BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Sejarah Umum dan Perkembangan Perusahaan

Hotel Augusta pertama kali didirikan di kota Sukabumi, berlokasi di jalan Cikuku Cisaat. Pendiri hotel Augusta adalah Robert Yamill, dengan badan hukum bernama PT. Potensi yang bergerak dibidang kontraktor.

Dalam perkembangannya, selain Sukabumi, hotel Augusta terdapat di Jakarta, Bandung, Garut, Pelabuhan Ratu, Bali, dan Carita. Hotel Augusta bandung terletak di jalan Surapati No 203, didirikan pada tanggal 14 Ferbruari 1994. Hotel yang bernuansa seni memadukan unsur bisnis dan galeri, sehingga para tamu yang menginap diharapkan menikmati suasana Bandung tempo doeloe.

Hotel Augusta bandung saat ini memiliki kamar sebanyak 54 kamar, terdiri dari 3 kamar Superior, 39 kamar deluxe, 7 kamar standard A dan 5 kamar standard B, aula dengan kapasitas 175 orang. Ruang meeting dengan kapasitas 50 orang dan ruang kelas dengan kapasitas 30 orang.

Adapun tujuan didirikannya hotel Augusta adalah untuk mengembangkan bidang perhotelan itu sendiri dan mengembangkan usaha yang berhubungan dengan perkembangan industri pariwisata.

2.1.2 Visi, Misi, Dan Motto Perusahaan

2.1.2.1 Visi

Mengembangkan bidang perhotelan itu sendiri dan mengembangkan usaha yang berhubungan dengan perkembangan industri pariwisata.

2.1.2.2 Misi

1) Memberikan keuntungan pada pemegang saham.
2) Menciptakan lapangan pekerjaan.
3) Berpartisipasi dalam pembangunan daerah.
4) Memberikan konstribusi asli bagi pendapatan asli daerah.
5) Berpartisipasi dalam pengembangan industri pariwisata di Indonesia khususnya Jawa Barat.

2.1.3 Motto

"PENINGKATAN PELAYANAN KWALITAS PELAYANAN UNTUK KONSUMEN SEHINGGA DI PEROLEH KEPUASAN PELANGGAN".

2.1.4 Tempat dan kedudukan perusahaan

Hotel Augusta Jalan Surapari 203. Tlp (022) 250229, 2507491 Fax (022) 25074792 Bandung.

2.1.5 Logo hotel Augusta

Logo hotel Augusta memiliki arti merah yang berarti warna yang cerah dan menarik, hijau yang keramahan dan simbol bintang menandakan hotel tersebut bintang dua.



Gambar 2.1 Gambar Logo hotel Augusta

2.1.6 Bentuk dan Badan Hukum Perusahaan

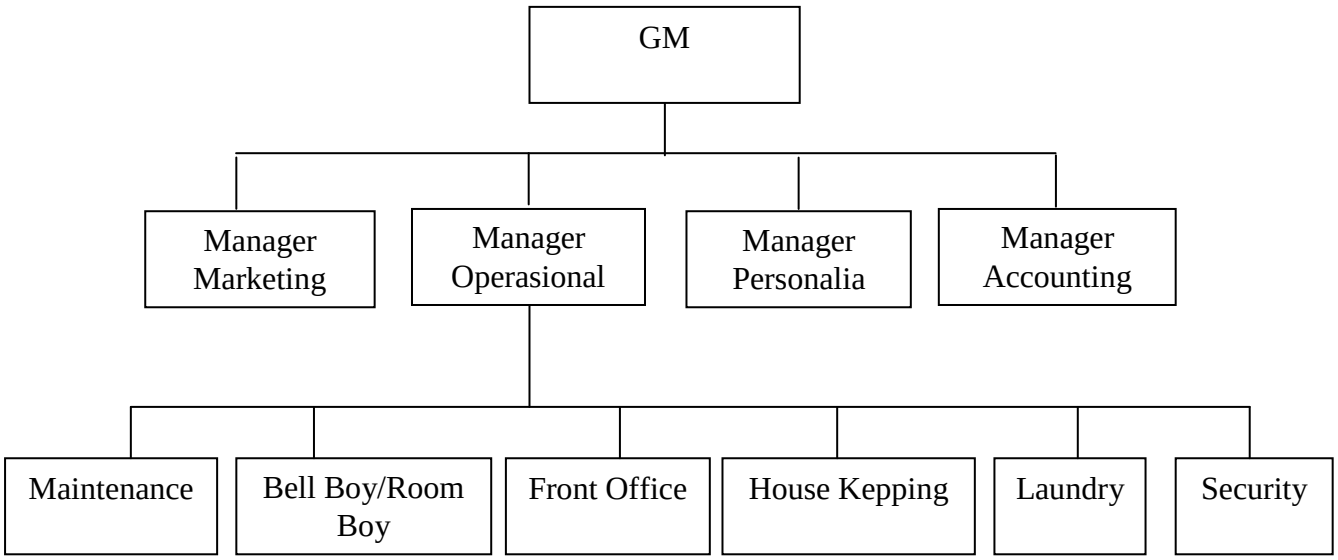
Pembentukan hotel Augusta Bandung dengan badan hukum bernama PT.Potensi yang bergerak di bidang kontraktor.

2.1.7 Struktur Organisasi / Job Description

2.1.7.1 Struktur Organisasi

Bagian Front Office yang menangani reservasi dibawah pengawasan manager operasional yang di pimpin oleh Genderal Meneger.

Struktur organisasi dari hotel Augusta dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Gambar Struktur organisasi hotel Augusta

2.1.7.2 Job Description

a. Manager Marketing

1. Bertugas dan bertanggung jawab dalam seluruh kegiatan pemasaran dan membina kerjasama dengan seluruh *Head Department* serta mengurusi semua staff dan di bagian pemasaran dalam menangani taktik pamasaran malalui analisa pasar, produk dan pesaing dalam rangka penyusunan strategi.

b. Manager Operasional

2. Mengorganisasikan, mendelegasikan dan memberikan tugas pekerjaan kepada bawahannya.
3. Melakukan kontrol terhadap kualitas palayanan di semua bagian yang menjadi tanggung jawabnya.

4. Mengkoordinasikan, menyelenggarakan pemeliharaan terhadap seluruh fasilitas pelayanan tamu hotel di semua bagian dan memastikan semua fasilitas dan kondisi baik dan siap pakai.
5. Menemukan dan menganalisa semua masalah operasional sehari-hari, baik yang datang dari pegawai hotel maupun tamu hotel serta menemukan pemecahannya.
7. Membuat laporan periodik dan menyampaikan kepada atasan langsung mengenai seluruh kegiatan dibagian/departemen yang menjadi tanggung jawabnya.
8. Menjaga kedisiplinan kerja dan kerjasama seluruh pegawai.

c. Manager Personalia

1. Menetapkan peraturan kepegawaian dengan berpedoman dengan peraturan kepegawaian dari Depnaker serta memberikan usaha kepada pimpinan bila diperlukan.
2. Memberikan pengarahan dan penjelasan kepada seluruh pagawai perihal tata tertib kerja yang telah ditetapkan oleh pimpinan perusahaan agar seluruh pegawai memahami dan mematuhi tata tertib tersebut.
3. Bertanggung jawab atas penerimaan dan pembinaan pegawai serta menangani pencatatan kemajuan prestasi pegawai hotel untuk bahan pertimbangan menejemen dan menetapkan promosi serta eselonisasi pagawai.

4. Mendampingi pimpinan dalam menangani keluhan pagawai dan mencatat keluhan setiap pegawai.
5. Mencatat dan menyusun daftar kerja lembur pagawai untuk di sampaikan ke bagian *accounting.*

d. Manajer Accounting

1. Mengawasi pencatatan dan penyajian data keuangan dan harta kekayaan perusahaan.
2. Menyetujui dan mengawasi palaksanaan pembelanjaan rutin untuk pengoperasian bagian/dapertemen.
3. Meneliti kredibitas permintaan kredit melalui koordinasi dengan *meneger operasional.*
4. Menyiapkan neraca perusahaan secara periodik.
5. Menyiapkan laporan laba/rugi secara periodik.
6. Menyusun *worksheet* bulanan.
7. Mengawasi pembuatan seluruh jurnal.

e. Front Office

1. Bertugas sebagai penerima tamu.
2. Memberikan informasi secara khusus dan umum.
3. Menerima pesanan tamu baik langsung ataupun lewat telepon.
4. Memblokir kamar kamar yang sudah dipesan.
5. Mengadakan korespodensi dengan pemesan kamar untuk membuat konfirmasi.

6. Bertanggung jawaban dalam proses dari mulai tamu masuk (chek-in), tinggal (stay), keluar (chek-out) dari praktek sampai dengan administrasi.
7. Menjaga keamanan kunci-kunci kamar, ruang kelas I sampai dengan III, ruang meeting.
8. Menjaga keamanan keuangan, merekap dan melaporan keuangan (administrasi) ke front office pusat/ke bagian accounting dan operasional manager.

f. Bell Boy

1. Mengantar / melayani tamu chek-in atau chek-out.
2. Membersihan loby, lorong dan toilet di luar kamar.
3. Membersihkan ruang rapat, restoran.
4. Membersihkan dan menyiapan minum ruangan kantor.
5. Mengontrol air.
6. Membersihkan halam bila petugas libur.

g. Room Boy

1. Membersihkan kamar hotel dan kamar mandinya.
2. Merapikan tempat tidur.
3. Mengantar breakfast kekamar.

h. Security

1. Menjaga keamanan barang- barang / aset hotel.
2. Menjaga keamanan kendaraan tamu/karyawan hotel.

3. Melaksanakan rutinitas kerja harian untuk segera menyambut tamu yang masuk/keluar dengan cara memarkirkan kendaraan dengan benar.
4. Membuka pintu kendaraan (tamu) dengan mempersilakan msuk ke dalam hotel (salam, ramah, senyum).
5. Membantu/memberi rasa aman baggi tamu – tamu hotel, dengan pengawasan disiplin yang tinggi bahwa kendaraan yang di parkirkan di halaman hotel di jamin ke amanannya .

i. Maintenance

1. Merawat mesin – mesin dan peralatan.
2. Merawat insatalasi dan salauran listrik, telpon dain air.
3. Memperbaiki apabila ada kerusakan peralatan-peralatan/fasilitas kamar-kamar.
4. Memperbaiki saluran telpon/kabel listrik apabila terjadi gangguan.

j. House keepin

1. Meneliti hasil inventarisasi fisik dari peralatan danperlengkapan kamar serta peralatan kerja yang digunakan di bagian house keeping.
2. Menyusun bahan permintaan bahan dan perlengkapan kebersihan.
3. Menyusun *Cleaning &Maintanance Schedule* dari seluruh kamar hotel termasuk fasilitas umum untuk para tamu, peralatan dan perlengkapannya.

4. Mengkoordinasi terselenggaranya inventarasasi seluruh peralatan & perlengkapan kamar secara periodik.

k. Laundry

1. Menyetrika sprei, selimut, sarung bantal, handuk.
2. Menerima order mencuci dan menyetrika pakaian tamu.

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 [1] :

> *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 [1] :

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

2.2.1.1 Karakteristik 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*)

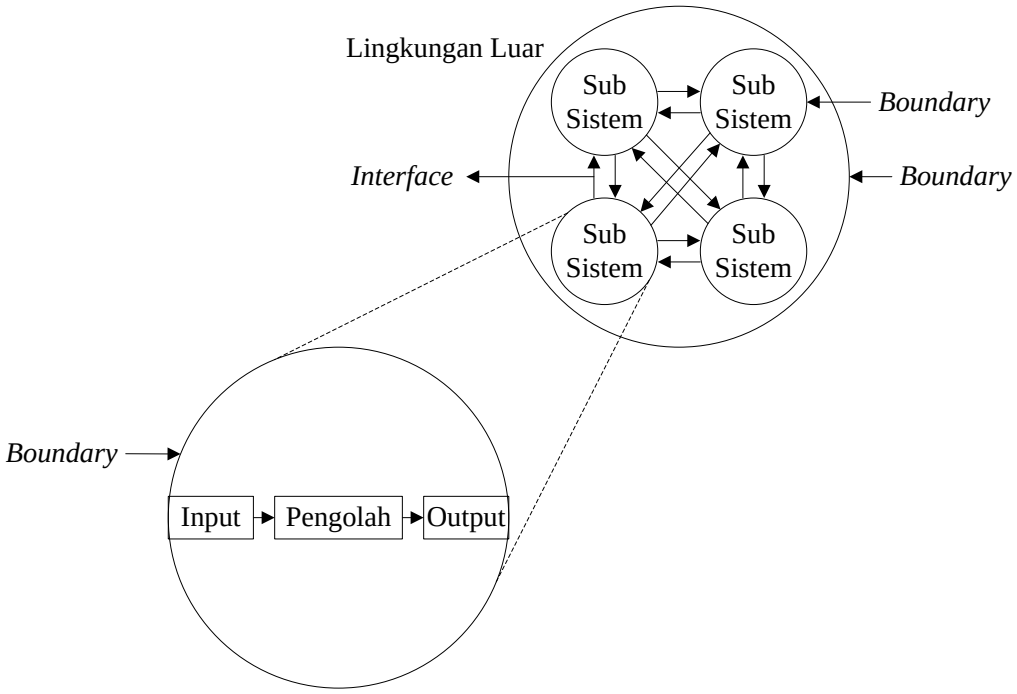
Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

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 [1]

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 akn 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 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 Hotel

Hotel adalah suatu bidang usaha yang menggunakan suatu bangunan atau sebagian banguna yang disediakan secara khusus, untuk setiap orang yang menginap, makan, memperoleh pelayanan dan menggunakan fasilitas lainnya dengan pembayaran. Ciri khusus dari hotel adalah mempunyai restoran yang dikelola langsung di bawah manajemen hotel tersebut. Kelas hotel ditentukan oleh Dinas Pariwisata Daerah (Diparda).

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.

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.

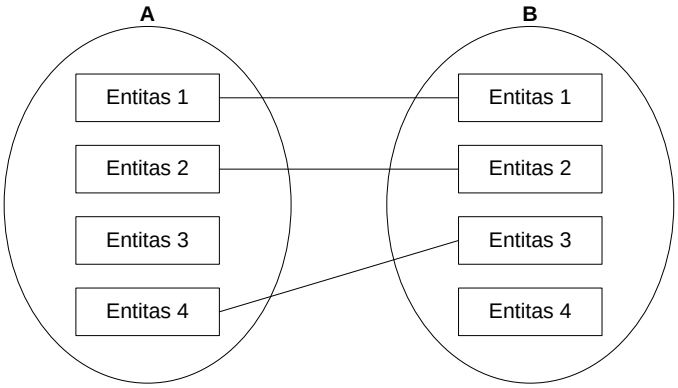
c. Relasi (*relationship*)

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

d. Kardinalitas/derajat

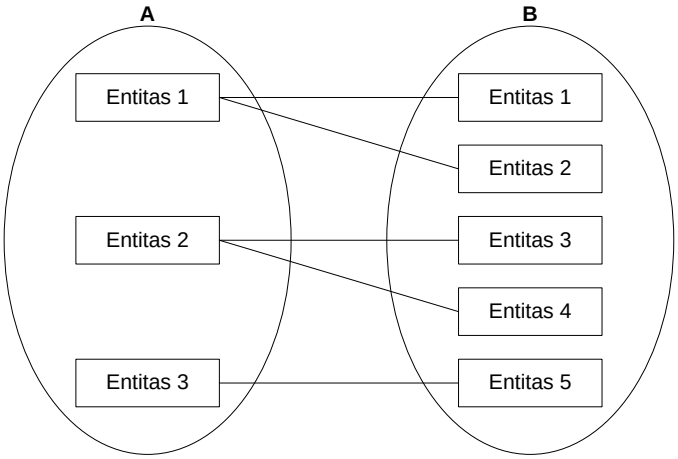
Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa:

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



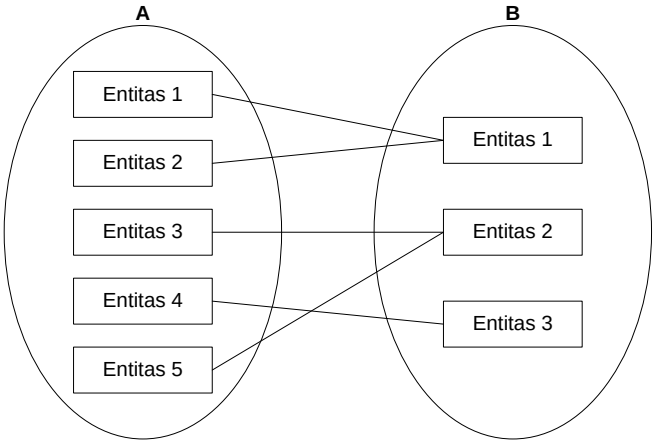
Gambar 2.4. Kardinalitas Relasi Satu ke Satu [2]

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



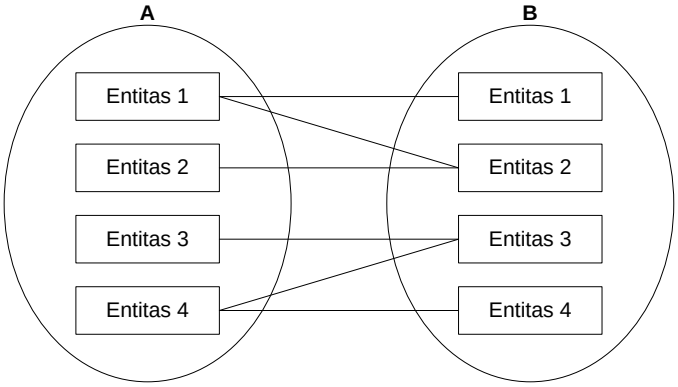
Gambar 2.5. Kardinalitas Relasi Satu ke Banyak [2]

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



Gambar 2.6. Kardinalitas Relasi Banyak ke Satu [2]

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



Gambar 2.7. Kardinalitas Relasi Banyak ke Banyak [2]

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 merupakanpenggambaranyangberfungsiuntukmemperlihatkan 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*

Perbolehkanlan 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. menyediakan 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 *software original,* 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 anda membuat *account*, lalu mengisi *account* tersebut dengan dana dari kartu kredit atau transferan dana dari *account* paypal orang lain ke *balance* paypal anda, dan anda sudah dapat menggunakan *accoun*t paypal 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 mendaftar akun paypal

Untuk mendaftar paypal anda terlebih dulu harus tahu syarat-syaratnya yaitu 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, anda 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 anda bisa membuat kartu kredit dan selanjutnya anda bisa verifikasi ulang data anda sebelum mulai mendaftar, siapkan data-data anda 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 anda di Indonesia pilih Indonesia, lalu pilih tipe *account* yang anda inginkan sesuai kebutuhan.

4. Selanjutnya masukan informasi anda seperti *Email*, Nama, Alamat, Telp (Pastikan Nama, Alamat, Telp yang anda isi untuk pendaftaran sama dengan data kartu kredit anda).

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

Contoh penulisan nomor Telepon yang benar adalah : 02177755555 atau 021 77755555 atau 62-21-77755555. Contoh penulisan nomor *Mobile phone* yang benar adalah : 08123456789.

Masukan nomor kartu kredit anda 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. Anda akan menerima *email* konfirmasi bahwa anda 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 anda akan dibawa kembali ke situs Paypal lagi dan masukan *password* anda lagi, lalu ikuti langkah selanjutnya, setelah itu anda akan masuk ke halaman *My Account*.
7. Jika anda 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 anda (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 anda kemudian, login dengan *account* Paypal anda, kemudian dihalaman *My Account* 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 anda otomatis kemudian karena menjadi *Verified account*, jadi ini adalah *free*/tanpa biaya. Anda akan dibawa kembali ke halaman *My Account*.

Pilihan 2 : Jika anda 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 *Apache Software 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 memenangakan 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 *database server* lainnya. Perintah-perintah MySQL itu antara lain adalah sebagai berikut :

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

   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 yang diinginkan 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 Dreamweaver

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.

2.10 Media Komunikasi 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".*
10. 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 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.

2.10.4 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*).

2.11 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*.