

BAB 2

TUJUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Perusahaan

Pada tahun 1956, melalui undang-undang No. 06 Pemerintah Indonesia membentuk Majelis Pengetahuan Indonesia (MIPI), dengan tugas sebagai berikut :

1. Membimbing perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Memberikan pertimbangan kepada pimpinan pemerintah dalam hal kebijakan Ilmu Pengetahuan.

Dalam tahun 1962, pemerintah membentuk Departemen Urusan Riset Nasional dan MIPI ditempatkan dibawah Departemen Urusan Research Nasional. MIPI mendapat tugas tambahan yaitu membangun dan mengasuh beberapa Lembaga Research Nasional yaitu termasuk didalamnya Lembaga Kimia Nasional (LKN) yang didirikan dibawah naungan MIPI (Majelis Ilmu Pengetahuan Indonesia).

Dalam rangka penyederhanaan pemerintah, dalam tahun 1966 Departemen Urusan Research dibuuh statusnya menjadi Lembaga Research Nasional (LEMRENAS).

Pada bulan Agustus 1967, Pemerintah membubarkan LEMRENAS dan MIPI serta membentuk Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Melalui 20 Keputusan Presiden RI No. 128 Tahun 1967 yang didasarkan pada keputusan MPRS No.18/B/1967. LIPI menampung segala tugas LEMRENAS dan MIPI.

Berdasarkan SK Presiden No.128 Tahun 1967, LIPI mempunyai tugas pokok sebagai berikut :

1. Membimbing perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang berakar di Indonesai agar bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat.
2. Mencari kebenaran Ilmiah.
3. Mempersiapkan pembentukan Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Berdasarkan keputusan Presiden Republik Indonesia No.1 tahun 1986 tanggal 13 Januari 1986, tentang Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia maka LIPI mempunyai susunan organisasi baru, demikian pula dengan tugas pokok, fungsi dan tata kerjanya.

Dimana dalam susunan organisasi baru tersebut termasuk dibawahnya yaitu Lembaga Kimia Nasional (LKN) yang didirikan tahun 1962 dibawah naungan MIPI yang kemudian menjadi LIPI. Pada tahun 1987 telah berubah menjadi Pusat Penelitian Kimia Terapan yang berada di bawah deputi Bidang Ilmu pengetahuan Teknik. Dan pada tahun 2001 diubah menjadi Pusat Penelitian Kimia, sampai sekarang.

Pusat Penelitian Kimia ini memiliki dua lokasi kerja. Yaitu lokasi Bandung sebagai Kantor Pusat yang beralamat di Kampus LIPI Bandung, Jl. Cisitua Sangkuriang dan lokasi Serpong di kawasan Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PUSPIPTEK) Serpong.

2.2. Logo



Gambar 1 Logo Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

2.3. VISI dan MISI Pusat Penelitian Kimia LIPI Bandung

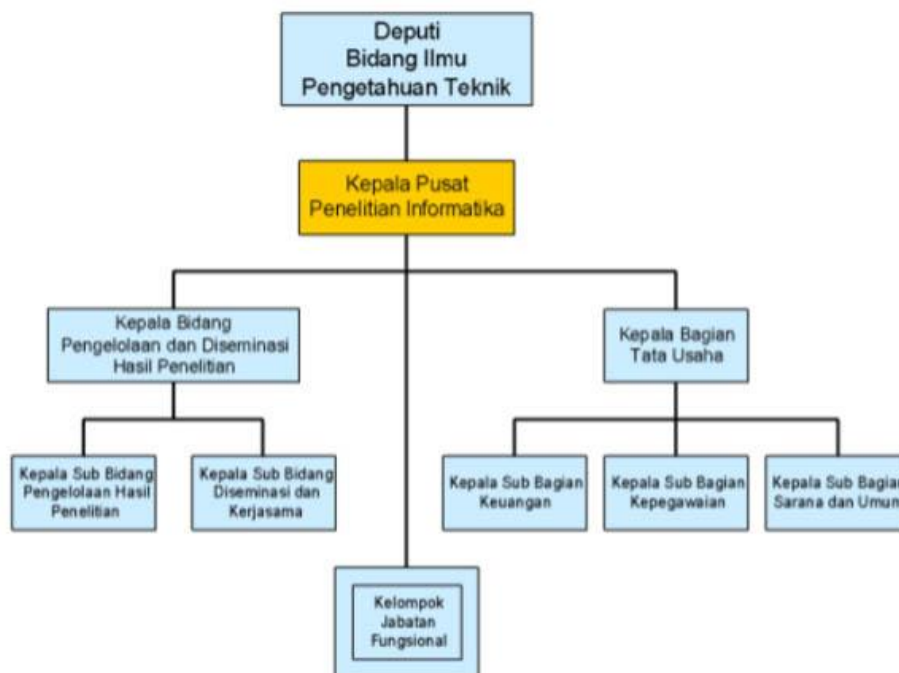
A. VISI

Menjadi lembaga ilmu pengetahuan berkelas dunia dalam penelitian, pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan daya saing bangsa.

B. MISI

1. Menciptakan invensi ilmu pengetahuan yang dapat mendorong inovasi dalam rangka meningkatkan daya saing ekonomi bangsa;
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk konservasi dan pemanfaatan Sumber Daya berkelanjutan;
3. Meningkatkan pengakuan internasional dalam bidang ilmu pengetahuan;
4. Meningkatkan kualitas SDM Indonesia melalui aktivitas Ilmiah.

2.4. Struktur Organisasi



Gambar 2 Struktur Organisasi

2.5. Tugas dan Fungsi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

Pusat Penelitian Informatika LIPI mempunyai tugas melaksanakan kegiatan penelitian, meningkatkan kemampuan masyarakat ilmiah dan industri, serta mendayagunakan hasil penelitian dan pengembangan di bidang informatika, sesuai dengan kebijaksanaan yang telah ditetapkan oleh Kepala LIPI. Untuk menyelenggarakan tugas tersebut, Puslit Informatika LIPI mempunyai fungsi:

1. Mempersiapkan program penelitian, di bidang Informatika, kendali, dan komputer.
2. Melaksanakan penelitian di bidang Informatika, kendali dan komputer
3. Melaksanakan pengalihan dan penguasaan teknologi dibidang informatika, kendali dan komputer. Melaksanakan pengembangan standarisasi, metoda dan prosedur pengukuran dan pengujian di bidang informatika, kendali dan komputer.
4. Melaksanakan pengujian teknik di bidang informatika, kendali dan komputer terhadap hasil industri. Melaksanakan pengamatan, pengumpulan, analisa dan penyebaran data yang menunjang penelitian dan pengembangan bidang informatika, kendali dan komputer.

5. Melaksanakan kerjasama penelitian dan pengembangan, dan perekayasaan di bidang informatika, kendali dan komputer dengan lembaga/instansi di dalam dan luar negeri.
6. Melaksanakan peningkatan keterampilan tenaga penelitian dan pengembangan di bidang informatika, kendali dan komputer. Mengadakan evaluasi hasil penelitian dan pengembangan, perekyasaan. penerapan, pengalihan dan penguasaan teknologi dibidang informatika, kendali dan komputer, serta menyusun laporan.
7. Melaksanakan urusan tata usaha.

2.6. Landasan Teori

Dalam Kerja Praktek ini kami berkesempatan untuk membangun suatu aplikasi Pembangunan Aplikasi Dashboard Smart Farm Berbasis Website. Dashboard Smart Farm merupakan sebuah website untuk memudahkan para petani meninjau perkembangan dari suatu tanaman, dan menjadikan tanaman diperkebunan menjadi lebih terkendali, dan menghasilkan tanaman yang baik dan segar.

2.7. Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Pada bagian ini menjelaskan tentang teori – teori yang mendukung dalam menyusun laporan hasil kerja praktek, seperti teori tentang Browser, Web Server, HTML, PHP, Database Server MySQL.

2.8. Browser dan Web Server

Untuk mengakses suatu web, diperlukan suatu program yang disebut dengan web browser atau biasa disebut juga dengan browser saja. Browser merupakan suatu program yang dirancang untuk mengambil informasi-informasi dari suatu server komputer pada jaringan internet. Informasi-informasi ini biasanya dikemas dalam halaman-halaman, dimana setiap halaman bisa memiliki beberapa /ink yang menghubungkan web page tersebut ke sumber informasi lainnya.

Bila suatu link di klik, browser akan melihat alamat dari tujuan link tersebut dan kemudian mencarinya di web server. Jika browser menemukan alamat yang dicari, maka browser akan menampilkan informasi yang ada. Sedangkan jika browser tidak menemukan alamat yang dicari, maka akan memberikan suatu pesan yang

menyatakan bahwa alamat yang dicari tidak dapat ditemukan. Salah satu web browser yang populaer saat ini adalah Microsoft Internet Explorer dan Netscape Navigator.

Web server (atau tepatnya world wide web server) adalah server Internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protokol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol). Web server saat ini merupakan inti dari server-server Internet selain e-mail server, FTP dan News Server. Hal ini dapat dimaklumi karena web server teoah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, mulai dari text, gambar, suara, gambar 3D dan lain sebagainya. Keunggulan ini membuat web dapat diterima tidak saja di kalangan institusi universitas, bahkan hampir seluruh perusahaan komersil saat ini telah memiliki sebuah atau beberapa web server sekaligus di internet.

Web server pada umumnya melayani data dalam bentuk file HTML (Hyper Text Markup Language). Dari file ini kemudian dapat dihubungkan ke file HTML lainnya, file gambar, file suara dan bermacam file komputer yang ingin dipublikasikan di internet.

2.7.1. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu Standard Generalized Markup Language (SGML). HTML sebenarnya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada satu sistem operasi tertentu.

HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee ketika masih bekerja untuk CERN dan dipopulerkan pertama kali oleh browser Mosaic. Selama awal tahun 1990, HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat. Setiap pengembangan HTML pasti akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari versi sebelumnya. Namun perkembangan resmi dikeluarkan pada bulan November 1995 oleh IBTF (Internet Engineering Task Force). HTML 2.0 ini merupakan penyempurnaan dari HTML- (1993).

HTML versi terbaru adalah HTML, 4.01 yang dikeluarkan secara resmi oleh W3C pada tanggal 24 April 1998. HTML 4.01 merupakan perbaikan dari HTML 4.0 yang lebih dulu diterbitkan (18 Desember 1997).

File HTML sendiri sifatnya terbuka, tidak terikat oleh perangkat keras atau perangkat lunak tertentu untuk dapat membuat dan menampilkannya. File HTML harus disimpan kedalam file yang berekstensi htm ataupun html, karena format ekstensi inilah yang akan dan dapat dibaca oleh program browser nantinya.

2.7.2. PHP

Bahasa pemrograman PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pemrogram C yang andal. Semula PHP hanya digunakan untuk mencatat jumlah pengunjung pada homepagenya. Rasmus adalah salah seorang pendukung open source. Karena itulah ia mengeluarkan Personal Home Page Tools versi 1.0 secara gratis. Setelah mempelajari YACC dan GNU Bison, Rasmus menambah kemampuan PHP 1.0 dan menerbitkan PHP 2.0.

PHP 2.0 mampu berhubungan dengan database dan dapat diintegrasikan dengan HTML. Pada tahun 1996, PHP telah digunakan oleh banyak website di dunia. Sebuah kelompok pengembang software yang terdiri dari Rasmus, Zeew Suraski, Andi Gutman, Stig Bakken, Shane Caraveo dan Jim Winstead bekerja selama tujuh bulan untuk menyempurnakan PHP 2.0. akhirnya pada tanggal 6 Juni 1998, PHP 3.0 resmi dikeluarkan. PHP versi terbaru saat ini adalah PHP 4.0 yang diterbitkan pada tanggal 22 Mei 2000.

2.9.Web Service(Json)

JSON (*Javascript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari *Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke 3 – Desember 1999*. JSON terbuat dari 2 struktur :

- Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*Object*), rekaman (*Record*), struktur (*Struct*), kamus (*Dictionary*), tabel hash (*Hash Table*), daftar kunci (*keyed list*), atau *associative array*.

- Daftar nilai terurutkan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*).

Struktur-struktur data ini disebut sebagai struktur data universal. Pada dasarnya, semua bahasa pemrograman modern, mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan. Hal ini pantas disebut demikian karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa-bahasa pemrograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini

2.10. MySQL

MySQL (My Structured Query Language) adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (Database Management Sistem), sifat dari DBMS ini adalah Open Source, sehingga dapat diperoleh secara gratis. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux, dengan adanya perkembangan dan banyaknya pengguna, serta lisensi dari database ini adalah Open Source, maka para pengembang kemudian merilis versi Windows.

Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (banyak pengguna). Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa query (permintaan) standar SQL (Structured Query Language) yang merupakan suatu bahasa permintaan yang terstruktur, SQL telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, PostgreSQL, SQL Server dan lain-lain .

2.11. JavaScript

Javascript merupakan sebuah bahasa pemrograman populer yang di dukung oleh semua web browser dan web tools lainnya.yang memungkinkan fungsi-fungsi interaktif yang bisa ditambahkan ke dalam halaman web yang statis. Dengan javascript dapat membuat interaksi pengguna dan aplikasi lebih interaktif. Javascript berkembang dari bahasa netscape live script.Javascript tertanam kedalam halaman web karena hal itu hanya bisa di eksekusi dengan mengambil sebuah halaman dari semua situs web.Hal ini tidak bisa digunakan untuk penyelidikan sumber komputer. Java adalah sebuah bahasa pemrograman yang bersifat full-blown yang bisa memanipulasikan banyak sumber dalam komputer.bagaimana pun juga kedua javascript routines dan program java (applet) diaktivasi dari sebuah halaman web yang bersifat sanboxed dan tidak mempunyai pemerintahan penuh dalam mesin.