BAB 2

Tinjauan Pustaka

2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Sejarah Umum dan Perkembangan Prusahaan

Kill Studio Recording berdiri di kota Bandung dengan badan hukum CV. Kill Studio Recording.

Dalam perkembangan dunia musik di Indonesia yang sangat pesat maka Kill Studio Recording didirikan dengan tujuan untuk memfasilitasi para musisi agar karya mereka bisa didengar oleh banyak orang, dengan menyediakan jasa layaan rekaman musik maka para musisi dimudahkan untuk merekam hasil karya mereka dan bisa di jual dengan cara mandiri atau pun melalui Label.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

2.1.2.1 Visi

Memfasilitasi para musisi untuk dapat berkarya sehingga karya mereka bisa didengar oleh semua orang baik nasonal maupun internasional.

2.1.2.2 Misi

1. Mengembangka kreatifitas para musisi
2. Mengembangkan usaha yang berdaya saing kuat
3. Menghasilakn para musisi berkualitas

2.1.3 Logo Perusahaan

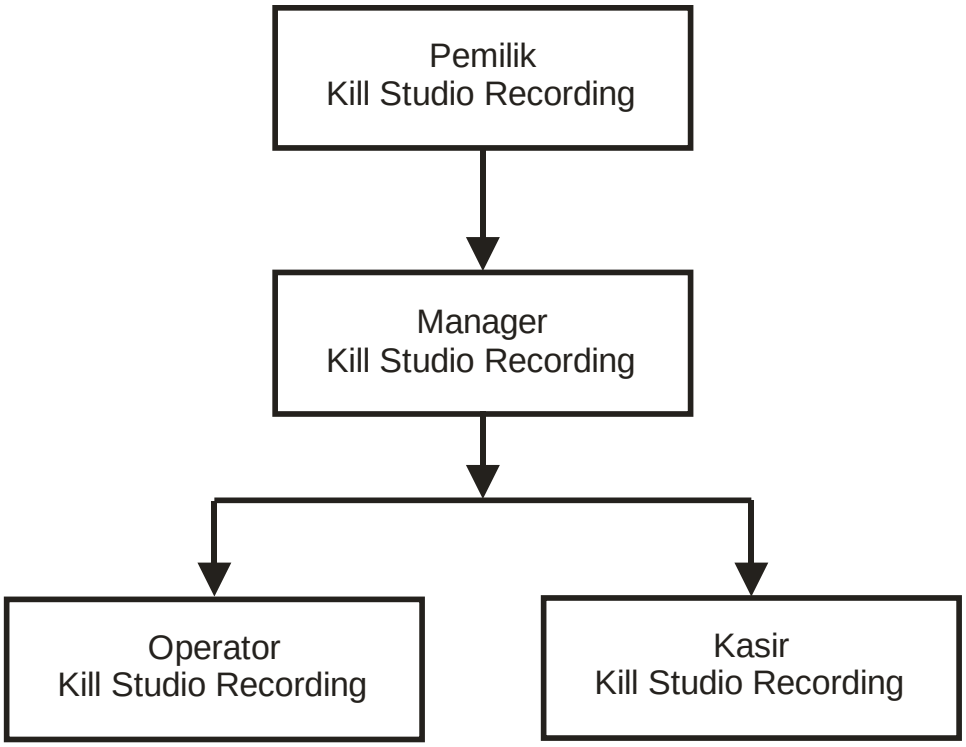


Gambar 2. 1 Logo Perusahaan Kill Studio Recording

2.1.4 Struktur Organisasi / *Job Description*

Organisasi adalah sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah di rencanakan, dari pengertian tersebut organisasi dapat di simpulkan sebagai kumpulan orang-orang yang bekerja sama dengan dasar persamaan tujuan.

Organisasi perusahaan sangatlah penting didalam menjamin kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja perusahaan, adanya organisasi dapat menciptakan suatu sistem pembagian kerja atau tugas yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga mempermudah kegiatan operasional perusahaan dalam mencapai tujuan.



Gambar 2. 2 Stuktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi dari studio rekaman sebagi berikut :

1. Pemilik Kill Studio Recording
   a. Bertanggung jawab atas keseluruhan studio
   b. Memonitoring perkembangan studio
2. Manager Kill Studio Recording
   a. Mengorganisasi serta memberikan tugas kepada bawahan
   b. Melakukan kontrol kualitas pelayanan yang diberikan
   c. Membuat laporan periodik serta melaporkan kepada atasan
   d. Mengatasi semua masalah operasional sehari-hari

3. Operator Kill Studio Recording
   a. Melakukan perekaman musik kepada konsumen
   b. Memberi saran kepada konsumen alat musik yang sesuai untuk digunakan oleh konsumen
4. Kasir Kill Studio Recording

Bertugas untuk melakuan transaksi pembayaran dan pelunasan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini:

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut ini:

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.1.1 Karakterristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik yang tertentu (gambar 2.3), yaitu :

1. Komponen Sistem (*Components*)

   Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian sistem, yang mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem keseluruhan.
2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Lingkungan luar (*environments*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan susbsistem lainnya sehingga memungkinkan sumber-sumber daya mengalir antara subsistem yang satu dengan yang lain.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

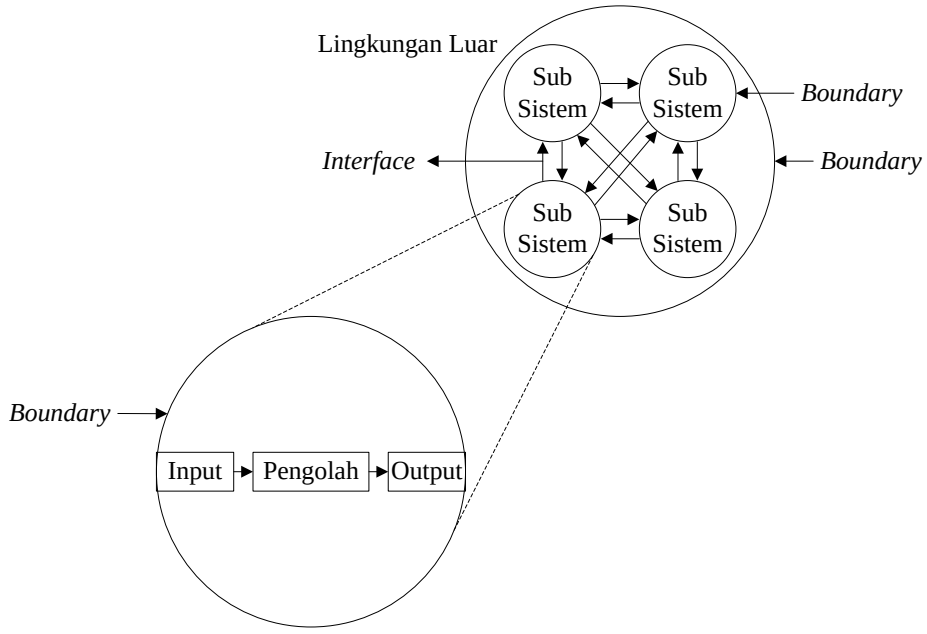
   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan jadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

   Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2. 3 Karakteristik Sistem

2.2.2 Informasi

Informasi adalah pengumpulan atau pengolahan data untuk memberikan pengetahuan atau keterangan. Data berupa catatan historis yang dicatat dan diarsipkan tanpa maksud dan segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan. Data yang telah diletakkan dalam konteks yang lebih berarti dan berguna yang dikomunikasikan kepada penerima untuk digunakan di dalam pembuatan keputusan disebut informasi (Suyanto, 2000: 6).

Menurut Davis dalam Abdul Kadir (2003: 28) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima (Andri Kristanto, 2003: 6). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto, 1990: 8).

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu organisasi: operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data. Sistem Informasi Manajemen adalah kunci dari bidang yang menekankan finansial dan personal manajemen. Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

2.2.4 Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra.

2.3 Pengertian Reservasi

Reservasi adalah sebuah proses perjanjian berupa pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana pada saat itu telah terdapat kesepahaman antara konsumen dengan produsen mengenai produk tersebut namun belum ditutup oleh sebuah transaksi jual – beli. Pada saat reservasi berlangsung biasanya ditandai dengan adanya proses tukar

menukar informasi antara konsumen dan produsen agar kesepahaman mengenai produk dapat terwujud.

2.3.1 Contoh Reservasi

Beberapa contoh dari reservasi adalah sebagai berikut :

a) Reservasi tiket penerbangan / pesawat.
b) Reservasi kamar hotel
c) Reservasi tiket kereta api
d) Reservasi tiket bus, dll

2.3.2 Keuntungan Reservasi

Reservasi menjadi sebuah media yang sangat efektif baik bagi produsen maupun bagi konsumen karena sebagai berikut :

a) Keuntungan bagi produsen :

   Produsen akan dapat melakukan evaluasi terhadap produk yang akan mereka jual melalui tingkat tinggi rendahnya jumlah reservasi jauh sebelum produk tersebut dijual (barang) ataupun diselenggarakan (jasa), dimana hasil evaluasi tersebut akan membantu produsen untuk menentukan langkah pemasaran yang akan diambil terhadap produk yang akan dijual tersebut.

b) Keuntungan bagi konsumen :

   Melalui media reservasi konsumen dapat menimbang terlebih dahulu sebelum membeli produk sampai dengan waktu yang telah ditentukan (*time limit*). Sampai dengan *time limit* yang telah ditentukan produk yang telah dipesan tersebut tidak boleh dijual kepada konsumen lain, karena secara tertulis maupun tidak sampai dengan time limit produk tersebut telah dipriotaskan kepada konsumen yang telah melakukan reservasi. Hal ini akan sangat menguntungkan konsumen karena sampai dengan *time limit* yang ditentukan, konsumen dapat melakukan perbandingan dengan produk lain. Selain itu, jika terjadi sesuatu dan lain hal yang mengharuskan konsumen untuk batal membeli produk tersebut, konsumen yang bersangkutan tidak harus membeli produk tersebut.

Layaknya perjanjian lainnya, reservasi akan dinyatakan batal apabila terjadi beberapa hal berikut :

a) Terjadi sesuatu diluar kendali manusia sehingga produk tidak dapat dibuat atau diselenggarakan oleh produsen (bencana alam, perang, dll)

b) Konsumen melakukan pembatalan sebelum *time limit*.
c) Terdapat kesalahan pengisian data penting mengenai konsumen pada saat proses reservasi sehingga produsen harus membatalkan reservasi (catatan: tergantung kebijakan masing-masing perusahaan)
d) Tidak dilakukan transaksi terhadap produk/jasa yang dipesan sampai dengan time limit yang telah ditentukan.
e) Baik produsen maupun konsumen melakukan hal – hal yang menyebabkan reservasi harus dibatalkan (tergantung perjanjian yang dibuat / ditentukan).

2.4 Pengertian Studio Rekaman

2.4.1 Studio

Studio adalah suatu tempat di mana seorang seniman bekerja. Studio bisa digunakan untuk banyak hal, seperti membuat foto, film, acara TV, kartun, atau musik. Kata ini berasal dari bahasa Latin studium, yang berarti amat menginginkan sesuatu.

2.4.2 Rekaman

Alat perekam suara pertama yaitu *Phonoautograph* penemuan Leon Scott telah ada sebelum *Phonograph* penemuan Thomas Alpha Edison yang digunakan untuk mempelajari gelombang suara pada tahun 1857. namun alat tersebut tidak digunakan untuk mereproduksi hasil rekaman tersebut. *Phonograph* diciptakan seiring dengan pengembangan perangkat telepon pada tahun 1870-an dan pada saat itulah Edison mendapat ide untuk mencetak pesan telepon di atas kertas berlapis *wax* manggunakan alat elektromagnetik. Setelah penemuan tersebut, bermunculan alat perekam lain seperti *Graphophone* dan perusahaan lain yang membuatnya. Para ilmuwan meyakini bahwa alat tersebut dibuat pada 9 April 1860 oleh ilmuwan Perancis, Edouard-Leon Scott de Martinville.

Edouard-Leon Scott de Martinville merekam suara menggunakan alat bernama *phonautograph* yang memindahkan gelombang suara ke dalam selembar kertas yang dihitamkan dengan asap lampu minyak. Untuk memutar rekaman itu sendiri, para ahli membuat alat pemindai digital beresolusi sangat tinggi. Dengan pemindai digital itu para ahli dapat membaca gelombang suara yang dihasilkan Edouard-Leon Scott de Martinville tersebut. Hasilnya, terdengarlah rekaman seseorang bernyanyi: '*Au clair de la lune, Pierrot repondit*'. Edouard-Leon Scott de Martinville sendiri tidak bisa memutar ulang

rekaman yang ia buat tersebut, baru pada tahun 1888 Thomas Alpha Edison dapat membuat alat yang dapat merekam sekaligus dapat memutar kembali suara yang direkam.

Pada tahun 1894, Emir Berliner mencetuskan ide untuk mencetak suara di atas piringan dan bukan silinder dengan alas an lebih mudah direproduksi. Ide piringan inilah yang berkembang menjadi disc yang kita kenal sekarang ini.

Phonograph, graphophone dan alat perekam lainnya adalah alat mekanik sampai tahun 1920 dikembangkan *player* dengan *built in speaker* yang mengizinkan pemutaran hasil rekaman dapat lebih keras suaranya. Hingga akhir perang dunia II, *phonograph* atau dikenal juga dengan *gramaphone* adalah satu-satunya alat perekam dan *playback* yang umum digunakan, tetapi zaman sudah mulai berubah. Hollywood mulai mengambil peranan dalam perkembangan rekaman dengan menggunakan suara di film.

2.4.3 Studio Rekaman

Studio rekaman adalah fasilitas untuk merekam suara dan *mixing* .Idealnya, ruangan yang secara khusus dirancang oleh *acustician* untuk mencapai sifat akustik yang diinginkan (difusi suara, tingkat rendah refleksi, dengung waktu yang cukup untuk ukuran sekitar, dll).

2.5 Pengertian Pembayaran

Pembayaran adalah transfer kekayaan dari satu pihak (seperti orang atau perusahaan) yang lain. Pembayaran tunjangan yang biasanya dibuat dalam pertukaran untuk penyediaan barang , jasa atau keduanya, atau untuk memenuhi kewajiban hukum.

Bertukar adalah mengubah koin , uang dan uang kertas dari segi harga. *Provisioning* adalah untuk mentransfer uang dari satu account ke account lainnya.Dalam metode ini, pihak ketiga harus dilibatkan. Seperti kartu kredit , kartu debit , transfer uang, dan uang tunai berulang atau ACH (*Automated Clearing House*) pengeluaran semua metode pembayaran elektronik. Pembayaran Elektronik teknologi kartu strip magnetik, *smartcard* , kartu *contactless* dan *mobile handset* . *handset* berbasis pembayaran disebut *Mobile* pembayaran *mobile*.

2.5.1 Konsep Pembayaran

Ada dua jenis metode pembayaran, pertukaran dan *provisioning* . Bertukar adalah mengubah koin , uang dan uang kertas dari segi harga. *Provisioning* adalah untuk mentransfer uang dari satu account ke account lainnya.Dalam metode ini, pihak ketiga

harus dilibatkan. kartu kredit , kartu debit , transfer uang, dan uang tunai berulang atau ACH (*Automated Clearing House*) pengeluaran semua metode pembayaran elektronik. Pembayaran Elektronik teknologi kartu strip magnetik, *smartcard* , kartu *contactless* dan *mobile handset* . *handset* berbasis pembayaran disebut *Mobile* pembayaran *mobile* .

2.5.2 Transaksi Pembayaran *Online*

Transaksi *online* merupakan transaksi pembayaran yang dilakukan dengan menggunakan sarana internet. Transaksi ini tidak melibatkan manusia dalam dalam prosesnya melainkan menggunakan mesin atau perangkat lunak dan perangkat keras komputer. Karena menggunakan mesin maka transaksi ini dapat berjalan selama 24 jam tanpa berhenti.

Keuntungan menggunakan sistem pembayaran *online* bagi perusahaan dan *customer* yaitu sebagai berikut :

a. Keuntungan bagi perusahaan adalah transaksi dapat berjalan selama 24 jam penuh. *Customer* dapat berasal dari negara mana saja diseluruh dunia selama *customer* tersebut terhubung dengan internet. Transaksi berjalan dengan cepat.
b. Keuntungan bagi *customer* adalah transaksi dapat dilakukan kapan saja dan dari mana saja.

Kerugian menggunakan sistem pembayaran *online* bagi perusahaan dan *customer* yaitu sebagai berikut :

a. Kerugian bagi perusahaan adalah jika terjadi *fraud* atau penyalahgunaan data *customer* untuk transaksi dengan pihak *merchant*.
b. Kerugian bagi *customer* adalah rata-rata pihak *merchant* membebankan biaya transaksi ke *customer*.

2.6 Alat Pemodelan Sistem

Alat-alat pemodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses analisis dan perancangan sistem. Alat-alat pemodelan sistem informasi terdiri dari:

1. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowmap*)

   Bagan alir dokumen (*document flowmap*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowmap*) atau *paperwork flowmap* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.
2. *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (*relation*) antar entitas. Komponen-komponen pembentuk model ERD yaitu:

a. Entitas (*entity*)

   Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas dapat berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung informasi.

b. Atribut (*attributes/properties*)

   Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (*properti*) dari entitas tersebut.

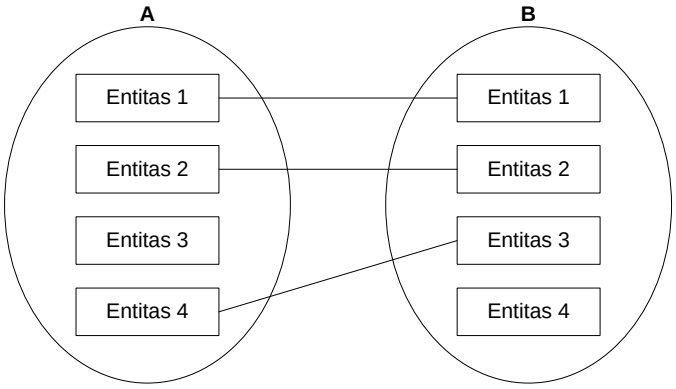
c. Relasi (*relationship*)

   Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

d. Kardinalitas/derajat

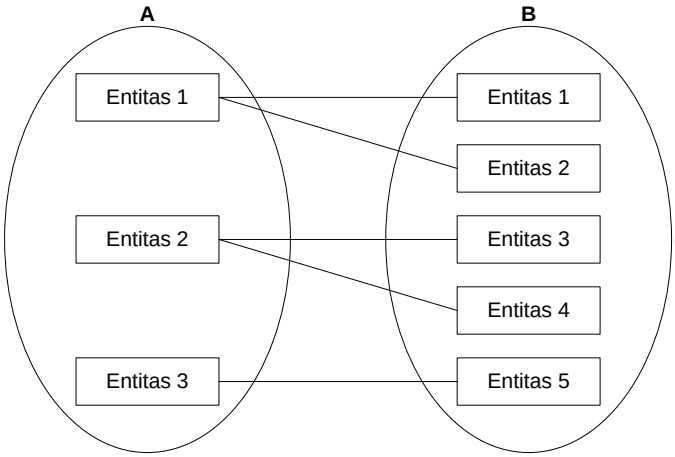
   Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa:

   a. Satu ke satu (*one to one*), seperti gambar 2.4:



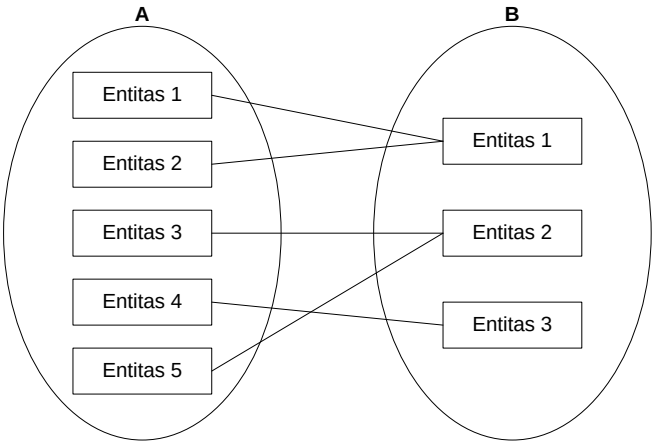
Gambar 2. 4 Kardinalita Relasi Satu ke Satu

b. Satu ke banyak (*one to many*), seperti gambar 2.5:



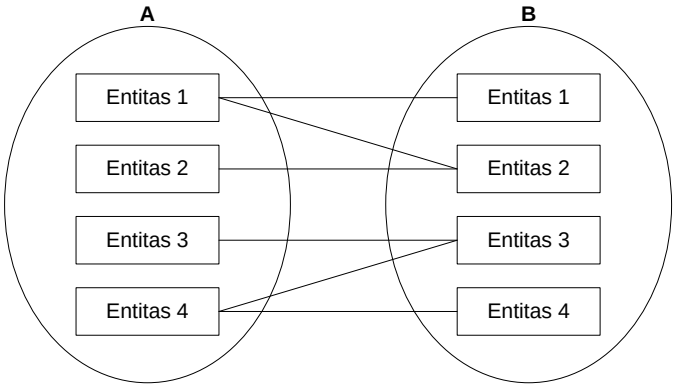
Gambar 2. 5 kardinalitas Relasi Satu ke Banyak

c. Banyak ke satu (*many to one*), seperti gambar 2.6:



Gambar 2. 6 Kardinalitas Relasi Banyak ke satu

d. Banyak ke banyak (*many to many*), seperti gambar 2.7:



Gambar 2. 7 Kardinalitas Relasi Banyak ke Banyak

e. Kunci (*key*)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam set entitas.

3. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks merupakan diagram aliran data pada tingkat paling atas yang merupakan penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi/hubungan langsung antara sistem dengan lingkungannya. Diagram konteks menggambarkan sebuah sistem berupa sebuah proses yang berhubungan dengan satu atau beberapa entitas/*entity*.

4. *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD/DAD adalah suatu alat pemodelan yang digunakan untuk memodelkan fungsi dari sistem, menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya. Beberapa simbol digunakan di DFD:

a. Kesatuan luar (*external entity*) atau batas sistem (*boundary*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan masukan atau menerima keluaran dari sistem.

b. Arus data (*data flow*) ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. Proses (*process*) merupakan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

d. Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau *database* di sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu kotak tempat data di meja seseorang, suatu tabel acuan manual, dan suatu agenda atau buku.

5. Spesifikasi Proses (*Process Specification* (PSPEC))

Spesifikasi proses (PSPEC) digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran yang nampak pada tingkat akhir penyaringan. Kandungan dari spesifikasi proses dapat termasuk teks naratif, gambaran bahasa desain program (*Programme Design Language* (PDL)) dari algoritma proses, persamaan matematika, tabel, diagram, atau bagan.

6. Kamus Data (*Data Dictionary*)

   Kamus data (*data dictionary*) atau disebut juga dengan istilah *systems data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data harus memuat hal-hal berikut ini:

   a. Nama arus data
   b. Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya.
   c. Bentuk data, dapat berupa dokumen dasar atau formluir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan di layar monitor, variabel, parameter, dan *field.*
   d. Arus data, menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju.
   e. Penjelasan, dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.
   f. Periode, menunjukkan kapan terjadinya arus data.
   g. Volume, digunakan untuk mengidentifikasikan besarnya simpanan luar yang akan digunakan, kapasitas dan jumlah dari alat input, alat pemroses dan alat output.
   h. Struktur data, menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item-item data apa saja.

7. Skema Relasi

   Skema relasi adalah untuk presentasi atribut-atribut dari *entity* yang terdapat dalam sistem dan hubungan antar *entity* pada model ERD. Skema relasi merupakan turunan dari ERD.

2.7 Database

Database adalah adalah sekumpulan data yang terintegrasi yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan pemakai untuk keperluan organisasi.

Data dapat diterjemahkan kedalam sebuah aplikasi program, dibandingkan terpisah atau diolah masing-masing. Kontrol akses luas dan manipulasi pada data dapat dilakukan oleh sebuah aplikasi program.

Hasilnya berupa DBMS *(database management system).*

1. Koleksi data dapat diakses bersama secara logika data pun berhubungan 1 sama lainnya, dan sengaja dirancang khusus untuk informasi yang dibutuhkan sebuah perusahaan.
2. Pemetaan data disediakan bebas untuk di olah satu sama lain di sebuah database.
3. Secara logika data merupakan kesatuan, memiliki atribut yang lengkap dan saling berhubungan dari suatu organisasi/ data perusahaan.

2.7.1 Pendekatan Database

Data Definition language (DDL), mendefinisikan bahasa yang digunakan memberi izin atas jenis data, struktur data dan batasan-batasan atas siapa saja yang akses ke data. Semua spesifikasi tentang data tersimpan dalam sebuah *database*.

Contoh *coding* : *Create, Delete, Rename*
Data Manipulation Language (DML), fasilitas umum enquiri (*query language*) dari data.

Contoh *code* : *insert, update, delete, merge*
Kontrol akses ke *database*, *system security*, kesatuan atas *system*, control sistem perbaikan, konrol sistem hak akses, dan *concurrency*.

Contoh *code* : *Grant*, dan *Provoke*

A view mechanism, maksudnya data yang ada akurat dan banyak pihak yang ingin menggunakan atau cocok untuk semua bagian dari suatu organisasi yang membutuhkan.

Contoh *code* : *Select*

Perbolehkan setiap user untuk memiliki dan melihat dari *database*, yang utama adalah perlihatkan sub bagian dari *database* tersebut.

Manfaat nya adalah :

1. Mengurangi kompleksitas
2. Bertambahnya keamanan
3. Benyediakan tampilan dan mekanisme *database* yang berbeda dari yang biasanya.
4. Meskipun *database* diubah, *database* dasar/*basic* tetap konsisten, sesuai dengan struktur.

2.8 Paypal

Paypal adalah salah satu alat pembayaran (*Payment procesors*) menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli barang di *ebay*, lisensi *softwareoriginal*, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima donasi/sumbangan, mengirim uang ke pengguna paypal lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet, paypal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti Cek atau *Money* order yang prosesnya dapat memakan waktu paypal seperti rekening bank, pertama membuat *account*, lalu mengisi *account* tersebut dengan dana dari kartu kredit atau transferan dana dari *account* paypal orang lain ke *balance* paypal, dan *accoun*t paypal dapat digunakan untuk bertransaksi

Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan paypal menyatakan pembeli yang menggunakan paypal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya paypal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain yang bohong dari pembeli tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayaran dan catatan transaksi, setiap pembelian menggunakan paypal selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account* paypal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang antara keduanya.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diambil kesimpulan menggunakan paypal lebih aman dari alat pembayaran *online* lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain yang benar jika terjadi sesuatu atau terhindar dari komplain yang salah.

2.8.1 Cara Pembuatan Akun Paypal

Untuk mendaftar paypal terlebih dulu harus tahu untuk mendaftar paypal adalah pemegang account Paypal harus berusia minimal 18 tahun atau lebih dan mempunyai :

1 Alamat email digunakan sebagai *username account* Paypal anda nantinya.

2 Kartu kredit

Pengguna Paypal dari Indonesia saat ini baru dapat menggunakan kartu kredit untuk mengaktifkan/*verified account*nya pertama kali, dan hanya kartu kredit dari bank tertentu saja yang diterima.

3 Untuk bisa *withdraw* dari paypal, harus mempunyai salah satu dari kartu kredit Visa, kartu debit Visa, atau prepaid card Visa. Namun bagi yang belum memiliki syarat yang kedua dan ketiga untuk sementara tidak apa–apa karena ini untuk penarikan uang saja jadi setelah memiliki deposit di paypal bisa membuat kartu kredit dan selanjutnya anda bisa verifikasi ulang data sebelum mulai mendaftar, siapkan data-data untuk membuat account PayPal seperti *Email*, Nama, Alamat, Telp, Nomor kartu kredit (Pastikan Nama, Alamat, Telp yang akan anda isi untuk pendaftaran sama dengan data pada kartu kredit anda).

Cara untuk mendaftar akun paypal adalah sebagai berikut :

1. Masuk ke https://www.paypal.com.
2. Klik *Sign Up Today* untuk mendaftar.
3. Selanjutnya ada pilihan negara, karena di Indonesia pilih Indonesia, lalu pilih tipe *account* yang inginkan sesuai kebutuhan.
4. Selanjutnya masukan informasi seperti *Email*, Nama, Alamat, Telp (Pastikan Nama, Alamat, Telp yang isi untuk pendaftaran sama dengan data kartu kredit anda).

Email yang anda masukan akan menjadi *username* Paypal nanti untuk login atau bertransaksi menggunakan Paypal dikemudian hari. Isi Password dengan kombinasi huruf dan angka, minimal 8 karakter. Isi nama anda sesuai dengan data kartu kredit, Jika nama terdiri dari 2 suku kata, misal Bambang Setiadi, maka kolom *First name* diisi Bambang, dan kolom *Last name* diisi Setiadi. Jika nama anda terdiri dari 3 suku kata, misal Agus IndraKurniawan, maka kolom *First name* diisi dengan Agus, kolom *Middle name* diisi Indra, dan kolom *Last name* diisi dengan Kurniawan Jika nama hanya 1 suku kata, misal Reza, maka kolom *First name* diisi Reza, dan kolom *Last name* cukup diisi dengan tanda koma saja.

Contoh penulisan nomor Telepon yang benar adalah : 02270703356 atau 02270703356 atau 62-21-707033555. Contoh penulisan nomor *Mobile phone* yang benar adalah : 08123456789.

Masukan nomor kartu kredit yang akan digunakan untuk memasukan dana ke *account* Paypal anda, Jika anda tidak ingin memasukan data kartu kredit anda sekarang hilangkan tanda *checklist* pada bagian "*Link my credit card so I can start shopping*

right away (recommended)", anda dapat memasukan data kartu kredit anda kemudian setelah login di halaman *My Account*.

Periksa kembali dan pastikan Nama, Alamat, Telp yang anda isi sesuai dengan data kartu kredit anda, jika sudah yakin tekan *I agree*, lalu *create my account*.

5. Akan menerima *email* konfirmasi bahwa telah mendaftar dan untuk mengaktifkan *account* Paypal, buka email dari Paypal tersebut dan klik link konfirmasi yang terdapat didalamnya, untuk konfirmasi bahwa anda adalah pemilik *email* tersebut.
6. Setelah itu akan dibawa kembali ke situs Paypal lagi dan masukan *password* anda lagi, lalu ikuti langkah selanjutnya, setelah itu akan masuk ke halaman *My Account*.
7. Jika sudah memasukan data kartu kredit ke *account* Paypal anda akan ada link untuk menjadi *Verified Paypal account* (Kebenaran alamat anda sudah di cek oleh pihak Paypal).

Pilihan 1 : Untuk mendaftar menjadi *Verified Paypal account* sekarang tekan link untuk mendapatkan 4 digit kode keamanan dari Paypal, yang akan dikirimkan kedalam *statement* bulanan atau *statement online* kartu kredit (akan dikirim dalam waktu 2-3 hari kerja), kartu kredit anda akan di *charge* $1.95 USD untuk keperluan ini. Tujuan mengirimkan kode keamanan Paypal ini adalah untuk memastikan bahwa alamat yang anda berikan adalah benar (bukan alamat bohongan belaka). Jika anda sudah mendapatkan 4 digit kode keamanan tersebut dari *statement* bulanan atau *statement online* kartu kredit kemudian, login dengan *account* Paypal, kemudian dihalaman *MyAccount* klik link *confirm* untuk memasukan 4 digit kode keamanan dari Paypal, setelah anda memasukan 4 digit kode keamanan tersebut *account* Paypal anda akan menjadi *Verified account* dan akan ditambahkan $1.95 USD kedalam *account* Paypal otomatis kemudian karena menjadi *Verified account*, jadi ini adalah *free*/tanpa biaya. Anda akan dibawa kembali ke halaman *My Account*.

Pilihan 2 : Jika tidak ingin menjadi *Verified member* sekarang lewatkan bagian ini, klik link untuk mendapatkan 4 digit kode keamanan dari Paypal lain waktu dihalaman *My Account* setelah login untuk mendaftar menjadi *Verified Account*, agar limit dana anda tidak dibatasi, anda akan dibawa kembali ke halaman *My Account*.

2.9 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak memiliki pengertian menunjuk pada program dan alat bantu lain yang bersifat menambah kemampuan komputer sebagai alat untuk melaksanakan tugas atau operasi tertentu. Program aplikasi dapat dibuat secara khusus untuk memenuhi

kebutuhan khusus pula (*tailor-made*) atau berupa paket yang mempunyai aplikasi umum. Disebut juga dengan perangkat lunak, merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya. Perangkat lunak ini merupakan catatan bagi mesin komputer untuk menyimpan perintah, maupun dokumen serta arsip lainnya.

Merupakan data elektronik yang disimpan sedemikian rupa oleh komputer itu sendiri, data yang disimpan ini dapat berupa program atau instruksi yang akan dijalankan oleh perintah, maupun catatan-catatan yang diperlukan oleh komputer untuk menjalankan perintah yang dijalankannya. Untuk mencapai keinginannya tersebut dirancanglah suatu susunan logika, logika yang disusun ini diolah melalui perangkat lunak, yang disebut juga dengan program beserta data-data yang diolahnya. Pengolahan pada *software* ini melibatkan beberapa hal, diantaranya adalah sistem operasi, program, dan data. *Software* ini mengatur sedemikian rupa sehingga logika yang ada dapat dimengerti oleh mesin komputer.

2.9.1 Xampp

2.9.1.1 Sejarah Singkat Xampp

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang di kembangkan oleh *Apache Friends* yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, *project* mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan *Apache web server*.

2.9.2 Apache

Server HTTP *Apache* atau *Server Web*/WWW *Apache* adalah *server web* yang dapat dijalankan dibanyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Windows, Novotel Netware dan lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur yang canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antar muka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah.

Apache merupakan *software open source* dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *ApacheSoftware Foundation*

2.9.3 MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) bersifat *open source* yang memungkinkan data diakses dengan cepat oleh banyak pemakai secara bersamaan dan juga memungkinkan pembatasan akses pemakai berdasarkan *privilege* (hak akses) yang diberikan. MySQL menggunakan bahasa SQL (*structured query language)* yang merupakan bahasa standar pemograman *database*.

MySQL dipublikasikan sejak tahun 1996, akan tetapi sebenarnya sudah dikembangkan sejak tahun 1979. MySQL telah memenangkan penghargaan *Linux Journal Reader's Choice Award* selama tiga tahun. MySQL sekarang tersedia di bawah lisensi *open source*, tapi ada juga lisensi utuk menggunakan MySQL yang bersifat komersial.

Keunggulan dari MySQL adalah :

1. Bersifat *open source.*
2. Sistem *software*-nya tidak memberatkan kerja *server* atau komputer karena dapat bekerja di *background*.

2.9.3.1 Sejarah MySQL

MySQL dikembangkan sekitar tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan database bernama MYSQL AB yang berada di Swedia. Waktu itu perusahaan tersebut masih bernama TcX DataKonsult AB, dan tujuan awal dikembangkannya MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client. Awalnya Michael "Monty" Widenius, pengembang satu-satunya di TcX memiliki sebuah aplikasi UNIREG dan rutin ISAM buatannya sendiri dan sedang mencari antarmuka SQL yang cocok untuk diimplementasikan ke dalamnya. Mula-mula Monty memakai miniSQL (mSQL) pada eksperimennya itu, namun SQL dirasa kurang sesuai, karena terlalu lambat dalam pemrosesan query. Akhirnya Monty menghubungi David Hughes, pembuat mSQL yang sedang merilis versi kedua dari mSQL. Kemudian Monty mencoba membuat sendiri mesin SQL yang memiliki antarmuka mirip dengan SQL, tetapi dengan kemampuan yang lebih sesuai sehingga lahirlah MySQL. Tentang pengambilan nama MySQL, sampai saat ini masih belum jelas asal usulnya. Ada yang berpendapat nama My diambil dari huruf depan dan belakang Monty, tetapi versi lain mengatakan nama itu diambil dari putri Monty yang kebetulan juga bernama My.

Keistimewaan MySQL Sebagai database server yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL :

1. *Portability*

   MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai OS seperti *Windows*, *Linux*, Unix, Mac OS, Solaris, Unix, Amiga, HP-UX, Symbian.

2. *Open Source "limited"*

   Dahulu MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga kita dapat menggunakannya secara cuma-cuma tanpa dipungut biaya. Namun, saat ini karena MySQL telah dibeli oleh SUN, maka kita tidak dapat lagi menikmati fitur-fitur baru yang ada di MySQL, karena SUN akan membatasi fitur-fitur baru ini hanya untuk user yang membeli lisensinya. Sehingga MySQL tidak lagi sebuah *opensource* yang benar-benar gratis lagi. MySQL sekarang hanya menyediakan fitur-fitur "dasar" saja yang saat ini sudah menggunakan versi Untuk mendownloadnya silahkan download di sini dan dicari versi MySQL dengan OS kita.

3. *Multiuser*

   MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik.Hal ini memungkinkan sebuah *database server* MySQL dapat diakses klien secara bersamaan.

4. *Performance Tuning*

   MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. *Column Types*

   MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, timestamp, year, set* serta *enum*.

6. *Command dan Functions*

   MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

7. *Security*

   MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama *host*, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terenkripsi.

8. *Scalability dan Limits*

   MySQL mampu menangani *database* dalam skala besar dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu, batas *index* yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan TCP/IP, Unix soket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10. *Localisation*

    MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

11. *Interface*

    MySQL memiliki interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. *Clients dan Tools*

    MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertakan petunjuk *online*.

13. Struktur Tabel

    MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE* dibandingkan database lainnya.

2.9.3.2 Perintah-Perintah Dasar MySQL

Pada MySQL terdapat beberapa perintah. Perintah-perintah pada MySQL ini hampir sama dengan perintah-perintah pada *databaseserver* lainnya. Perintah-perintah MySQL itu antara lain adalah sebagai berikut :

1. *Create database*, digunakan untuk membuat *database* pada *databaseserver*.

   Sintaksnya adalah :

   Create database database_name

   Database_name adalah nama *database* yang akan dibuat.

2. *Use database*, digunakan untuk menunjuk *database* yang akan digunakan.

   Sintaksnya adalah :

   Use database_name

   Database_name adalah nama *database* yang akan digunakan.

3. *Create table*, digunakan untuk membuat tabel pada *database* yang digunakan.

   Sintaksnya adalah :

Create table table_name
(
Column1 column_type column_attributes,
Column2 column_type column_attributes,
Primary_key (column_name)
);

Table_name adalah nama tabel yang akan dibuat. *Column1* adalah nama kolom yang akan dibuat pada tabel. *Column_type* adalah tipe dari kolom tersebut , dapat berupa *char, varchar, tinytext, mediumtext, longtext, enum, int, tinyint, mediumint, bigint, float, decimal, time, date, datetime, timestamp, year.*

4. *Insert*, digunakan untuk menambahkan record pada tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Insert into table_name(column1, column2,..) values (value1,value2,..)
   Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan ditambahkan data. *Value1,value2* adalah data yang akan ditambahkan.
5. *Update*, digunakan untuk mengubah record yang sudah ada pada tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Update table_name set column1=value1, column2=value2 where column=value
   Table_name adalah nama tabel yang akan dirubah *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan dirubah data. *Value1,value2* adalah data yang akan digantikan.
6. *Drop table*, digunakan untuk menghapus tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Drop table table_name
   Table_name adalah nama tabel yang akan dihapus.
7. *Show tables*, digunakan untuk menampilkan tabel-tabel yang telah dibuat dalam *database* yang aktif.
   Sintaksnya adalah :
   Show tables
8. *Show field*, digunakan untuk menampilkan seluruh field dalam suatu tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Show field from table_name
   Table_name adalah nama tabel yang akan ditampilkan *field*-nya.

9. *Alter table*, digunakan untuk menambah,merubah, dan menghapus field dalam suatu tabel.

   Sintaksnya adalah :

   a. Untuk menambahkan

      Alter table_name add column column1 column_type column_attributes

      Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom yang akan ditambahkan.

   b. Untuk mengubah

      Alter table_name change column1 column2

      column_type column_attributes

      column1 adalah mana *field* yang akan dirubah, *column2* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom.

   c. Untuk menghapus

      Alter table table_name drop column column1

      Table_name adalah tabel yang akan dihapus *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* yang akan dihapus.

2.9.3.3 Data Manipulation Language (DML)

Data Manipulation Language (DML) merupakan bahasa yang bertujuan memudahkan pemakai untuk mengakses data sebagaimana direpresentasikan oleh model data. Ada dua jenis DML, yaitu :

1. Prosedural**,** yang mensyaratkan agar pemakai menentukan, data apa yangdiinginkan serta bagaimana cara mendapatkannya.
2. Nonprosedural, yang membuat pemakai dapat mencantumkan data apa yang diinginkan tanpa menyebutkan bagaimana cara mendapatkannya.

Perintah yang digunakan dalam DML, di antaranya sebagai berikut :

1. INSERT

   Perintah ini digunakan untuk menyisipkan atau memasukkan data baru ke dalam tabel.Penggunaannya setelah database dan tabel selesai dibuat.

   Menambahkan baris baru ke dalam table menggunakan perintah INSERT :

2. SELECT

Perintah ini digunakan untuk mengambil data atau menampilkan data dari satu tabel atau beberapa tabel dalam relasi. Data yang diambil dapat kita tampilkan dalam layar prompt MySQL secara langsung maupun ditampilkan pada tampilan aplikasi.

3. UPDATE

   Perintah ini digunakan untuk memperbarui data lama menjadi data terkini.Jika Anda memiliki data yang salah atau kurang *up to date* dengan kondisi sekarang, maka dapat diubah isi datanya menggunakan perintah UPDATE.

4. DELETE

   Perintah ini digunakan untuk menghapus data dari tabel.Biasanya data yang dihapus merupakan data yang sudah tidak diperlukan lagi.Pada saat menghapus data, perintah yang telah dijalankan tidak dapat digagalkan, sehingga data yang telah hilang tidak dapat dikembalikan lagi.

2.9.3.4 Pengenalan PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP bernama FI (Form Interpreted). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/FI adalah Personal Home Page/Form Interpreter. Dengan pelepasan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter sudah diimplementasikan dalam C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend, menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998 perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan nama rilis tersebut menjadi PHP 3.0.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai. Versi ini banyak dipakai sebab versi ini mampu dipakai untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan proses dan stabilitas yang tinggi.Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahas pemrograman kearah pemrograman berorientasi objek.

Saat ini PHP amat populer dan menggantikan Perl yang sebelumnya juga popular sebagai bahasa scripting web. PHP telah menjadi modul Apache terpopuler (menurut www.securityspace.com), melebihi FrontPage dan mod_perl. Dan menurut hasil survei www.netcraft.co.uk, PHP terus meningkat penggunaannya dan telah digunakan pada jutaan domain dan jutaan alamat IP. PHP telah digunakan oleh berbagai situs populer baik luar negeri maupun situs dalam negeri.

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain yaitu sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman php adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung php dapat ditemukan dimana-mana dari mulai IIS sampai dengan apache, dengan configurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, php adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, unix, windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.
6. Aplikasi dengan PHP cukup cepat dibandingkan dengan aplikasi CGI dengan Perl atau Phyton bahkan lebih cepat disbanding dengan ASP maupun Java dalam berbagai aplikasi web (kecepatan ini bisa bervariasi karena dipengaruhi oleh tipe aplikasi dan jumlah pengunjung).
7. Tersedia baik di Windows maupun Linux, walau saat ini paling efektif di web server Apache dan OS Linux.
8. Sintaks mirip C dan mudah dipelajari.
9. Komunitas yang ramai dan saling membantu, seperti di diskusiweb.com, phpbuilder.com, phpindo.com, serta berbagai situs dan mailing list lain.
10. Berbagai skrip atau aplikasi siap pakai yang gratis telah tersedia.

    Kelemahan PHP diantaranya adalah sebagai berikut :

    1. Tidak ideal untuk pengembangan skala besar.
    2. Tidak memiliki sistem pemrograman berorientasi objek yang sesungguhnya (sampai versi 4 ini).
    3. Tidak bisa memisahkan antara tampilan dengan logik dengan baik (walau penggunaan template dapat memperbaikinya).

4. PHP memiliki kelemahan security tertentu apabila programmer tidak jeli dalam melakukan pemrograman dan kurang memperhatikan isu dan konfigurasi PHP. Kode PHP dapat dibaca semua orang, dan kompilasi hanya dapat dilakukan dengan tool yang mahal dari Zend ($2000).

2.9.4 Macromedia Dreamwaver

Macromedia Dreamweaver adalah *tools* HTML *editor* professional, untuk mendesain, melakukan *coding*, dan pengembangan dari *website*, *web page*, dan *web application.Tools* ini memiliki fitur *visual editing* yang memungkinkan *user* membuat halaman web tanpa harus menulis barisan kode HTML. Dreamweaver membantu membangun *dynamic database-backed web applications* dengan menggunakan bahasa *server* seperti ASP, ASP.NET, *ColdFusion Markup Language*(CFML), JSP dan PHP. (Rickyanto, 2002, p3).

Dreamweaver menyediakan berbagai fungsi pengeditan terbaik untuk halaman-halaman World Wide Web, seperti *coding tools* untuk HTML, CSS dan Javascript, referensi Javascript, Javascript debugger dan dua kode editor (*Code View dan Code Inspector*) yang dapat digunakan untuk membuat dan mengedit Javascript, XML, bahasa-bahasa pemrograman internet dan berbagai teks dokumen yang lain secara langsung dari Dreamweaver.

Dreamwever termasuk HTML Editor yang dapat secara langsung menampilkan halaman-halaman yang dibuat lebih dikenal dengan " What You See Is What You Get (WYSIWTG) " HTML Editor. Dibandingkan HTML editor lainnya, Dreamweaver mempunyai lebih banyak keunggulan, seperti pada Dreamweaver terdapat suatu loncatan besar yang memungkinkan penggunanya berkreasi secara bebas dan cepat pada suatu lingkungan visual, tanpa menulis sebarispun kode HTML nya, dan tanpa mengurangi berbagai fungsi yang ingin kita tampilkan pada halaman kita, lalu setelah itu kita dapat menguji tampilan halaman web kita langsung di browser apapun yang kita inginkan.

Dengan dreamweaver, kita dapat dengan mudah memadukan dreamweaver dengan produk-produk macromedia yang lain, seperti Fireworks, Director atau Flash untuk membuat website lebih menarik dan interakrif. Juga dengan "extension" untuk Dreamweaver, kita dapat selalu mengikuti perkembangan terakhir teknologi internet dan dengan mudah mengaplikasikannya di halaman-halaman website.

Dreamweaver juga menawarkan suatu konsep yang disebut "Roundtrip HTML" yang memungkinkan para pengembang teknologi internet untuk terus menambah berbagai

fasilitas di internet. Pada konsep ini, Dreamweaver tidak akan merubah suatu kode HTML baru, yang mungkin tidak dikenali Dreamweaver dan jika nantinya tidak ingin digunakan, ini dapat dibersihkan dengan perintah sederhana di Dreamweaver. Konsep ini penting karena ketika perkembangan teknologi internet diperkenalkan sejak tahun 1993, HTML belum merupakan suatu standar yang stabil dan bahasa-bahasa yang dikembangkan untuknya selalu berkembang secara dinamis seiring dengan sistem-sistem pendukungnya (web server, web browser, hardware beserta sistem operasinya, dan lain sebagainya). Dengan menggunakan Dreamweaver, perkembangan ini selalu dapat diantisipasi.

2.9.5 HTML

HTML merupakan singkatan dari *hypertext markup language*, yang merupakan program penulisan informasi pada sebuah *hompage*. Penulisan HTML dapat dilakukan menggunakan alat bantu seperti *Notepad* yang terdapat pada *windows* atau *simple text machintosh*.

Selain itu juga dapat digunakan editor HTML seperti *Macromedia Dreamweaver* dan *Microsoft Frontpage* yang dapat memudahkan dalam menulis HTML dan memungkinkan dokumen HTML yang dibuat dapat diakses oleh berbagai jenis *Browser*. HTML berupa kode-kode tag yang memberikan instruksi pada *Web Browser* untuk memberikan tampilan sesuai yang diinginkan.

2.9.6 Flash

Macromedia Flash merupakan salah satu software aplikasi design grafis yang sangat populer saat ini teutama untuk membuat aplikasi animasi dalam efek yang spektakuler. Kesederhanaan tool yang disediakan serta kemampuan yang luas menjadikan Flash semakin digemari.

Beberapa alasan memilih Flash yaitu :

a. Hasil akhir Flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah dipublish)
b. Flash dapat mengimpor hampir semua gambar dan file-file audio sehingga dapat lebih hidup.
c. Animasi dapat dibentuk, dijalankan dan dikontrol
d. Gambar Flash tidak akan pecah meskipun di zoom beberapa kali karena gambar flash bersifat gambar vektor.

e. Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk seperti *.avi, *.gif, *.mov, maupun file dengan format lain.

2.10 Media Komunikas yang Digunakan

2.10.1 Email

Surat elektronik sudah mulai dipakai di tahun 1960-an. Pada saat itu Internet belum terbentuk, yang ada hanyalah kumpulan komputer yang terbentuk sebagai jaringan. Konsep e-mail sendiri pertama kali dikemukan oleh Ray Tomlinson, seorang komputer engineer pada akhir tahun 1971. Ray Tomlinson saat itu bekerja pada Bolt, Beranek and Newman (BBN) milik lembaga pertahanan Amerika. Awalnya Ray bereksperimen dengan sebuah program yang bernama SNDMSG yang bisa digunakan untuk meninggalkan pesan pada sebuah komputer, sehingga orang lain yang memakai komputer itu dapat membaca pesan yang ditinggalkan. Lalu ia melanjutkan eksperimennya dengan menggunakan file protocol yang bernama CYPNET sehingga program SNDMSG tadi bisa mengirim pesan ke komputer lain yang berada di dalam jaringan ARPAnet. Itulah awal terciptanya sebuah ‘e-mail’. Pesan e-mail yang pertama kali dikirim Ray, dan merupakan e-mail yang pertama di dunia adalah “QWERTYUIOP”. Pada tahun 1972, Ray mengenalkan icon ‘ @ ‘ sebagai identitas e-mail untuk memisah user id dan domain sebuah alamat e-mail, yang berarti “at” atau “pada”.

Surat elektronik (disingkat ratel atau surel atau surat-e) atau pos elektronik (disingkat pos-el) atau nama umumnya dalam bahasa Inggris “e-mail atau email” (ejaan Indonesila: imel) adalah sarana kirim mengirim surat melalui jalur Internet. Dengan surat biasa umumnya pengirim perlu membayar per pengiriman (dengan membeli perangko), tetapi surat elektronik umumnya biaya yang dikeluarkan adalah biaya untuk membayar sambungan Internet. Kelebihan penggunaan email diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Nyaman, karena untuk mengirim surat tidak perlu ke kantor pos, cukup duduk di depan komputer yang terhubung Internet dan ketik pesan lalu dikirim ke alamat tujuan. Bahkan sekarang ini e-mail bisa dikirim melalui media komunikasi mobil seperti ponsel dan PDA (Personal Assistant Data).
2. Cepat, karena hanya dengan hitungan detik e-mail dapat dikirimkan ke belahan dunia manapun.

3. Murah, karena biaya pengiriman relatif sangat murah dibandingkan penggunaan telepon atau surat, terutama jika mengirim surat atau interlokal ke luar daerah atau luar negeri.
4. Hemat sumber daya, karena kita tidak perlu membeli kertas, pulpen, atau memboroskan tinta printer untuk digandakan lalu dikirimkan ke beberapa orang sekaligus yang tidak sedikit mengeluarkan biaya.
5. Global, karena e-mail bisa digunakan oleh siapa saja, di mana saja, dan kapan saja sebagai sarana komunikasi di seluruh penjuru dunia.
6. Reliabel, karena kita dapat menyimpan e-mail di server yang tidak akan hilang kecuali dihapus. Pesan multimedia Pesan yang dikirim tidak hanya sekedar teks (tulisan) saja. Isi e-mail dapat berupa gambar, foto, video, program, bahkan suara.

Kelemahan penggunaan email diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Salah kirim, terjadi apabila sebuah e-mail yang berisi dokumen-dokumen penting salah alamat, maka ada kemungkinan dokumen tersebut disalahgunakan.
2. Rawan penyadapan, karena ada kemungkinan e-mail disadap oleh oknum tertentu sehingga dibutuhkan kehati-hatian dalam mengirimkan pesan rahasia.
3. Pemalsuan identitas kita tidak bisa memastikan identitas seseorang hanya dengan mengetahui alamat e-mail yang dimilikinya.
4. Kebanjiran e-mail Hal ini bisa terjadi karena mailbox sudah terlalu lama tidak dibuka atau dihapus.
5. Sampah e-mail, karena banyak sekali e-mail sampah (junkmail/spam) yang berupa iklan komersial yang tidak kita harapkan.
6. Respon terlambat, karena tidak semua orang membaca e-mail setiap hari sehingga ada kemungkinan balasan akan mengalami keterlambatan.

Cara membuat email dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Pada browser bukalah YahooMail lalu pilihlah tombol *" sign up".*
2. Pada sebelah kanan atas, pilihlah bahasa yang digunakan, biasanya berpengaruh juga pada nama email. seperti yahoo Indonesia, yahoo u.s dengan bahasa inggris pada dasarnya sama saja, hanya nanti konten bahasa yang berbeda.
3. Masuukan nama email anda, dan tekan tombol *"check"* untuk melihat ketersediaan nama tersebut.
4. Apabila nama email tersedia, lanjutkan dengan mengisi password email yahoo anda dan ulangi password anda pada *"Re-type Password".*

5. Apabila Anda mempunyai email lain, bisa mengisinya di pada poin 3, lalu isi juga pertanyaan apabila suatu saat kelupaan password.
6. Isilah kode verifikasi sesuai dengan gambar yang muncul, kode ini bersifat acak jadi tiap pendaftaran selalu berubah-ubah.
7. Centang kolom *"Do you agree?",* sebagai tanda anda setuju dengan persyaratan dari yahoo.
8. Klik tombol *"Create My Account"* untuk membuat account anda.
9. Bila telah berhasil, maka anda akan mendapatkan ucapan selamat dari Yahoo seperti berikut ini, untuk masuk langsung ke email anda, silahkan klik tombol *"continue".*

Pada Sebelah kanan, klik Tulisan *"Mail".*

2.10.2 Yahoo Messenger (YM)

Yahoo messenger sering disingkat YM merupakan program pengirim pesan instan populer yang disediakan oleh Yahoo. Yahoo messenger tersedia secara gratis dan dapat digunakan secara gratis menggunakan account Yahoo dan biasa digunakan untuk mengakses layanan Yahoo yang lainnya, seperti Yahoo Mail, Yahoo Groups, Yahoo Games, Yahoo Mobile, dan sebagainya.

2.10.3 Facebook

Facebook adalah situs web jaringan sosial yang diluncurkan pada 4 Februari 2004 dan didirikan oleh Mark Zuckerberg,awalnya hanya untuk linkungan sendiri dimana digunakan untuk komunikasi antar mahasiswa lulusan Harvard dan mantan murid Ardsley High School.

Dalam dua bulan selanjutnya, keanggotaannya diperluas ke sekolah lain di wilayah Boston (Boston College, Boston University, MIT, Tufts), Rochester, Stanford, NYU, Northwestern, dan semua sekolah yang termasuk dalam Ivy League. Banyak perguruan tinggi lain yang selanjutnya ditambahkan berturut-turut dalam kurun waktu satu tahun setelah peluncurannya.

Tetapi karena para mahasiswa tersebut mempunyai teman lain dan mengajak teman teman nya juga bergabung sehingga anggotanya hampir seluruh mahasiswa sedunia

Selanjutnya dikembangkan pula jaringan untuk sekolah-sekolah tingkat atas dan beberapa perusahaan besar. Sejak 11 September 2006, orang dengan dengan alamat surat-e apa pun dapat mendaftar di Facebook.Pengguna dapat memilih untuk bergabung dengan

satu atau lebih jaringan yang tersedia, seperti berdasarkan sekolah tingkat atas, tempat kerja, atau wilayah geografis.

Hingga Juli 2007, situs ini memiliki jumlah pengguna terdaftar paling besar di antara situs-situs yang berfokus pada sekolah dengan lebih dari 34 juta anggota aktif yang dimilikinya dari seluruh dunia. Dari September 2006 hingga September 2007, peringkatnya naik dari posisi ke-60 ke posisi ke-7 situs paling banyak dikunjungi, dan merupakan situs nomor satu untuk foto di Amerika Serikat, mengungguli situs publik lain seperti Flickr, dengan 8,5 juta foto dimuat setiap harinya.

Sekarang Facebook merupakan situs peringkat no 1 yang di cari orang indonesia di google search dengan kata kunci facebook,login facebook,cara membuat facebook, dan semua kata yang ada facebook nya.

2.10.4 Twitter

Twitter adalah sebuah situs web yang dimiliki dan dioperasikan oleh Twitter Inc., yang menawarkan jejaring sosial berupa mikroblog sehingga memungkinkan penggunanya untuk mengirim dan membaca pesan yang disebut kicauan (*tweets*). Kicauan adalah teks tulisan hingga 140 karakter yang ditampilkan pada halaman profil pengguna. Kicauan bisa dilihat secara luar, namun pengirim dapat membatasi pengiriman pesan ke daftar teman-teman mereka saja. Pengguna dapat melihat kicauan penulis lain yang dikenal dengan sebutan pengikut ("*follower*").

Semua pengguna dapat mengirim dan menerima kicauan melalui situs Twitter, aplikasi eksternal yang kompatibel (telepon seluler), atau dengan pesan singkat (SMS) yang tersedia di negara-negara tertentu. Situs ini berbasis di San Bruno, California dekat San Francisco, di mana situs ini pertama kali dibuat. Twitter juga memiliki *server* dan kantor di San Antonio, Texas dan Boston, Massachusetts.

2.10.5 Telepon

Telepon merupakan alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan suara (terutama pesan yang berbentuk percakapan). Kebanyakan telepon beroperasi dengan menggunakan transmisi sinyal listrik dalam jaringan telepon sehingga memungkinkan pengguna telepon untuk berkomunikasi dengan pengguna lainnya.

2.10.6 Internet

Internet merupakan jaringan global yang terdiri dari berbagai komputer yang saling berhubungan dan bekerjasama dengan cara berbagai informasi dan data. Media penghubung tersebut bisa melalui kabel, kanal satelit maupun frekuensi radio. Setiap komputer yang terhubung dengan jaringan tersebut, diberikan sebuah nomor yang unik, dan berkomunikasi satu sama lainnya dengan bahasa komunikasi yang sama. Bahasa komunikasi yang sama ini disebut protokol. Protokol yang digunakan di internet adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol* / *Internet Protocol*).

2.10.7 SSL

SSL *Secure Socket Layer* adalah Protokol yang digunakan untuk browsing web secara aman. SSL dikembangkan oleh *Netscape Communations* pada tahun 1994. Ada beberapa versi SSL, versi 2 dan versi 3, tetapi versi 3 paling banyak digunakan saat ini. SSL *Secure Socket Layer* berfungsi sebagai protokol yang mengamankan komunikasi antara client dan server. Protokol SSL *Secure Socket Layer* memfasilitasi penggunaan enkripsi untuk data yang rahasia dan membantu menjamin integritas informasi yang dipertukarkan antara *website* dan *web browser*.

Secure Socket Layer (SSL) dan *Transport Layer Security* (TLS), merupakan kelanjutan dari protokol *kriptografi* yang menyediakan komunikasi yang aman di Internet.

Protokol ini menyediakan authentikasi akhir dan privasi komunikasi di Internet menggunakan *cryptography*. Dalam penggunaan umumnya, hanya server yang diauthentikasi (dalam hal ini, memiliki identitas yang jelas) selama dari sisi client tetap tidak terauthentikasi. Authentikasi dari kedua sisi (mutual authentikasi) memerlukan penyebaran PKI pada client-nya.*Protocol* ini mengizinkan aplikasi dari client atau server untuk berkomunikasi dengan didesain untuk mencegah *eavesdropping*, dan *message forgery*.

Baik TLS dan SSL melibatkan beberapa langkah dasar:

1. Negosiasi dengan ujung client atau server untuk dukungan algoritma.
2. *Public key*, *encryption-based-key*, dan *sertificate-based authentication*
3. Enkripsi lalulintas *symmetric-cipher-based*

Protocol SSL dan TLS berjalan pada layer dibawah application *protocol* seperti HTTP, SMTP and NNTP dan di atas layer TCP *transport protocol*, yang juga merupakan bagian dari TCP/IP *protocol*. Selama SSL dan TLS dapat menambahkan keamanan ke

protocol apa saja yang menggunakan TCP, keduanya terdapat paling sering pada metode akses HTTPS. HTTPS menyediakan keamanan web-pages untuk aplikasi seperti pada Electronic commerce.Protocol SSL dan TLS menggunakan *cryptography public-key* dan sertifikat publik *key* untuk memastikan identitas dari pihak yang dimaksud.Sejalan dengan peningkatan jumlah client dan server yang dapat mendukung TLS atau SSL alami, dan beberapa masih belum mendukung.Dalam hal ini, pengguna dari *server* atau *client* dapat menggunakan produk standalone-SSL seperti halnya Stunnel untuk menyediakan enkripsi SSL.

Sejarah dan pengembangan: Dikembangkan oleh Netscape, SSL versi 3.0 dirilis pada tahun 1996, yang pada akhirnya menjadi dasar pengembangan *Transport Layer Security*, sebagai *protocol standart* IETF. Definisi awal dari TLS muncul pada RFC,2246 : "The TLS Protocol Version 1.0″. Visa, MaterCard, American Express dan banyak lagi institusi finansial terkemuka yang memanfaatkan TLS untuk dukungan *commerce* melalui internet.Seprti halnya SSL, *protocol* TLS beroperasi dalam tata-cara modular.TLS didesain untuk berkembang, dengan mendukung kemampuan meningkat dan kembali ke kondisi semula dan negosiasi antar ujung.

Definisi awal dari TLS muncul dalam RFC 2246 "The TLS *Protocol Version* 1.0″ RFC-RFC lain juga menerangkan lebih lanjut, termasuk:

1. RFC 2712: "Addition of Kerberos Chiper Suites to Transport Later Security (TLS)" ('Tambahan dari Kerberos Cipher Suites pada Transport Layer Security'). 40-bit ciphersuite didefinisikan dalam memo ini muncul hanya untuk tujuan pendokumentasian dari fakta bahwa kode ciphersuite tersebut telah terdaftar.
2. RFC 2817: "Upgrading to TLS Within HTTP/1.1" ('Peningkatan TLS dalam HTTP/1.1'), menjelaskan bagaimana penggunaan mekanisme upgrade dalam HTTP/1.1 untuk menginisialisasi Transport Layer Security melalui koneksi TCP yang ada. Hal ini mengijinkan lalulintas HTTP secure dan tidak-secure untuk saling berbagi port "populer" yang sama (dalam hal ini, http pada 80 dan https pada 443)
3. RFC 2818: "HTTP Over TLS" ('HTTP melalui TLS'), membedakan laluintas secure dari lalulintas tidak-secure dengan menggunakan port yang berbeda.
4. RFC 3268: "AES Ciphersuites for TLS" ('AES Ciphersuite untuk TLS'). Menambahkan ciphersuite Advanced Encryption Standart (AES) (Standar Enkripsi Lanjut) ke symmetric cipher sebelumnya, seperti RC2, RC4, International Data Encryption Algorithm (IDEA) (Algorithma Enkripsi Data Internasional), Data Enryption Standart (DES) (Standar Enkripsi Data), dan Triple DES.

2.11 Website

Website merupakan *webpage* beserta *homepage,* yang merupakan system yang luas dari *server* yang menawarkan informasi untuk semua orang melalui jaringan. Informasi tersebut tersebut berupa teks, gambar, suara, dan tipe data link, yang merupakan navigasi kehalaman lainnya (*hyperlink*). *Homepage* merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika pertama kali dibuka,sedang *webpage* adalah halaman yang ada pada *website*.