perusahaan melalui pengertian terhadap perilaku dan kebiasaan pelanggan. CRM juga bertujuan untuk memberikan layanan umpan balik yang efektif dan terintegrasi menjadi lebih baik, sehingga perusahaan dapat mempertahankan pelanggan dengan melakukan strategi yang ada didalam CRM.

### **2.8.1 Fungsi CRM**

CRM berfungsi kepada pelanggan secara penuh dalam menangani kebutuhan pelanggan, membangun proses dari awal hingga akhir melayani pelanggan, membuat informasi keseluruhan tentang informasi layanan kepada pelanggan, mencatat aspek penjualan dan memberikan sepenuhnya kepada konsumen atau *customer-oriented*.

### **2.8.2 Komponen CRM**

Komponen CRM menjadi beberapa komponen bagian yaitu :

- a) Operasional

Bagian depan CRM yang berada di depan perusahaan yang berfungsi melayani pelanggan dalam pekerjaan secara langsung sehingga menjadi pilar utama dari CRM tersebut dalam menangani pelanggan. CRM operasional meliputi aplikasi web, media sosial, dan layanan pelanggan melalui CRM operasional dibagi menjadi 2 bagian, yaitu [6] :

- 1) *Customer facing application*  
*Software* yang mendukung para staff melayani konsumen tersebut melalui *software* tersebut dalam pelayanannya
- 2) *Customer touching application*  
*Software* yang secara tidak langsung berhubungan dengan konsumen. *Software* tersebut dapat bekerja apabila konsumen meminta, otomatis secara per periode atau jika ada acara tertentu.

b) Analitikal

CRM analitikal Berperan sebagai CRM yang mengatur apa saja kebutuhan yang diinginkan pelanggan dan melakukan analisis manajemen hubungan pelanggan. Berperan dalam melakukan analisis pelanggan dan pasar, seperti menganalisis tren dari pasar dan kebutuhan pelanggan. Data yang digunakan dalam CRM Analitikal adalah data yang berasal dari CRM operasional [6].

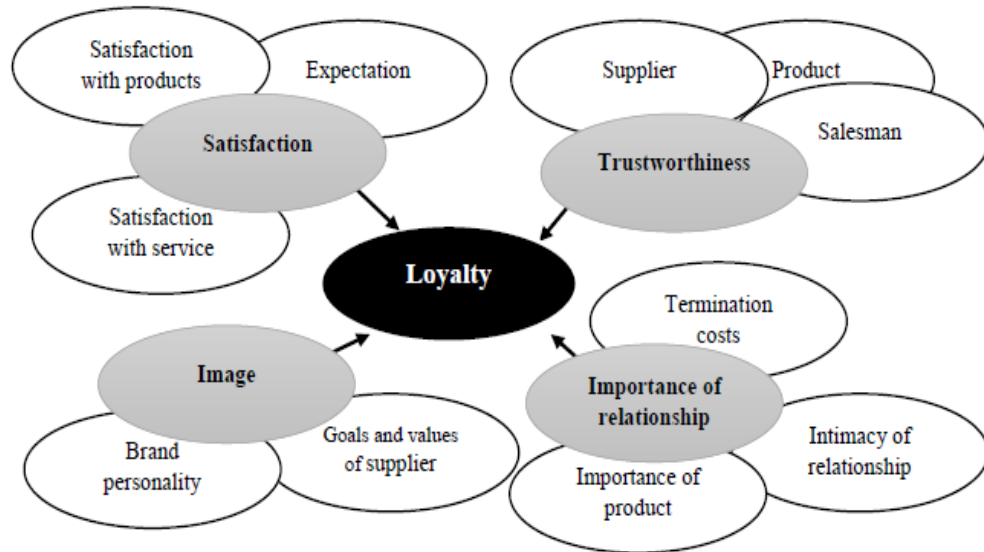
c) Kolaboratif

Kolaboratif CRM adalah sekumpulan aplikasi dari layanan kolaborasi termasuk email, komunitas elektronik, publikasi pribadi, dan sejenisnya yang dibuat untuk memberikan fasilitas sehingga terjadi interaksi antara pelanggan dan perusahaan [6].

### 2.8.3 Loyalitas pelanggan

Loyalitas merupakan besarnya konsumsi dan frekuensi pembelian dilakukan oleh seorang pelanggan terhadap suatu produk. Loyalitas pelanggan berdasarkan dari kepuasan pelanggan yang menghasilkan sebuah harapan dengan persepsi pelanggan [12]. Menurut Kotler, Hubungan antara keinginan, kepuasan dan loyalitas adalah saat dimana konsumen mencapai tingkat kepuasan tertinggi yang menimbulkan

ikatan emosi yang kuat dan komitmen jangka panjang dengan merek perusahaan [8]. Artinya, hubungan antara kepuasan dan loyalitas didalam perusahaan merupakan sebuah tujuan yang harus dicapai perusahaan agar perusahaan tidak kehilangan konsumen dan pelanggan. Berikut ini gambar faktor faktor yang mempengaruhi loyalitas. Dibawah ini merupakan faktor dari loyalitas pelanggan.



**Gambar 2.3** Faktor yang mempengaruhi loyalitas