BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.7 Profil Tempat Kerja Praktek

2.7.3 Sejarah Instansi

Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) merupakan instansi pemerintah yang berkedudukan Lembaga Pemerintah Non Departemen yang bernaung dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Pelaksanaan tugasnya dikoordinasikan oleh Menteri Riset dan Teknologi. Dalam pelaksanaannya LAPAN terdiri dari beberapa Deputi yang membawahi berbagai pusat penelitian. Salah satunya adalah Pusat Sains Antariksa Bidang Teknologi Pengamatan dimana penulis melakukan Penelitian Tugas Akhir yang bertempat di Jalan DR Djundjunan nomor 133 Bandung.

Menilik secara kronologis lahirnya Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) tentu tidak terlepas dari perkembangan dalam bidang kedirgantaraan baik di dalam maupun di luar negeri. Untuk memahami keadaan LAPAN, maka kita harus kembali pada tahun 1957-1958 yang merupakan tahun Geofisika Internasional yang dikenal sebagai *International Gheofhysical Year* (IGY). Dalam tahun tersebut di mana untuk pertama kalinya seluruh negara di dunia melakukan penyelidikan lingkungan alam secara simultan dan terkoordinasi. Hasil dari program IGY tersebut sangat membanggakan karena berhasil mengorbitkan satelit S*putnik*, *Explorer* dan lain-lain. Karena keberhasilannya yang mengantar manusia sehingga dapat memahami betapa luas alam semesta .Tidak hanya bebekal puas sampai di situ, untuk pertama kalinya para Astronot dan Kosmonot melakukan pengorbitan di ruang antariksa. Hal tersebut tentu saja memacu imajinasi publik mengenai benda-benda ruang angkasa. Di Indonesia pun tak luput dari demam antariksa tersebut. Hal ini ditandai dengan “Deman Peroketan” di mana muncul *public* (kelompok yang

menaruh minat sama), baik dari kalangan Mahasiswa maupun ABRI yang bereksperimen untuk membuat roket pada masa itu.

Sebagai tanggapan perkembangan zaman sekaligus untuk mencari jalan dimulainya kegiatan keantariksaan yang sistematis, maka pada tanggal 31 Mei 1962 untuk pertama kalinya Panitia Astrounatika dibentuk oleh Ir Juanda selaku Ketua Dewan Penerbangan RI dan R.J. Salatun selaku Sekretaris Dewan Penerbangan RI. Panitia Astronautika yang merupakan salah satu panitia teknis Dewan Penerbangan RI disahkan tanggal 14 Desember 1962. Keanggotaannya terdiri dari para wakil departemen seperti Angkatan Udara, Perhubungan Udara, Urusan Riset Nasional, Perguruan Tinggi dan Departemen Luar Negeri.

Di berbagai pembahasan dalam panitia Astronautika terungkap bahwa program tahun Geofisika Internasional selama kurun waktu 1957-1958, Indonesia dimasukan ke dalam kategori "Black Area" atau "Daerah Hitam".

Di lain pihak, beberapa negara berkembang seperti India, Pakistan dan Mesir lebih dahulu melangkah lebih jauh dibanding antariksa. Bahkan Mesir sudah mulai mengembangkan rudal-rudal balistik dengan bantuan para peneliti dari Jerman. Selain itu, Mesir juga merencanakan satelit "Al Negma", yang rencananya akan disusul dengan pengorbitan astronotnya.

Tak lama kemudian, pada tanggal 22 Desember 1962 Indonesia membentuk suatu proyek yang bernama Proyek Roket Ilmiah dan Militer Awal (PRIMA). Proyek ini merupakan afliasi AURI (Angkatan Udara Republik Indonesia) dan ITB. Proyek PRIMA memberika hasil yang menakjubkan karena berhasil dan meluncurkan dua seri roket Kartika pada tahun 1964. *Boosternya* berdiameter 235 mm, ukuran maksimal yang dapat dikerjakan oleh mesin dari Pusat Industri Angkatan Darat (PINDAD) pada saat itu. Dasar pertimbangan dari pembentukan proyek ini adalah pembuatan wahana dasar yang standar bagi kepentingan militer dan sipil seingga dapat menekan harga pembuatan roket seminimal mungkin. Proyek PRIMA ini mulai aktif sekitar pertengahan tahun 1965.

Proyek PRIMA memberikan bukti bahwa kita berdikari karena mempunyai kemampuan untuk mengembangkan peroketan sendiri. Bermula dari kesuksesan proyek PRIMA, panitia Astronautika kemudian berinisiatif mengusulkan dibentuknya wadah tersendiri untuk menampung aktifitas dibidang antariksa.

Usulan tersebut disambut hangat, pada tanggal 27 November 1963 di bentuklah Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) dengan Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 236 tahun 1963 tentang pembentukan LAPAN, yang bertujuan melembagakan penyelenggaraan program-program pembangunan kedirgantaraan nasioanal. Sedangkan untuk penyempurnaan organisasi LAPAN dilaksanakan melalui beberapa Keppres dan yang terbaru yaitu Keppres Nomor 9 tahun 2004.

2.7.4 Visi Dan Misi Instansi

LAPAN adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen yang bernaung dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Pelaksanaan tugasnya dikoordinasikan oleh Menteri Riset dan Teknologi. Maka LAPAN mempunyai Visi dan Misi sebagai berikut:

a. Visi

   Meningkatkan Peran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kedirgantaraan dalam Mewujudkan Kesejahteraan Berkelanjutan.

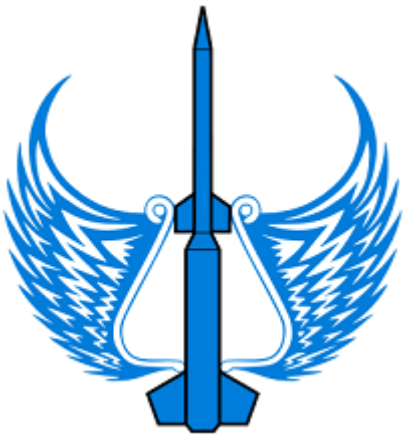
b. Misi

   1) Meningkatkan penguasaan teknologi wahana dirgantara dan sistem antariksa untuk mencapai kemandirian dalam rangka mendukung kesinambungan pemanfaatan dan pendayagunaan, serta menjaga keutuhan NKRI.
   2) Meningkatkan partisipasi dalam pembangunan ekonomi melalui upaya pemanfaatan teknologi dirgantara dalam mendukung pembangunan nasional berkelanjutan.
   3) Meningkatkan penguasaan sains, atmosfer dan antariksa dalam rangka menguasai pengetahuan tentang sisitem bumi dan

sistem matahari bumi untuk pemanfaatannya di Indonesia dan kontribusinya pada perkembangan ilmu pengetahuan.

4) Meningkatkan pengkajian kebijakan dan perundang-undangan dalam bidang kedirgantaraan untuk keperluan pembangunan kedirgantaraan nasional dan perlindungan kepentingan Indonesia dalam pendayagunaan dirgantara, serta komunikasi informasi kedirgantaraan.
5) Meningkatkan manajemen, sumber daya dan kinerja pelaksanaan LAPAN.
6) Meningkatkan penelitian, hubungan antarlembaga, promosi hasil penelitian dan pengembangan LAPAN serta kerjasama Internasional.

Logo Intansi



Gambar 1 Logo LAPAN

2.7.5 Badan Hukum Instansi

Dasar hukum berdirinya Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN):

1. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 1993 tentang DEPANRI sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Indonesia Nomor 132 Tahun 1998.

2. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 121 tahun 2000 tentang penugasan Presiden kepada Wakil Presiden untuk melaksnakan tugas teknis pemerintah sehari-hari.
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 166 Tahun 2000 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan keputusan Presiden Nomor 17 Tahun 2001.
4. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 178 Tahun 2000 tentang susunan organisasi dan Tugas Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah diubah dengan keputusan Presiden Nomor 17 Tahun 2001.
5. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 153/M Tahun 2000 tentang pengangkatan Ketua Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional.
6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 56/M Tahun 2000 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan pejabat Eselon 1 dilingkungan Lembaga Penerbangan dan Antarisa Nasional.
7. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Nomor 3 Tahun 2002
8. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 110 Tahun 2001 tentang Unit Organisasi dan tugas Eselon 1 Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2002
9. Keputusan Kepala Penerbangan dan Antariksa Nasional Nomor: KEP/010/II/2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional.

10. Keputusan Kepala Penerbangan dan Antariksa Nasional Nomor: KEP/011/II/2001 tentang Pendelegasian Wewenang untuk Mendatangani Keputusan Kepala Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional.

11. Keputusan Kepala Penerbangan dan Antariksa Nasional Nomor: KEP/016/IX/2002 tentang Uraian Tugas di Lingkungan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional.

2.7.6 Struktur Organisasi dan Job Description

Setiap perusahaan tak terkecuali Lembaga Penerbangan da Antariksa Nasional (LAPAN) sebagai instansi harus dapat me-*manage* setiap aktivitas operasionalnya. Salah satu unsur strategis yang sangat berpengaruh adalah pihak manajemen dalam hal ini pejabat fungsional yang berperan aktif di dalamnya.

Sebagai bentuk pengendalian atas kegiatan pokok yang dilakukan maka perlu dibentuk struktur organisasi yang memisahkan tanggung jawab secara tegas. Hal ini bertujuan agar setiap rencana pokok dapat terealisasi dengan baik.

Pimpinan tertinggi di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) dipegang oleh seorang Kepala/Pimpinan yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Kepala LAPAN bertugas untuk menetapkan kebijakan teknis dan memimpin LAPAN sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku. Dalam menjalankan tugasnya, Kepala LAPAN dibantu oleh beberapa pejabat struktural yaitu :

1. **Sekretariat Utama**

   Sekretariat Utama dipimpin oleh Sekretaris Utama, membawahi :

   a. Biro Perencanaan dan Organisasi
   b. Biro Hubungan Masyarakat dan Kerjasama Kedirgantaraan
   c. Biro Umum.

2. **Deputi**

   Deputi terdiri dari :

   a. Deputi I, Deputi Bidang Penginderaan Jauh membawahi

a) Pusat Pengembangan Pemanfaatan dan Teknologi Penginderaan Jauh

b) Pusat Data penginderaan Jauh

b. Deputi II, Deputi Bidang Sains, Pengkajian dan Informasi Kedirgantaraan membawahi :

a) Pusat Sains Teknologi Atmosfer dan Iklim

b) Pusat Sains Antariksa

c) Pusat Analisis dan Informasi Kedirgantaraan.

c. Deputi III, Deputi Bidang Teknologi Dirgantara membawahi :

a) Pusat Teknologi Dirgantara Terapan

b) Pusat Teknologi Dirgantara Terapan

c) Pusat Teknologi Wahana Dirgantara

2.8 Landasan Teori

2.8.7 Pengenalan Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran adobe system yang dulu dikenal sebagai micromedia dreamweaver keluaran micromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunanya.Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe Systems adalah Adobe Dreamweaver CS5 yang ada dalam Adobe Creative Suite 5. Fitur baru Dreamweaver CS5 yang makin handal untuk versi terbaru ini di antaranya adalah Integrated CMS Support, CSS Inspection, PHP custom class code hinting, dan site-specific code hinting. Semua fitur baru tersebut semakin memantapkan pengguna Adobe Dreamweaver CS5

untuk semakin mengeksplorasi dan mengeksploitasi ide kreasi pengolahan website.

2.8.8 Kelebihan Menggunakan Dreamweaver CS5

Beberapa kelebihan adobe Dreamweaver CS5 :

1. Adobe Dreamweaver CS5 memiliki handling error
2. Kemampuannya membuat halaman web yang terlihat konsisten.
   Adobe Dreamweaver sudah terinstall beberapa template yang elegan dan menarik. Tentunya ini memudahkan anda yang ingin belajar membuat sebuah web namun anda belum mampu membuat design web sendiri. Jika anda ingin membuat lebih dari 10 halaman web dengan didasarkan design template tertentu maka web anda akan memiliki gaya halaman web yang sama dan terlihat konsisten dari halaman perhalaman.
3. Kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan
   Program ini tidak hanya dirancang untuk anda yang sudah mahir dan mengerti bahasa pemrograma. Bagi anda yang belum mengerti bahasa pemrograman, anda bisa membuat halaman web dengan hanya cara mengklik atau drag and drop menggunakan mouse serta anda juga bisa melihat halaman html-nya selama proses desain berlangsung.
4. Mudah untuk mengupload melalui FTP
   Dreamweaver sudah dilengkapi dengan fitur FTP jadi setelah anda selesai membangun sebuah web, anda bisa langsung menguploadnya melalui FTP . **FTP**(singkatan dari *File Transfer Protocol*) adalah sebuah protokol Internet yang berjalan di dalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pentransferan berkas (*file*) komputer antar mesin-mesin dalam sebuah *internetwork*.
5. Dapat dikustom
   Dreamweaver dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang anda perlukan. Menu, tab, perintah, font dan warna semua kode dapat

disesuaikan dengan preferensi pribadi. Hal ini dapat secara efektif memudahkan proses desain web. Selain itu dreamweaver didukung banyak plug-in yang membantu anda dalam proses desain.

2.8.9 Pengenalan MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL(Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

Keistimewaan MySQL

Sebagai server database dengan konsep database modern, MySQL memiliki keistimewaan. Beberapa keistimewaan dimiliki MySQL sebagai berikut :

1. ***Portability Database***. MySQL berfungsi dengan stabil tanpa kendala, berarti berlaku pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga, HP-Unix, dan lain-lain.
2. ***Open Source***. MySQL merupakan database open source (gratis), di bawah lisensi GPL sehingga dapat memperoleh dan menggunakannya secara cuma-cuma tanpa membayar sepersen pun.
3. ***Multiuser***. MySQL merupakan database yang dapat digunakan untuk menangani beberapa user dalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah. Dan memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses client secara bersamaan pula.
4. ***Performace Tuning*****.** MySQL mempunyai kecepatan yang cukup baik dalam menangani query query sederhana, serta mampu memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. ***Column Type Database***. MySQL didukung dengan tipe data yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, data, time, datetime, timestamp, year, set serta enum.
6. ***Command dan Functions***. MySQL server memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam query.
7. ***Security***. Sistem Security pada MySQL mempunyai beberapa lapisan sekuritas seperti tingkatan subnetmask, hostname, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetil serta password terenkripsi.
8. ***Scalability dan Limits***. MySQL mempunyai kemampuan menangani database dalam skala cukup besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu dapat menampung indeks sampai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. ***Connectivity*.** Adanya kemampuan MySQL melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT).
10. ***Localization*.** Adanya kemampuan dalam mendeteksi kesalahan (error code) pada client menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.
11. ***Interface*.** MySQL memiliki interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. ***Clients dan Tools***. Database MySQL dilengkapi berbagai tools yang dapat digunakan untuk administrasi database.
13. ***Struktur Tabel*.** MySQL memiliki struktur tabel cukup baik serta cukup fleksibel, misalnya ketika menangani alter table.