

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Website

*Website* awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet) untuk mendapatkan informasi, dengan cukup mengklik suatu *link* berupa teks atau gambar, maka informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih rinci.

Informasi yang disajikan dalam halaman *web* menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media (teks, gambar, animasi, suara, dan *film*). Dalam suatu halaman *web*, informasi akan dapat disajikan dalam kombinasi media teks, gambar, animasi, suara, atau *film*; semuanya dapat disajikan dalam satu halaman.

Situs *Web* cepat sekali populer di lingkungan pengguna internet, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna internet untuk melakukan penelusuran, penjelajahan, dan pencarian informasi (dikenal dengan istilah *surfing* internet) [3]. Hubungan antara satu halaman *web* dengan halaman *web* yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*, Jenis-jenis *website* [4]:

1. *Website* Statis adalah suatu *website* yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Yang artinya adalah untuk melakukan sebah perubahan pada suatu halaman hanya bisa dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengedit kode-kode yang menjadi struktur dari *website* itu sendiri.
2. *Website* Dinamis adalah merupakan suatu *website* yang secara strukturnya diperuntukan untuk *update* sesering mungkin. Biasanya selain dimana utamanya yang bisa diakses oleh para pengguna pada umumnya, juga telah disediakan halaman *backend* yaitu untuk mengedit konten dari *website* tersebut. Contoh dari *website* dinamis seperti *web* berita yang didalamnya terdapat fasilitas berita, dsb.

3. *Website* Interaktif adalah suatu *website* yang memang pada saat ini memang terkenal. Contohnya *website* interaktif seperti forum dan *blog*. Di *website* ini para pengguna bisa berinteraksi dan juga beradu argumen mengenai apa yang menjadi sebuah pemikiran.

## 2.2 Sosial Media

Munculnya situs jejaring sosial telah mengubah cara orang berinteraksi dan berkomunikasi, cara mereka bertukar ide dan mencari informasi. Di dunia, di mana dua dari tiga orang menggunakan beberapa jenis situs *web* jejaring sosial, pentingnya situs *web* ini dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat diabaikan [5].

Sebagai akibatnya, komunikasi, yang merupakan bagian penting dari pemasaran, mulai beralih dari media tradisional seperti iklan televisi dan koran ke media sosial. Dengan demikian media sosial telah menjadi platform baru bagi pemasar untuk berkomunikasi dan berhubungan dengan pelanggan. media sosial adalah mediator baru antara bisnis yang ingin mempromosikan produk mereka dan antara konsumen yang menggunakan media sosial untuk mempelajari lebih lanjut tentang produk partikular.

Pentingnya keseluruhan media sosial telah mengarah ke disiplin baru dalam pemasaran, suatu disiplin yang disebut pemasaran media sosial. Ide di balik ini adalah untuk mengambil keuntungan dari manfaat yang diberikan jaringan sosial untuk mewujudkan beberapa tujuan pemasaran, seperti promosi, membangun hubungan dengan pelanggan dan lain-lain.

Praktek memfasilitasi dialog dan berbagi konten antara perusahaan, influencer, prospek dan pelanggan, dengan menggunakan berbagai platform online termasuk blog, profesional dan jaringan sosial, video dan berbagi foto, wiki, forum, dan teknologi *web* yang terkait, untuk memanfaatkan para pecinta merek atau perusahaan untuk mempromosikan diri mereka melalui berbagai social media [6].

Media sosial tidak hanya dimanfaatkan untuk kegiatan mengirim pesan saja, namun juga ada fungsi dan manfaatnya [7] :

1. Pencitraan atau memasarkan diri dalam arti positif, dalam hal ini juga dengan *prestige* dan kemauan untuk *update* teknologi informasi.

2. Media transaksi dan pemikiran dalam hal perdagangan, politik, budaya, bahkan dimungkinkan juga di bidang pendidikan.
3. Menambah wawasan atau pengetahuan dengan sarana *information sharing* dan *comment*.

### 2.3 Digital Marketing

*Digital marketing* adalah kegiatan *marketing* termasuk *branding* yang menggunakan berbagai media berbasis *web* seperti *blog*, *website*, *e-mail*, *adwords*, ataupun jejaring sosial. Tentu saja *digital marketing* tidak hanya berbicara tentang *marketing* internet. Pesatnya kemajuan teknologi di segala bidang juga mendorong kemajuan teknologi di bidang pemasaran. Penggunaan media konvensional sebagai media promosi kini mulai mengalami peralihan ke media *digital*. Perpaduan antara faktor-faktor sosial manusia, psikologis, dan faktor-faktor lainnya dengan faktor teknologi menghasilkan suatu media pemasaran yang interaktif sehingga dapat terciptanya media yang dapat menciptakan interaksi antara produsen, konsumen, dan pasar. Media tersebut adalah media *digital*, atau dalam dunia pemasaran disebut dengan *digital marketing* [8].

*Digital marketing* menggunakan internet dan teknologi informasi untuk memperluas dan meningkatkan fungsi *marketing* tradisional. Dapat disimpulkan bahwa *Digital Marketing* adalah bentuk strategi baru di bidang pemasaran dengan menggunakan media *digital* sebagai alat penyampaian pesan tentang suatu produk atau jasa yang akan dipasarkan. Yang dulunya pemasaran melalui media konvensional, saat ini telah beralih ke media digital karena lebih efektif [8].

### 2.4 Viral Marketing

*Viral marketing* adalah suatu teknik pemasaran yang tidak lepas dari jejaring sosial untuk dapat mengenalkan produk yang lebih gampang kepada pangsa pasar dengan tujuan pemasaran tertentu yang dilakukan melalui proses komunikasi yang secara berantai memperbanyak diri [9]. *Viral marketing* adalah bentuk lain dari mulut ke mulut, yang mendorong pelanggan untuk menyampaikan produk perusahaan berkembang melalui audio, video, atau informasi tertulis kepada orang lain secara *online* [10]. Dari beberapa pengertian di atas, secara garis besar viral marketing merupakan suatu kegiatan promosi yang dilakukan di dalam media online atau memanfaatkan jejaring sosial agar konsumen dapat menyampaikan pesan atau

informasi mengenai suatu produk atau jasa perusahaan kepada satu orang dan satu orang ini menyampaikannya lagi kepada orang lain lagi.

## 2.5 Endorsement

*Endorsement* merupakan salah satu alat pemasaran yang digunakan untuk menarik perhatian dan menghubungkan penjual kepada pelanggan. Selebriti *endorser* adalah seorang yang menjadi perhatian publik dan memanfaatkan ketenarannya untuk kepentingan konsumen dengan menggunakan ataupun mengenakan barang yang diiklankannya. Masyarakat Indonesia menyebut selebriti *endorser* sebagai *buzzer*. Menggunakan selebriti *endorser* dapat membantu konsumen mengingat pesan dan *brand* dari produk yang diiklankan sehingga mampu menciptakan keterkaitan antara *brand* dan selebriti *endorser*. Tantangan pelaku pasar sekarang ini adalah menemukan kaitan yang akan menarik perhatian konsumen seperti konten pesan media. Para pelaku usaha menggunakan selebriti *endorser* agar calon konsumen dapat melihat kelebihan dari produk yang dijualnya [11].

## 2.6 e-Commerce

*e-Commerce*, kependekan dari *electronic commerce* (perdagangan secara elektronik), merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik, seperti internet. Siapapun yang dapat mengakses komputer, memiliki sambungan ke internet, dan memiliki cara untuk membayar barang-barang atau jasa yang mereka beli, dapat berpartisipasi dalam kegiatan *e-commerce* [12].

*e-Commerce (electronic commerce)* sebagai perdagangan elektronik dimana untuk transaksi perdagangan baik membeli maupun menjual dilakukan melalui elektronik pada jaringan internet. Keberadaan *e-commerce* sendiri dalam internet dapat dikenali melalui adanya fasilitas pemasangan iklan, penjualan, dan *service support* terbaik bagi seluruh pelanggannya dengan menggunakan sebuah toko *online* berbentuk *web* yang setiap harinya beroperasi selama 24 jam.

*Electronic commerce (e-commerce)* merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada *World Wide Web* Internet atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa, dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet. *e-Commerce* merupakan kegiatan bisnis yang dijalankan

secara elektronik melalui suatu jaringan internet atau kegiatan jual beli barang atau jasa melalui jalur komunikasi digital.

*e-Commerce* memiliki alur kegiatan secara umum yang melibatkan empat komponen. Keempat komponen itu meliputi [13] :

- a. Pihak penjual dapat berupa pemilik toko online bersangkutan atau sejumlah pelaku usaha (apabila *e-Commerce* dalam bentuk multi toko di dalamnya atau multi kepemilikan).
  - b. Pihak konsumen merupakan pihak yang memegang peran penting di dalam jalannya sebuah *e-Commerce*. Sebagaimana pasar dan transaksi langsung di dunia nyata, pada *e-Commerce* pun konsumen adalah raja.
  - c. Teknologi mencakup semua teknologi informasi terkini yang digunakan di dalam jalannya *e-Commerce*. Dimulai dari teknologi web (misalkan PHP dan MYSQL), aplikasi *mobile* (misalkan berbasis platform Android), keamanan transaksi (misalkan dengan protokol SSL), dukungan *Cloud Computing*, ERP ( *Enterprise Resource Planning*), CRM ( *Customer Relationship Management*), dan sebagainya.
4. Jaringan Komputer (Internet)

Hal terakhir yang tidak kalah pentingnya adalah ketersediaan jaringan komputer, khususnya internet. Sehingga mampu melayani seluruh pengguna di seluruh dunia. Bayangkan kemudahan yang diberikan oleh *e-Commerce*. Cukup dengan sebuah komputer dan koneksi internet, siapapun dapat menjadi penjual maupun pembeli serta melakukan transaksi jual beli dengan cepat, mudah, murah, dan lebih hemat. Jaringan Komputer (khususnya internet) adalah komponen terpenting.

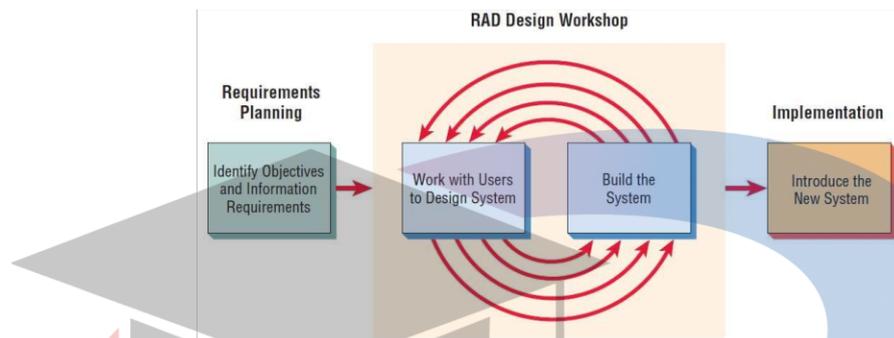
## 2.7 Metode Pengembangan Website

### 2.7.1 Konsep Dasar Rapid Application Development

*Rapid Application Development* (RAD) yaitu suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi [14].

### 2.7.2 Fase-fase dalam *Rapid Application Development (RAD)*

Metode RAD itu sendiri memiliki 3 fase dalam RAD yang melibatkan *system analyst* dan *user* dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah [14]:



Gambar 2.1 Fase-fase dalam *Rapid Application Development (RAD)*

1. *Requirements Planning*, Dalam tahapan ini, sebagai informan pengguna dan pihak penganalisis bertemu untuk menentukan tujuan pembuatan sistem, melakukan identifikasi sistem sebagai syarat – syarat dalam pengembangan sistem. Pengguna akan memberikan informasi mengenai tujuan pembuatan kemudian informasi tersebut dijadikan bahan untuk syarat-syarat pengembangan sistem oleh pihak penganalisis. Informasi yang diberikan tersebut diharapkan dapat dijadikan acuan oleh penganalisis untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam perusahaan. Masalah tersebut diselesaikan dengan tujuan tercapainya kelancaran suatu proses bisnis perusahaan pengguna pengembangan suatu sistem informasi.
2. *RAD Design Workshop* Dalam tahapan ini merupakan tahapan untuk melakukan perancangan dan tahapan memperbaiki untuk digambarkan sebagai acuan dalam *workshop*. Pemrogram dan penganalisis bekerja sama untuk membuat *prototype* hasil dari rancangan yang dibuat sebagai perwujudan ekspektasi pengguna akan sistem yang diinginkan, masih berupa *prototype*. Pembuatan *prototype* desain *workshop* aplikasi ini dilakukan biasanya dalam beberapa hari tergantung besar atau kecilnya cakupan masalah dari perusahaan yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini pengguna juga dilibatkan untuk melihat modul apa yang harus diperbaiki dan pihak penganalisis melakukan berbagai perbaikan tergantung komunikasi dengan pengguna. Dibutuhkan komunikasi yang baik antara pengguna dan penganalisis agar memudahkan pemrogram dalam merancang aplikasi, jika penganalisis sudah

berpengalaman makan waktu yang dibutuhkan untuk pengembangan jauh lebih cepat.

3. Pada tahapan implementasi ini, penganalisis bekerja sama dan melakukan komunikasi dengan para pengguna secara intensif dalam perancangan. Setelah berbagai aspek disetujui maka sistem yang sudah dibangun akan diujicoba, kemudian diperkenalkan pada karyawan perusahaan atau organisasi.

### 2.7.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode RAD

Metode RAD relatif lebih sesuai dengan rencana pengembangan suatu aplikasi yang dapat dikatakan tidak memiliki ruang lingkup yang besar dan akan dikembangkan oleh tim yang kecil. Dalam hal ini RAD juga memiliki kelebihan serta kekurangan sebagai sebuah metodologi pengembangan suatu aplikasi. Di bawah ini adalah kelebihan metodologi RAD [15] :

1. Penghematan waktu dalam keseluruhan fase proyek dapat dicapai.
2. RAD mengurangi seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan biaya proyek dan sumber daya.
3. Perubahan desain sistem dapat lebih berpengaruh dengan cepat dibandingkan dengan pendekatan SDLC tradisional.
4. Sudut pandang *user* disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi-fungsi sistem atau antarmuka pengguna.
5. RAD menciptakan rasa kepemilikan yang kuat di antara pemangku kebijakan proyek

Sedangkan kekurangan dari metode RAD yaitu [14]:

1. Dengan metode RAD, penganalisis berusaha mempercepat proyek dengan terburu-buru.
2. Kelemahan yang berkaitan dengan waktu dan perhatian terhadap detail. Aplikasi dapat diselesaikan lebih cepat, tetapi tidak mampu mengarahkan penekanan terhadap suatu permasalahan perusahaan yang seharusnya diarahkan.
3. RAD dapat dikatakan menyulitkan *programmer* yang tidak berpengalaman menggunakan perangkat ini dimana *programmer* dan seorang *analyst* dituntut untuk menguasai kemampuan-kemampuan baru sedangkan pada saat yang sama mereka harus bekerja mengembangkan sistem.

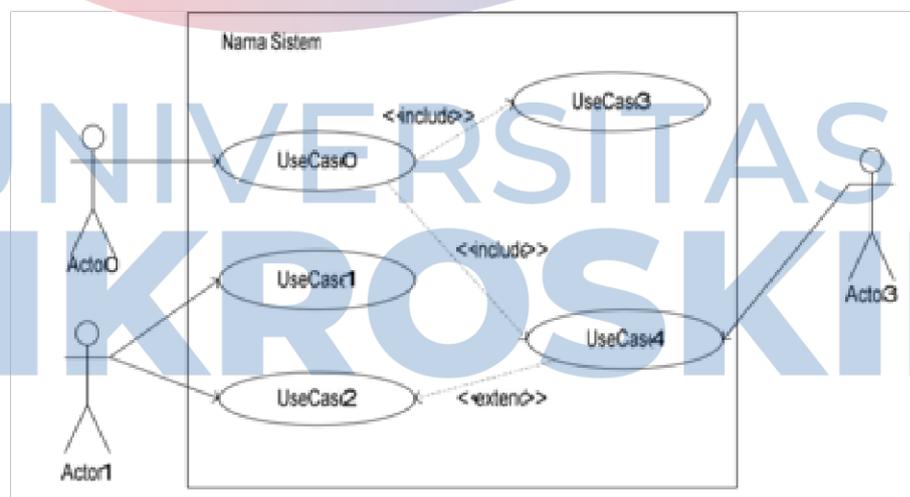
## 2.8 Teknik Pengembangan Sistem

### 2.8.1 Use Case Diagram

*Use case* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan [16].

*Use case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang akan dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah kolaborasi.

Diagram *use case* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Hal yang ditekankan pada diagram ini adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah aktivitas atas pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan lain sebagainya, aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan – pekerjaan tertentu.



Gambar 2.2 Deskripsi Diagram *Use Case*

### 2.8.2 Elemen-elemen Diagram *Use case*

Berikut adalah beberapa elemen – elemen dari diagram *use case* [17]:

#### 1. Sistem

Sistem yang menyatakan Batasan sistem dalam relasi dengan *actor – actor* yang menggunakannya (di luar sistem) dan fitur – fitur yang harus disediakan (dalam

sistem). Sistem digambarkan dengan segi empat yang membatasi semua *use case* dalam sistem terhadap pihak mana sistem akan berinteraksi. Sistem disertai label yang menyebutkan nama dari sistem, tapi umumnya tidak digambarkan karena tidak terlalu memberi arti tambahan pada diagram.

## 2. Actor

*Actor* atau aktor dapat berupa merupakan manusia, sistem, atau *device* yang memiliki peranan dalam keberhasilan operasi dari sistem. Digambarkan dengan *icon* yang mungkin bervariasi namun konsepnya sama:

- a. Umumnya, untuk orang, digambarkan dengan sosok lengkap seperti, dengan kepala, badan, tangan, dan kaki.
- b. Umumnya, untuk sistem, digambarkan dengan segi empat disertai notasi “<<actor>>” di atas label nama.

## 3. Use Case

*Use case* mengidentifikasi fitur kunci dari sistem. Tanpa fitur ini, sistem tidak akan memenuhi permintaan *user/actor*. Setiap *use case* mengekspresikan *goal* dari sistem yang harus dicapai. Diberi nama sesuai dengan *goal*-nya dan digambarkan dengan elips (dengan nama di dalamnya). *Focus* tetap pada *goal*, bukan “bagaimana” mengimplementasikannya walaupun *use case* berimplikasi pada prosesnya nanti.

## 4. Assosiation

*Assosiation* berfungsi untuk mengidentifikasi interaksi antara setiap *actor* tertentu dengan setiap *use case* tertentu. Digambarkan dengan garis antara *actor* terhadap *use case* yang bersangkutan. Asosiasi bisa berarah (garis dengan anak panah) jika komunikasi satu arah, namun umumnya terjadi kedua arah (tanpa anak panah) karena selalu diperlukan demikian.

### 2.8.3 Dependency

Secara umum dependensi dilambangkan dengan tanda <<include>> yang berguna untuk:

1. Mengidentifikasi hubungan antar dua *use case* di mana yang satu memanggil yang lain.
2. Jika pada beberapa *use case* terdapat bagian yang memiliki aktivitas yang sama maka bagian aktivitas tersebut biasanya dijadikan *use case* tersendiri dengan relasi

dependensi setiap *use case* semula ke *use case* yang baru ini sehingga memudahkan pemeliharaan.

3. Digambarkan dengan garis putus – putus bermata panah dengan notasi `<<include>>` pada garis.
4. Arah mata panah sesuai dengan arah pemanggilan.
5. Dependensi `<<extend>>`
  - a. Jika pemanggilan memerlukan adanya kondisi tertentu maka berlaku dependensi `<<extend>>`.
  - b. *Note*: konsep “*extend*” ini berbeda dengan “*extend*” dalam *java*!
  - c. Digambarkan serupa dengan dependensi `<<include>>` kecuali arah panah berlawanan.

#### 2.8.4 Generalization

Generalization berguna untuk mengidentifikasi relasi antara dua actor atau dua use case. Salah satunya meng-inherit dan menambahkan atau override sifat dari yang lainnya. Penggambaran menggunakan garis bermata panah kosong dari yang meng-inherit mengarah ke yang di-inherit [17].

Sebagai acuan dalam membangun diagram *use case*, dapat menerapkan langkah – langkah:

1. Set konteks dari target sistem.
2. Identifikasi semua *actor*.
3. Identifikasi semua *use case*.
4. Definisikan asosiasi antara setiap *actor* dan setiap *use case*.
5. Evaluasi setiap actor dan setiap use case untuk mendapatkan kemungkinan *refinement*.
6. Evaluasi setiap *use case* untuk dependensi `<<include>>`.
7. Evaluasi setiap *use case* untuk dependensi `<<entend>>`.
8. Evaluasi setiap *actor* dan setiap *use case* untuk generalisasi.

## 2.9 Basis Data

Basis data tidak hanya merupakan kumpulan *file*. Lebih dari itu, basis data adalah pusat sumber data yang caranya dipakai oleh banyak pemakai untuk berbagai aplikasi. Inti dari basis data adalah *Database Management System* (DBMS) yang memperbolehkan pembuatan, modifikasi dan pembaharuan basis data, mendapatkan kembali data dan membangkitkan laporan [18].

Elemen basis data pada sistem informasi berfungsi sebagai media untuk menyimpan data dan informasi yang dimiliki oleh sistem informasi bersangkutan. Setiap aplikasi dan sistem yang memiliki data di dalamnya (dengan disertai proses manipulasi data berupa *insert, delete, edit/update*) pasti memiliki sebuah basis data.

Umumnya, sebuah basis data memiliki satu atau beberapa buah tabel. Setiap tabel memiliki *field* masing-masing kedalam tabel dan *field* inilah data disimpan oleh pengguna melalui tatap muka aplikasi yang disediakan atau langsung melalui perintah di terminal (*command line*).

Satu hal yang juga harus diperhatikan, bahwa basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronik (dengan bantuan komputer). Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronik bisa disebut basis data. Penyimpanan dokumen berisi data dalam *file* teks (dengan program pengolah kata), *file spread sheet* dan lain-lain, tetapi tidak bisa disebut sebagai basis data. Hal ini karena didalamnya tidak ada pemilihan dan pengelompokan data sesuai jenis data. Kelak ketika *file-file* tersebut sudah cukup banyak, maka situasi ini tentu akan menyulitkan pencarian data tertentu. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan, pemilihan, pengelompokan, pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi atau jenisnya. Pemilihan, pengelompokan, pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah tabel terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom (*field*) data dalam setiap tabel [19].

Keuntungan dalam menggunakan basis data adalah program independensi data, meminimalisasi duplikasi data, meningkatkan konsistensi data, meningkatkan produktivitas dari pengembangan suatu aplikasi data, pelaksanaan suatu standar atau ukuran, meningkatkan kualitas data, meningkatkan pencapaian dan tanggapan suatu data serta mengurangi pemeliharaan program [20].