BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Hasil simposium yang disponsori oleh United Nation Development Organitation (UNIDO) pada tahun 1966 salah satunya mengenai tingkat pengembangan industri pada negara berkembang, telah ditentukan pengelompokan negara-negara berkembang yang didasarkan kepada pola struktur enjinering negara maju, adalah berikut :

a.	Produk sederhana	6 %
b.	Produk mesin bukan listrik	33 %
c.	Produk mesin listrik	24 %
d.	Alat-alat transport	33 %
e.	Instrumentasi	4 %

Pengelompokan negara berkembang tersebut sebagai berikut :

Tabel II-1 Tingkat Perkembangan Industri Engineering

Kelompok	Nilai tambahan (Juta $)	Jumlah negara Kerja (x1000)	% impor	% produk sederhana

I	400-800	1000	50 - 76	20-30
II	5-100	400 – 800	80 - 90	35-40
III	50	400	85 – 100	50

Berdasarkan hasil pengembangan kelompok maka Indonesia pada tahun 1966 termasuk kategori II, artinya harus mengimpor barang-barang untuk keperluan konsumsi produk enjinering sebesar 80 – 90 %. Sebagai tindak lanjut dari memecahkan masalah tersebut, maka pada tahun 1967 dicetuskan gagasan untuk mendirikan Pusat Pengembangan Industri Logam di Indonesia.

Pada tahun 1969 dibentuk suatu tim untuk menjajagi berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jendral Perindustrian Dasar No.48/Kpts.DD/Perdas/69, tanggal 15 September 1969 yang bekerja sama dengan tim dari Pemerintahan Kerajaan Belgia melakukan serangkaian penelitian dalam usaha mendirikan suatu pusat Pengembangan Industri Logam di Indonesia.

Proyek ini mendapatkan bantuan teknik dari Pemerintah Kerajaan Belgia melalui DTA-45 dalam bentuk perjanjian kerja sama bilateral antara Pemerintah Indonesia dengan Pemerintah Kerajaan Belgia yang ditandatangani pada tanggal 3 Februari 1970 di Jakarta untuk masa lima tahun.

Perjanjian kerja ini diperpanjang untuk ketiga kalinya selama tiga tahun mengingat bantuan teknik ini masih diperlukan, terhitung sejak tanggal 1 April 1979 sampai 31 Desember 1982. Selanjutnya diperpanjang lagi selama tiga tahun sampai dengan tahun 1987, kemudian ditambah tiga tahun sampai 31 Desember 1990.

Sejak terbentuknya Proyek MIDC pada tahun 1969, kemudian disusul dengan keluarnya Surat Keputusan Presiden No.44 dan 45 tahun 1974 maka MIDC merupakan unit perangkat Pusat Penelitian dan Pengembangan Industri Logam dan Mesin yang secara operasional berada dalam lingkungan Direktorat Jendral Industri Logam dan Mesin Departemen Perindustrian. Pertumbuhan industri yang semakin berkembang di Indonesia khususnya industri logam dan mesin diikuti dengan timbulnya berbagai masalah teknologi dalam pengembangan industri, maka kegiatan MIDC ini sangat menunjang pengembangan industri logam dan mesin di Indonesia.

Pada tanggal 9 Maret 1979 Proyek MIDC berubah status menjadi Balai Besar Pengembangan Industri Logam dan Mesin (BBLM) dibawah lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Departemen Industri (BPPI), perubahan ini berdasarkan Surat Keputusan Mentri Perindustrian No.45/M/SK/1979.

Selama pengembangan sejak berdirinya Proyek MIDC hingga menjadi BBLM, selain bantuan teknik yang diterima dari Pemerintah Kerajaan Belgia, BBLM juga mendapat bantuan teknik dari UNIDO dari tahun 1975 hingga 1978 dan juga dari Pemerintah Republik Federal Jerman pada tahun 1976.

Tahun 1988 SK Menteri Perindustrian No.45/79 diganti dengan SK Menteri No.123/M/SK/4/88 untuk dapat menunjang kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi yang semakin meningkat serta meningkatkan kemampuan Balai Besar Pengembangan Industri logam dan Mesin.

Pada akhir tahun 2002, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan No.785/MPP/kep/II/2002, BBLM berubah posisi, yang semula berada di bawah lingkungan BPPI dialihkan ke lingkungan Direktorat Jenderal Industri dan Dagang Kecil Menengah (Dirjen IDKM).

Pada bulan Juni 2006, berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian No. 44/M-IND/PER/6/2006, BBLM kembali dibawah lingkungan BPPI. Balai Besar Logam dan Mesin yang selanjutnya disebut BBLM adalah unit pelaksana teknis di

lingkungan Departemen Perindustrian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri.

2.1.2 Logo Instansi



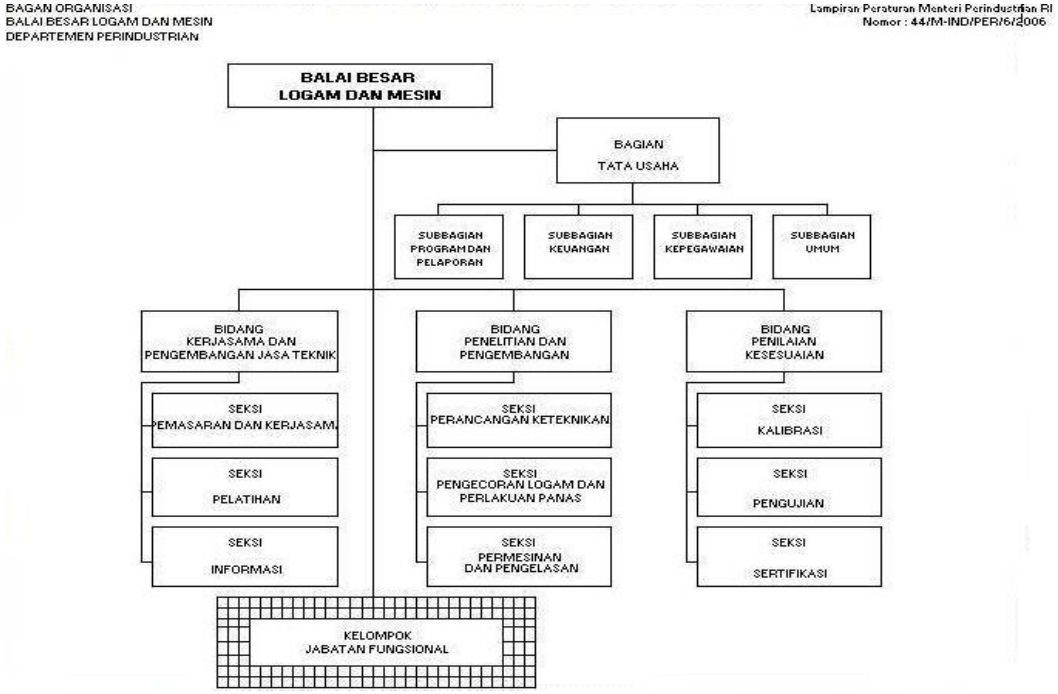
Gambar II-1 Logo Instansi

2.1.3 Badan Hukum Instansi

Berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian No. 44/M-IND/PER/6/2006, Balai Besar Logam Mesin (BBLM) kembali dibawah lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI).

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description

Struktur organisasi pada Balai Besar Logam Mesin di Bandung mengacu pada Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 44/M-IND/PER/6/2006 adalah sebagai berikut:



Gambar II-2 Struktur Organisasi dan Job Description

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

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. Pengeloahan 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.

2.2.1.1 Konsep Dasar Sistem

Pengertian sistem menurut Jogiyanto H.M yang dalam bukunya menyatakan :

"*Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan"* [4]

Sistem dapat didefinisikan juga sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub-sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah kumpulan dari bagian apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa didalam sistem terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem yang lebih kecil lagi. Subsistem ini saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan (terintegrasi) sehingga tujuan sistem tersebut dapat tercapai.

2.2.1.2 Pengertian Dasar Sistem

Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain dan prosedur-prosedur yang berkaitan yang melaksanakan dan mempermudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi. Menurut Jogiyanto *"Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, nerkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu"*. [4]

Sistem itu sendiri mempunyai tujuan yang sama untuk menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat ada yang menyebut mencapai suatu tujuan *(goal)* dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran *(object)*. Jadi dapat disimpulkan pengertian sistem adalah kumpulan dari berbagai macam elemen yang berbeda namun mempunyai tujuan yang sama untuk mencapai sasaran atau objek.

Beberapa ciri dari sistem yaitu sebagai berikut :

1. Mengarah Pada Tujuan

Cara kerja sistem ini adalah merangkai dan mengkoordinasikan fakta-fakta untuk mencapai tujuan dengan menggunakan aturan-aturan tertentu.

2. Merupakan Suatu Keseluruhan

   Sistem merupakan suatu keseluruhan yang bulat dan utuh, dimana tujuan masing-masing dari bagian yang membentuk sistem akan saling menunjang dan mencapai tujuan dari sistem secara keseluruhan, dan ini berarti bahwa pencapaian tujuan dari salah satu bagian tidak dapat dilakukan dengan mengabaikan pencapaian tujuan dengan bagian yang lainnya.

3. Adanya Keterbatasan

   Sistem memiliki sifat yang terbuka, dimana suatu sistem dapat berinteraksi dengan sistem lainnya yang lebih besar.

4. Adanya Proses Transformasi

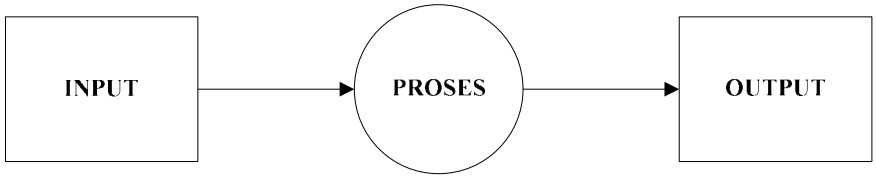
   Suatu sistem mempunyai atau melakukan proses transformasi kegiatan yang mengubah suatu *input* atau masukan menjadi suatu *output* untuk mencapai suatu tujuan.

5. Saling Berkaitan

   Sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berkaitan satu elemen dengan elemen yang lain.

2.2.1.3 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umun dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*), dalam bentuk umum sistem ini bisa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar II-3 Bentuk Umum Sistem

2.2.1.4 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*Components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem

ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan meupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari suatu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan (*input*)

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

(*signal input*). *Maintenance* input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran (*Output*)

   Keluaran 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. Pengolahan (*Process*)

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

8. Sasaran (*Objective*) atau Tujuan (*Goal*)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.1.5 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai *"penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya."* Analisis dan Desain : Jogiyanto [4]

2.2.1.6 Alat-alat Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem merupakan hal yang penting bagi kelangsungan sistem itu sendiri. Pemodelan sistem adalah suatu upaya untuk menjaga efektifitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Pemodelan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

Alat-alat yang digunakan dalam pemodelan sistem antara lain adalah:

1. Diagram Konteks.
2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
3. *Data Flow Diagram* (DFD).
4. Kamus Data *(Data Dictionary).*

2.2.1.7 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan aplikasi dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Dimana lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam aplikasi. Dalam penggambaran ini, sistem dianggap sebagai sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci, karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang mengaksesnya.

2.2.1.8 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram adalah salah satu model atau teknik pendekatan yang dapat menyatakan atau mengambarkan hubungan antara *entity* di dalam sebuah sistem di mana sebuah hubungan tersebut dinyatakan sebagai *one to one, one to many, many to one* dan *many to many.*

Entity Relationship Diagram memiliki komponen-komponen utama, yaitu:

1. Entitas (*Entity*)

   Entitas adalah sebuah barang atau objek yang dapat dibedakan dari objek lain. Entitas direpresentasikan dengan empat persegi panjang.

2. Atribut (*Attribute*)

   Atribut adalah properti deskriptif yang dimiliki oleh setiap anggota dari himpunan entitas. Atribut direpresentasikan dengan bentuk *elips*.

3. Relasi (*Relationship*)

   Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan himpunan entitas yang lainnya. Relasi direpresentasikan dengan jajaran genjang. Relasi antar tabel dikategorikan menjadi tiga macam, yaitu :

4. Kardinalitas (*Cardinality*)

   Kardinalitas adalah angka yang menunjukkan banyaknya kemunculan suatu objek terkait dengan kemunculan objek lainnya pada suatu relasi.

   Jenis-jenis kardinalitas yaitu sebagai berikut :

   a. *One to One*

      Hubungan *one to one* adalah antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu banding satu.

b. *One to Many*

Hubungan *one to many* adalah sebuah relasi merupakan tahap dimana hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu banding banyak.

c. *Many to One*

Hubungan *many to one* adalah sebuah relasi merupakan tahap dimana hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah banyak banding satu.

d. *Many to Many*

Hubungan *many to many* adalah sebuah relasi antara suatu *file* satu dengan *file* yang kedua memepunyai relasi banyak berbanding banyak.

2.2.1.9 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram adalah diagram sistem yang menggambarkan cara kerja aplikasi secara *logic*. Mulai dari tingkat paling tinggi sampai dengan tingkat paling rendah. Pada perancangan ini terdiri dari perancangan awal *(preliminary design*) dan perancangan rinci *(detailed design)* sesuai dengan tahap-tahap rekayasa perangkat lunak. Adapun penjelasan dari perancangan awal adalah perancangan sistem yang menggambarkan tentang hubungan antara sistem dengan lingkungan luar sistem.

Hubungan ini dapat digambarkan dengan menggunakan diagram konteks. Sedangkan perancangan rinci adalah perancangan sistem yang menggambarkan

tentang proses yang terjadi pada sistem serta arus data yang mengalir antar proses. DFD merupakan alat yang digunakan pada metode pengembangan sistem yang terstruktur, DFD ini menggambarkan arus data di dalam sistem yang terstruktur dan jelas serta merupakan dokumentasi sistem yang baik.

2.2.1.10 Kamus Data (Data Dictionary)

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap. Kamus data dapat digunakan pada tahap analisa dan perancangan sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang masukan, merancang laporan-laporan dan *database.*

Dengan adanya kamus data, didapat definisi-definisi dari bentuk-bentuk yang tidak dimengerti dalam DFD yaitu aliran data, *file*, proses dan elemen-elemen data. Arus data pada DFD bersifat global, hanyaditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari arus data, secara lebih lengkap dapat dilihat di kamus data.

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap. Kamus data dapat digunakan pada tahap analisa dan perancangan sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang masukan, merancang laporan-laporan dan *database.*

Dengan adanya kamus data, didapat definisi-definisi dari bentuk-bentuk yang tidak dimengerti dalam DFD yaitu aliran data, *file*, proses dan elemen-elemen data. Arus data pada DFD bersifat global, hanyaditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari arus data, secara lebih lengkap dapat dilihat di kamus data.

2.3 Database

Database adalah suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dalam suatu cara yang memudahkan pengambilan kembali. Dua tujuan utama dari database adalah meminimumkan pengulangan dan mencapai independensi data. Independensi data adalah kemampuan untuk membuat perubahan dalam struktur data tanpa membuat perubahan pada program yang memproses data.

2.3.1 Struktur Database

Integrasi logis file dapat dicapai secara eksplisit atau secara implisit.

1. Hubungan Eksplisit

Inverted index dan link field menetapkan hubungan eksplisit antara data yang terintegrasi secara logis dalam file yang sama. Index dan field ada secara fisik dan harus disatukan ke dalam file saat dibuat.

2. Hubungan Implisit

Hubungan implisit adalah hubungan yang dinyatakan secara tidak langsung dari catatan data yang telah ada.

2.3.2 Operasi Dasar Database

- Pembuatan database baru (creat database) yaitu menciptakan database baru.
- Penghapusan database (drop database) yaitu penghapusan suatu database.
- Pembuatan file/tabel baru ke dalam suatu databse yaitu penambahan file/tabel ke dalam database.
- Penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel disebuah database (insert).

2.3.3 Menggunakan Database

Pemakai database dapat berupa orang atau program aplikasi. Orang biasanya menggunakan database dari terminal dan mengambil data dan informasi dengan menggunakan query laguage. Query adalah permintaan informasi dari database dan query laguage adalah bahasa khusus yang user friendly yang memungkinkan komputer dapat menjawab query.

2.3.4 Siklus Pengolahan Data

Suatu proses pengolahan data terdiri dari tiga tahapan dasar yang disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycle*) yaitu *input*, *processing* dan *output*.

1. *Input*, tahap ini merupakan proses memasukkan data ke dalam proses komputer lewat alat input (*input device*).

2. *Process*, tahap ini merupakan proses pengolahan dari data yang sudah dimasukkan yang dilakukan oleh alat pemroses (*processing data*), yang dapat berupa proses menghitung, membandingkan, mengklasifikasikan, mengurutkan, mengendalikan atau mencari di *storage*.

3. *Output*, tahp ini merupakan proses menghasilkan *output* dari hasil pengolahan data ke alat *output* (*output device*), yaitu berupa informasi.

2.4 Internet

Internet adalah sekumpulan jaringan berbeda yang saling terhubung bersama sebagai satu kesatuan dengan menggunakan berbagai macam protocol, salah satunya adalah protocol TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). TCP/IP merupakan cara standar untuk memaketkan dan mengalamatkan data computer (sinyal elektronik) sehingga data tersebut dapat dikirim ke komputer terdekat atau keliling dunia dan tiba dalam waktu yang cepat tanpa rusak atau hilang.

2.4.1 World Wide Web

World Wide Web biasa disebut dengan *web* merupakan sebuah sistem yang *interlinked* (kumpulan link atau saluran yang saling terhubung), akses dokumen *hypertext* melalui *internet*.

2.4.2 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) merupakan aturan pengiriman informasi yang berupa *hypertext* (teks pada computer yang memungkinkan user saling mengirimkan informasi (request-respon).

2.4.3 Web Server

Web server merupakan server internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protocol HTTP. Web server merupakan hal yang terpenting dari server di internet dibandingkan server lainnya seperti e-mail server, ftp server ataupun news server. Hal ini di sebabkan web server telah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, dari text sampai grafis 3 dimensi.

Kemampuan ini telah menyebabkan berbagai institusi seperti universitas maupun perusahaan dapat menerima kehadirannya dan juga sekaligus menggunakannya sebagai sarana di internet.

Salah satu software yang biasa digunakan oleh banyak web master di dunia adalah apache. Software tersebut dapat di download secara gratis dari web resmi apache yaitu http://www.apache.org. Apache merupakan software *open source* yang sekarang ini sudah merebut pasar dunia lebih dari 50%. Web server ini fleksibel terhadap berbagai system operasi seperti windows9x/NT ataupun unix/linux.

Apache web server mendukung penambahan modul-modul. Diantara modul yang sering dipakai adalah modul php. PHP (Personal Homep Page Tool) adalah salah satu jenis alat yang digunakan untk membuat halaman web anda menjadi lebih menarik, lebih aman, dan lebih dinamik.

Pada dasarnya PHP mirip dengan bahsa script yang lainnya seperti asp, Javascript , Visual BASic atau yang lainnya, namun keuntungannya adalah pada PHP tidak diperlukan tambahan pada sisi webclient seperti halnya Javascript dan Visual Basic script, sehingga lebih luas penggunaannya.

PHP merupakan software yang *open source* yang dapat anda download secara gratis dari situs resminya yaitu http://www.php.net, ataupun dari situs-situs yang menyediakan software tersebut seperti di ftp://gerbang.che.itb.ac.id.

Software ini juga dapat berjalan pada web server seperti PWS (Personal Web Server), Apache, IIS, AOLServer, fhttpd, phttpd dan sebagainya. PHP juga merupakan bahasa pemograman yang dapat kita kembangkan sendiri seperti menambah fungsi-fungsi baru.

Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 bahkan HTTP.

2.4.4 Web Client

Web Client atau biasa disebut web browser merupakan suatu perangkat lunak yang dijalankan pada komputer pemakai (user) yang menampilkan dokumen atau informasi web yang diambil dari web server. Contoh dari web browser adalah internet explorer, Mozilla Firefox, dan Opera.

2.5 PHP

PHP berawal dari skrip *Perl/CGI* yang dibuat oleh seorang pengembang perangkat lunak bernama Rasmus Lerdorf untuk menghitung jumlah pengunjung *homepage*-nya. Karena banyaknya pengunjung yang meminta skrip tersebut, Lerdorf akhirnya membagi-bagikan skrip buatannya yang diberi nama *Personal Home Page (PHP).*

Banyaknya permintaan membuat Lerdorf terus mengembangkan skripnya. Beberapa orang akhirnya bergabung membentuk tim untuk mengembangkan PHP.

Sejak itu PHP berkembang pesat dengan banyak fungsi baru yang ditambahkan. Kepanjangan dari PHP kini berubah menjadi *PHP: Hypertext Preprocessor*.

Ada tiga macam penggunaan PHP:

1. *Server-side scripting*. Ini merupakan jenis penggunaan yang paling banyak dilakukan pengguna PHP. Untuk menggunakannya, dibutuhkan tiga hal: PHP *parser*, aplikasi *web server* yang terkoneksi dengan instalasi PhP, dan aplikasi *web browser*.
2. *Command line scripting*. Pada penggunaan PHP jenis ini hanya dibutuhkan PHP *parser*.
3. Pembuatan aplikasi berbasis *desktop*. Pada penggunaan PHP jenis ini, dibutuhkan ekstensi tambahan *PHP-GTK*.

PHP memiliki empat kelebihan utama yang menarik minat banyak pengguna. Kelebihan utama PHP tersebut diringkas dalam 4P berikut:

1. *Practicality*. PHP dibuat dengan menitikberatkan pada kepraktisan. Hasilnya, PHP adalah bahasa pemrograman minimalis, dilihat dari segi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sintaks.
2. *Power*. PHP memiliki banyak kemampuan, mulai dari kemampuan untuk terhubung dengan basis data, membuat halaman *web* dinamis, membuat dan memanipulasi berkas gambar, *Flash* dan *PDF*, berkomunikasi dengan bermacam protokol seperti *IMAP* dan *POP3*, dan masih banyak lagi.
3. *Possibility*. PHP dapat menyediakan lebih dari satu solusi untuk suatu masalah

4. *Price*. PHP selalu dirilis kepada publik tanpa ada batasan untuk penggunaan, modifikasi, atau redistribusi.

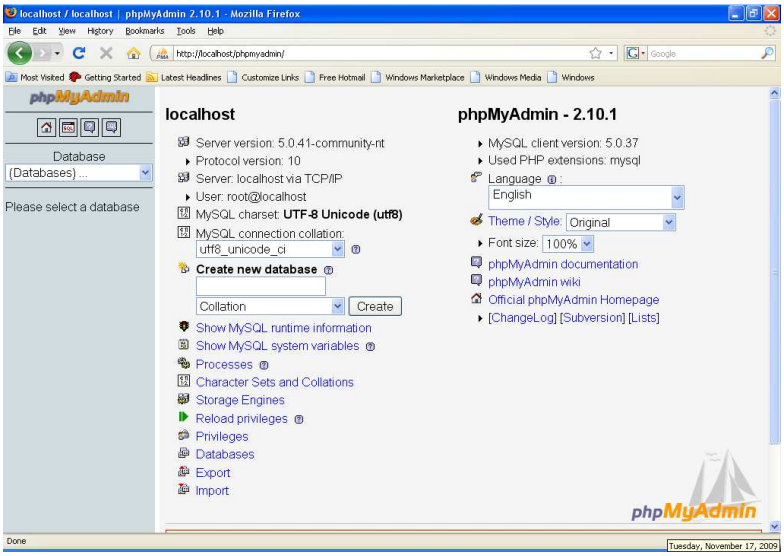
2.6 PHP MyAdmin

Php My Admin merupakan software yang digunakan untuk memudahkan bagi seseorang untuk membuat suatu database dengan cepat tanpa harus mengetik secara manual di Dos-Prompt.

2.6.1 Cara Kerja Php MyAdmin

Edit file httpd.conf pada bagian “Directory Index” tuliskan ekstention *.php3* atau *.php* agar ketika browser membuka folder tersebut, file tersebut otomatis terbuka.

Setelah software tersebut bekerja maka akan tampil browser seperti gambar di bawah ini :

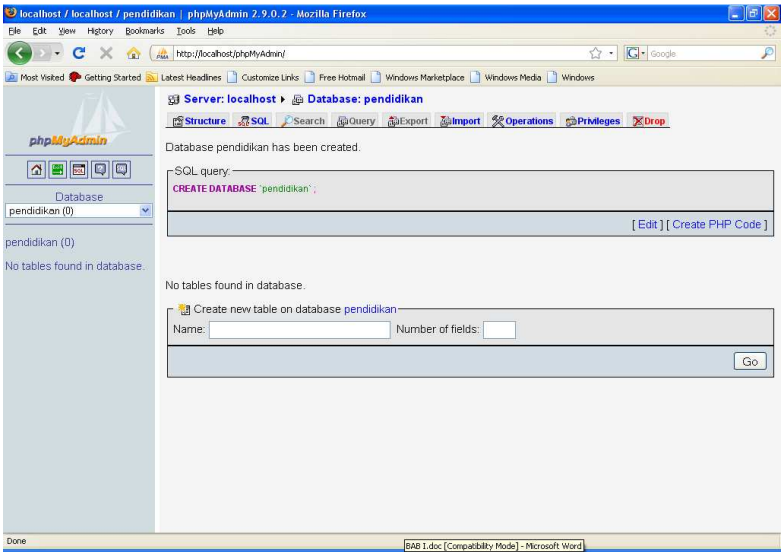


Gambar II-4 Halaman Utama PHP MyAdmin

Pada browser tersebut tampak beberapa bagian yang menyatakan nama database yang telah dibuat sebelumnya yaitu di sebelah kiri gambar sedangkan di sebelah kanan tampak suatu kolom yang di peruntukkan untuk membuat suatu database yang baru.

2.6.2 Perancangan Database

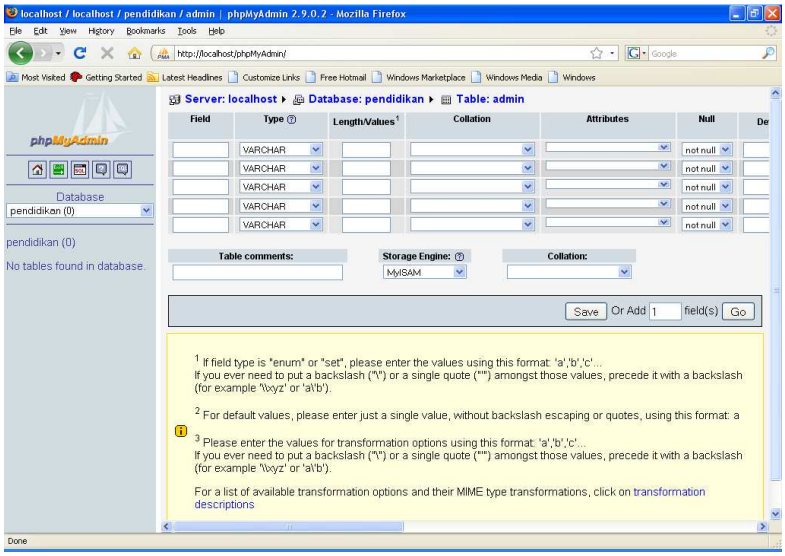
Membuat suatu database yang baru dengan nama database inventori. tuuliskan kata inventori di kolom yang telah tersedia kemudian klik button *create.* maka akan tampil suatu tampilan sebagai berikut :



Gambar II-5 Pembuatan Database inventori

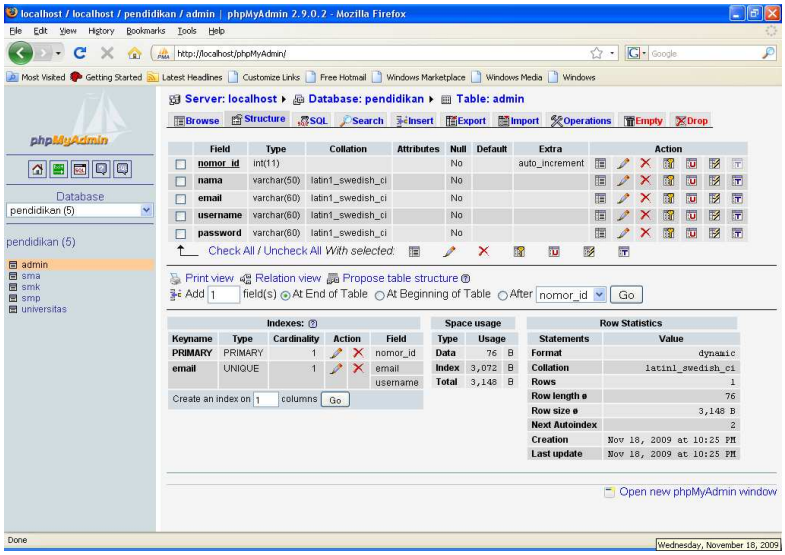
Pada bagian samping bawah yaitu *create new table*, di bawahnya terdapat nama *table* dan jumlah *fields* yang akan dibuat. Kedua kolom tersebut digunakan untuk membuat table baru di dalam database.

Tuliskan nama tablenya ***admin*** dan fields-nya adalah 5, kemudian tekan button “go”. Maka akan tampak tampilan sebagai berikut :



Gambar II-6 Pembuatan Tabel User

Pengisian nama field, typefield, besar tipefieldnya dan penentan field primary key. Setelah semuanya di isi, tekan button save, maka akan di tampilkan suatu halaman lainnya yaitu :



Gambar II-7 Pengisian Field dari Tabel User

Pengisian data ke table yaitu dengan menekan dua kali kata insert, maka akan di tampilkan suatu field-field yang memiliki nama seperti yang telah buat

sebelumnya. Untuk melihat seluruh hasil input ke database, klik kata browse, maka kita akan di tampilkan seluruh isi field yang telah ada.