

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. *E-Commerce*

E-commerce merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik seperti internet [1] Perdagangan elektronik yang disebut juga dengan *E-Commerce*, adalah penggunaan jaringan komunikasi dan komputer untuk melaksanakan proses bisnis. Pandangan populer dari *E-Commerce* adalah penggunaan internet dan komputer dengan browser Web untuk membeli dan menjual produk [2]

E-Commerce atau *elektronik Commerce* merupakan suatu bentuk perdagangan elektronik yang meliputi seluruh dari proses pengembangan, pemasaran, penjualan, pengiriman, pelayanan, dan pembayaran untuk berbagai produk dan jasa yang diperjualbelikan dalam pasar global berjangkauan para pelanggan, dengan dukungan dari jaringan para mitra bisnis diseluruh dunia, transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik (*Elektronik Data Interchange/ EDI*), sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis [3]

E-Commerce juga merupakan satu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik [4] *E-commerce* adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik. Seperti televisi, radio, dan jaringan komputer atau internet [5]

2.1.1 Jenis - jenis E-Commerce

Transaksi E-Commerce dapat dilakukan antar berbagai pihak. Adapun jenis - jenis E-Commerce terdiri dari:

1. *Business to Business (B2B)*

B2B adalah tipe *E-Commerce* yang mengutamakan kerja sama transaksi antar perusahaan dengan menggunakan media elektronik.

2. *Collaborative Commerce (C- Commerce)*

Dalam *C- Commerce*, *partner* bisnis saling bekerjasama secara elektronik. Kerja sama ini biasanya terjadi sepanjang rantai produksi suatu barang atau jasa, misalnya produsen dengan distributornya.

3. *Business to Consumers (B2C)*

Pada B2C, pihak penjual adalah organisasi, sedangkan pihak pembeli biasanya individu.

4. *Consumers to Business (C2B)*

C2B, konsumen membuat *request* akan kebutuhannya terdapat sebuah barang atau jasa kemudian organisasi atau perusahaan bersaing untuk menyediakan barang atau jasa tersebut kepada konsumen.

5. *Consumers to Consumers (C2C)*

Transaksi antar individu seperti menjual produk atau jasa kepada individu lain.

6. *IntraBusiness Commerce*

Pengguna *E-Commerce* dalam lingkup internal perusahaan atau organisasi untuk meningkatkan kinerja dan operasi.

7. *Government to Citizens (G2C)*

Pelayanan pemerintah terhadap warga negaranya melalui teknologi *E-Commerce*. Selain itu, dapat digunakan kerjasama antara pemerintah dengan pemerintah lain atau dengan perusahaan.

8. *Mobile Commerce*

Ketika *E-Commerce* dilakukan dalam lingkungan nirkabel, seperti dengan menggunakan telepon selular untuk mengakses internet dan berbelanja, maka hal ini disebut *M-Commerce* [6]

2.1.2. Keuntungan E-Commerce

E-commerce memiliki beberapa manfaat, baik itu organisasi, perusahaan dan masyarakat itu sendiri, berikut beberapa manfaat dari *E-Commerce* [7]

a. Bagi organisasi pemilik *E-Commerce*

Beberapa keuntungan E-Commerce bagi organisasi adalah:

1. Memperluas *market place* hingga ke pasar nasional dan internasional.
2. Dengan *capital outplay* yang minim, sebuah perusahaan dapat dengan mudah menemukan lebih banyak pelanggan, supplier yang lebih baik dan partner bisnis yang cocok dari seluruh dunia.
3. *E-commerce* menurunkan biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan, dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.
4. *E-commerce* mengurangi waktu antara outlay modal dan penerimaan produk dan jasa.

b. Bagi Konsumen

Manfaat E-Commerce bagi konsumen adalah:

1. *E-commerce* memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan transaksi selama 24 jam sehari sepanjang tahun dari hampir setiap lokasi.
2. *E-commerce* memberikan lebih banyak pilihan kepada pelanggan, mereka bisa memilih berbagai produk dari banyak vendor.
3. *E-commerce* menyediakan produk dan jasa yang tidak mahal kepada pelanggan dengan cara mengunjungi banyak tempat dan melakukan perbandingan dengan cepat.
4. Pelanggan bisa menerima informasi yang *relevan* secara detil dalam hitungan detik, bukan lagi hari atau minggu.

c. Bagi Masyarakat

Manfaat E-Commerce bagi masyarakat adalah:

1. *E-Commerce* memungkinkan orang bekerja didalam rumah dan tidak harus keluar rumah untuk berbelanja. Ini berakibat menurunkan arus kepadatan lalu lintas dijalan serta mengurangi polusi udara.
2. *E-Commerce* memungkinkan orang di negara-negara dunia ketiga dan wilayah pedesaan untuk menikmati aneka produk dan jasa yang akan susah mereka dapatkan tanpa *e-commerce*.

2.1.3. Dampak Negatif E-Commerce

Adapun dampak *negative* dari *E-Commerce* antara lain :

a. Bagi Perusahaan

Bagi perusahaan beberapa dampak *negative* dari *E-Commerce* adalah:

1. Persaingan sangat ketat, karena untuk membuat toko *online* biayanya murah dengan tingkat kesulitan yang tidak terlalu tinggi.
2. koneksi internet yang belum stabil dan merata.
3. Bergantung pada listrik dan jaringan internet.
4. Sangat mungkin tergantung kecurangan.
5. Transaksi bergantung pada saling percaya.
6. Ada kemungkinan pencurian informasi penting seperti *password* dan akun.

b. Bagi Konsumen

Adapun dampak *negative E-Commerce* untuk konsumen adalah:

1. Relatif sulit mencari penjual yang benar-benar penjual. Banyak sekali terjadi penipuan.
2. Tidak bisa secara fisik memeriksa barang yang akan dibeli.
3. Ada kemungkinan barang sudah dikirim tetapi tidak sampai ditujuan.
4. Jarang ada toko online yang mau menerima pengembalian barang, hanya toko-toko besar saja.
5. Bagi masyarakat tertentu, perlu waktu untuk merasa nyaman berbelanja *online*

2.1.4. Ancaman Menggunakan *E-Commerce* (*Threats*)

Threats merupakan kemungkinan-kemungkinan munculnya kejadian yang dapat membahayakan asset-asset yang berharga. Ada beberapa bentuk ancaman yang mungkin terjadi:

1. *System Penetration*

Orang-orang yang tidak berhak melakukan akses ke sistem computer dapat dan diperbolehkan melakukan segala sesuatu sesuai keinginannya.

2. *Authorization Violation*

Pelanggaran atau penyalahgunaan wewenang legal yang dimiliki seseorang yang berhak mengakses sebuah sistem.

3. *Planting.*

Memasukkan sesuatu ke dalam sebuah sistem yang dianggap legal di masa yang akan datang.

4. *Communication Monitoring*

Seseorang dapat memantau semua informasi rahasia dengan melakukan *monitoring* komunikasi sederhana di sebuah tempat pada jaringan komunikasi

5. *Communication Tampering*

Segala hal yang membahayakan kerahasiaan informasi seseorang tanpa melakukan penetrasi, seperti mengubah informasi transaksi ditengah jalan atau membuat sistem palsu yang dapat menipu banyak orang untuk memberikan informasi rahasia mereka secara sukarela.

6. *Denial of Service*

Menghalangi seseorang dalam mengakses informasi, sumber, dan fasilitas-fasilitas lainnya.

7. *Repudiation*

Penolakan terhadap sebuah aktivitas transaksi atau sebuah komunikasi baik secara sengaja maupun tidak sengaja[8]

2.2.E-Business

E-business adalah praktek pelaksanaan dan pengelolaan proses bisnis utama seperti perancangan produk, pengelolaan pasokan bahan baku, manufaktur, penjualan, pemenuhan pesanan, dan penyediaan *service* melalui penggunaan teknologi komunikasi, komputer dan data yang telah terkomputerisasi [9]

E-business meliputi semua hal yang harus dilakukan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk melakukan kegiatan bisnis antar organisasi ke konsumen [10]

E-business adalah mengenai penggunaan teknologi internet untuk melakukan transformasi proses bisnis yang dilakukan. Bentuk *e-business* yang paling mudah terlihat adalah pembelian barang secara *online* baik retail maupun grosir [11]

E-business merupakan penggunaan internet dan teknologi digital lainnya untuk komunikasi, koordinasi, dan manajemen organisasi [12]

E-business adalah penggunaan suatu jaringan elektronik dan teknologi yang disatukan untuk memungkinkan, memperbaiki, mempertinggi, merubah bentuk atau menciptakan suatu proses bisnis atau sistem bisnis untuk menghasilkan nilai yang tinggi untuk para pelanggan tetap yang potensial [13]

2.2.1.Faktor-faktor Kegagalan dan Kiat Penerapan *E-Busienss system*

Faktor-Faktor Penyebab Kegagalan e-Business :[14]

1. Tidak ada komitmen yang utuh dari manajemen.
2. Penerapan *e-business* tidak diikuti proses change management.
3. Tidak profesionalnya vendor teknologi informasi yang menjadi mitra bisnis
4. Buruknya infrastruktur komunikasi
5. Tidak selarasnya strategi TI dengan strategi perusahaan.
6. Adanya masalah keamanan dalam bertransaksi
7. Kurangnya dukungan *financial*
8. Belum adanya peraturan yang mendukung dan melindungi pihak-pihak yang bertransaksi (*cyberlaw*),
9. Menggunakan target jangka pendek sebagai pijakan investasi *e-business*.

2.2.2. Faktor-faktor Membangun *E-Business*

Adapun faktor- faktor membangun *E-business* adalah sebagai berikut : [14]

1. Membenahi terlebih dahulu sistem pengelolaan sumber daya perusahaan secara terpadu.
2. Membuat perencanaan investasi teknologi secara mendetail dan komprehensif.
3. Menentukan arah investasi teknologi untuk menjawab kebutuhan jangka panjang.
4. Membentuk struktur organisasi yang fleksibel dan adaptif terhadap perubahan.
5. Melakukan kerjasama kondusif dengan berbagai mitra bisnis (vendor, pemasok barang, lembaga keuangan).

2.3. *M-Commerce*

M-Commerce atau m-dagang (*Mobile-Commerce*) adalah sistem perdagangan elektronik (*E-Commerce*) dengan menggunakan peralatan portabel/mobile seperti: telepon genggam, telepon pintar, PDA, *notebook* dan lain-lain. Pada saat pengguna komputer berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain, pengguna komputer tersebut dapat melakukan transaksi jual beli produk di Internet dengan menggunakan sistem *M-Commerce* ini.

M-Commerce adalah gabungan dari perdagangan elektronik (*E-Commerce*) dengan *Mobile Computing*. Bisa dikatakan bahwa *m-commerce* adalah *e-commerce* yang berada dalam lingkungan nirkabel. Seperti halnya *e-commerce* pada umumnya, penggunaan *m-commerce* bisa ditransaksikan melalui internet, jaringan komunikasi pribadi, kartu pintar, dan infrastruktur lainnya. *M-commerce* membuka peluang untuk memberikan layanan baru bagi *customer* yang telah ada, dan untuk menarik *customer* baru [15]

2.3.1. Perkembangan *M-Commerce*

Perkembangan *m-commerce* disebabkan oleh beberapa faktor:

1. Semakin berkembangnya peralatan nirkabel yang mobile.
Dinegara berkembang pertumbuhan pengguna *smartphone* semakin meningkat, hingga pertumbuhan ini bisa memacu negara berkembang untuk era *m-commerce*.
2. Tidak lagi membutuhkan *Personal Computer (PC)*
Karena banyaknya pengguna *smartphone* atau perangkat nirkabel lainnya yang beredar, sebagian orang tidak lagi membutuhkan PC untuk berinternet dengan kabel.
3. Budaya Telepon Selular
Muncul budaya *Smartphone* dikalangan muda. Kalangan ini akan berpotensi melakukan jual beli *online* untuk bertransaksi. Biaya yang cenderung menurun. Harga perangkat nirkabel semakin menurun. Tarif penyedia layanan internet juga semakin murah.
4. Perbaikan *Bandwidth*
Untuk mendukung *m-commerce*, sangat penting untuk memperbaiki jaringan dan cukup *bandwidth* untuk mengirim informasi berupa teks, video, suara dan multimedia. 3G, Wi-Fi, dan Wi-Max sudah menyediakan *bandwidth* yang cukup[15]

2.3.2. Pembayaran Elektronik

Metode pembayaran di dalam *e-commerce* dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. *Credit Card*
Model pembayaran yang paling banyak digunakan dalam proses transaksi
2. *E-Cash*
Suatu *account* khusus untuk pembayaran melalui internet
3. *Smart Card*
Proses penggunaannya hampir sama dengan ATM. Pada saat transaksi uang langsung debet. Untuk pembayaran di *internet*, *user/customer* harus memiliki

langsung *smart card reader*. Dalam pemakaian, alat khusus ini disambungkan ke *port* serial dikomputer. Pada saat melakukan transaksi, kartu *smart card* harus digesekkan ke alat tersebut, sehingga *chip* yang terdapat di kartu dapat dibaca oleh komputer untuk *software* bernama *e-wallet*

4. Transaksi model ATM

Menyangkut instansi *financial* dan pemegang *account* yang akan melakukan pengambilan atau mendeposit uang dari *account* masing-masing. Pembayaran dua pihak tanpa perantara menggunakan uang nasional. Pembayaran dengan perantara pihak ketiga, umumnya proses pembayaran yang menyangkut *debit*, *kredit* maupun *check* masuk dalam kategori ini.

5. *Mobile Banking*

Di banyak negara, bank sudah memberikan layanan akses *mobile*. Berbagai aplikasi seperti transfer uang, mencek saldo dapat dilakukan dengan *smartphone*.

6. *Micropayment*

Micropayment memfungsikan *smartphone* menjadi alat bayar. Namun aplikasi ini dilakukan hanya pembayaran yang sifatnya kecil (biasanya kurang dari 10 dollar)

7. *Wireless Bill Payment*

Beberapa perusahaan kini menyediakan layanan pembayaran tagihan *via smartphone*. Ada sistem yang disebut dengan *smartpay* sistem. Sistem ini membantu pembayaran hanya dengan memasukkan kode rahasia untuk mengesahkan pembayaran dari bank.

8. *Anonymous Digital Cash*

Uang elektronik yang di enkripsi, didahului oleh David Chaum dengan *Digicash*nya. Uang elektronik menjamin *privacy* dari *user cash* sama terjaminnya seperti uang kertas maupun *coin* yang kita kenal. Metode pembayaran yang terakhir ini adalah yang paling sulit untuk diimplementasikan dibandingkan metode sebelumnya yang disebutkan dahulu[16]

2.4. Use Case

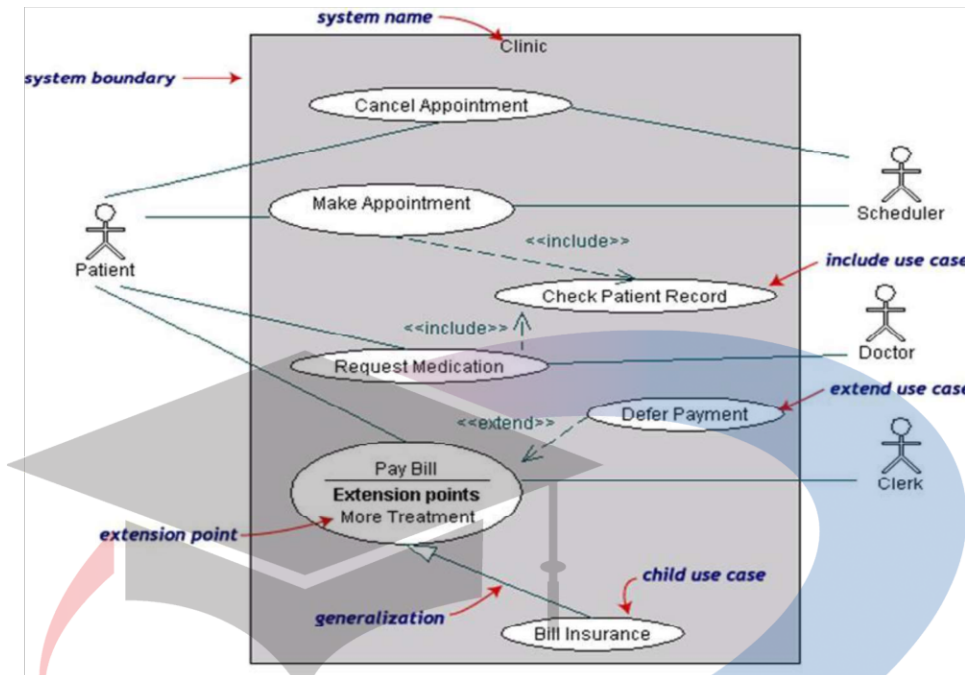
Use case diagram merupakan model diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan requirement fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use-Case* diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain, secara grafis menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna mengharapakan untuk berinteraksi sistem.

Use-Case menggambarkan fungsi - fungsi sistem dari sudut pandang pengguna eksternal dan dalam sebuah cara dan terminologi yang di pahami. Agar permintaan tersebut dipenuhi secara akurat dan menyeluruh, diperlukan tingkat keterlibatan pengguna yang sangat tinggi, juga pakar yang mempunyai pengetahuan mengenai proses bisnis atau kejadian bisnis.

Use-Case disajikan secara grafis dengan elips horizontal dengan nama *Use-Case* muncul di atas, bawah, atau dalam elips tersebut. Sebuah *Use-Case* merepresentasikan satu tujuan tunggal dari sistem dan menggambarkan satu rangkaian kegiatan dan interaksi pengguna untuk mencapai tujuan. Pembuatan *Use-Case* terbukti menjadi teknik yang sangat bagus untuk memahami dan mendokumentasi persyaratan sistem dengan lebih baik. *Use-Case* sendiri bukan persyaratan fungsional, tapi cerita (skenario) yang disampaikan *Use-Case* terdiri dari satu atau lebih persyaratan.

Selama desain, *Use-Case* diperbaiki untuk memodelkan bagaimana sebenarnya pengguna akan menggunakan sistem dengan mempertimbangkan beberapa antarmuka dan batasan sistem. *Use-Case* juga berfungsi sebagai garis pokok untuk mempersiapkan semua dokumentasi pengguna dan sistem, juga sebagai alat untuk pelatihan pengguna. Dan karena *Use-Case* terdiri dari banyak detail fungsional sistem, maka *Use-Case* akan menjadi sumber daya yang konstan bagi validasi sistem[17]

Berikut adalah gambar Diagram *Use Case*, dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini [18]







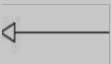

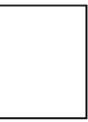



Gambar 2.1 Diagram Use Case

2.4.1. Simbol-Simbol Use Case

Berikut adalah beberapa simbol Use-Case yang sering digunakan [17]

Tabel 2.1. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).

3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.5. Basis Data

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi [19]

Sebuah basis data adalah tempat penyimpanan file data, sebagai file data, suatu basis data tidak menyajikan informasi secara langsung kepada pengguna. Pengguna harus menjalankan aplikasi untuk mengakses data dari basis data dan menyajikannya dalam bentuk yang mudah dimengerti [20]

Basis data adalah kumpulan file yang terkait. Basis data tidak hanya merupakan kumpulan file. Record pada setiap file harus memperbolehkan hubungan-hubungan untuk menyimpan file lain [17]

Database atau basis data tidak hanya merupakan kumpulan file. Lebih dari itu, basis data adalah sumber data yang dibagi pakai oleh banyak pemakai untuk berbagai aplikasi. Inti dari basis data adalah *Database Management System (DBMS)*, yang memperbolehkan pembuatan, modifikasi, pembaharuan basis data, mendapatkan kembali data, dan membangkitkan laporan dan tampilan. Orang yang memastikan bahwa basis data memenuhi tujuannya disebut administrator basis data [20]

Tujuan basis data yang efektif termuat dibawah ini :

1. Memastikan bahwa data dapat dipakai diantara pemakai untuk berbagai aplikasi.
2. Memelihara data, baik keakuratan maupun ke konsistennya.
3. Memastikan bahwa semua data yang diperlukan untuk aplikasi sekarang an yang akan datang disediakan dengan cepat.
4. Membolehkan basis data untuk berkembang dan kebutuhan pemakai untuk berkembang.
5. Membolehkan pemakai untuk membangun pandangan personalnya tentang data tanpa memprhatikan cara data disimpan secara fisik [20]

Adapun konsep database untuk analisis system adalah:

1. *Field*.

Merupakan implementasi fisik pada sebuah atribut. *Field* adalah unit terkecil dan data *meaningful* yang telah disimpan pada sebuah *file* atau *database*.

Field mempunyai empat tipe yaitu:

- a. *Primary Key*, yaitu sebuah *field* yang nilainya mengidentifikasi satu dan hanya satu *record* pada sebuah *file*.
- b. *Secondary Key*, yaitu sebuah pengidentifikasian alternatif pada sebuah *database*. Nilai *secondarykey* mungkin mengidentifikasi sebuah *record* tunggal atau sebuah subser dari semua *record*.
- c. *Foreign key*, yaitu *ponter* ke *record-record* dari sebuah *file* lain pada sebuah *database*.
- d. *Descriptive Key*, yaitu semua *field* lainnya (*nonkey*) yang menyimpan data bisnis.

2. *Record*

Merupakan sebuah kumpulan *field* yang disusun pada format yang sudah ditentukan.

3. *File* dan tabel.

File merupakan dari semua kejadian dari sebuah struktur *record* yang ditentukan. Tabel merupakan ekuivalen *database* relasional dari sebuah *file* [17]

Terdapat beberapa alat bantu untuk merancang *database* seperti *Microsoft Access* maupun *SQL Server Database*. *Database* yang disusun dalam *Microsoft Access* terdiri dari beberapa komponen yang membentuk suatu sistem. Komponen tersebut meliputi:[21]

1. *Table*, merupakan sarana penyimpanan data.
2. *Quary*, adalah tabel lain yang merupakan susunan dari beberapa tabel dengan maksud penyaringan untuk menampilkan data tertentu saja sesuai dengan keperluan.
3. *Form*, adalah sarana untuk menampilkan data maupun informasi yang diperlukan
4. *Report*, adalah sarana untuk menampilkan data yang akan dilaporkan. Komponen ini mampu membentuk format khusus karena sifatnya sebagai perancangan laporan.

5. *Macro*, adalah fasilitas untuk mempermudah operasi dengan cara membentuk proses otomatis tanpa harus melakukan penulisan kode program.
6. *Module*, adalah fasilitas untuk menyusun proses secara otomatis dengan cara penulisan kode program [21]



UNIVERSITAS
MIKROSKIL