BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Tinjauan Lembaga

PT. Dirgantara Indonesia (DI) (nama bahasa Inggris: *Indonesian Aerospace Inc.*) adalah industri pesawat terbang yang pertama dan satu-satunya di Indonesia dan di wilayah Asia Tenggara. Perusahaan ini dimiliki oleh Pemerintah Indonesia. DI didirikan pada 26 April 1976 dengan nama PT. Industri Pesawat Terbang Nurtanio dan BJ Habibie sebagai Presiden Direktur. **Industri Pesawat Terbang Nurtanio** kemudian berganti nama menjadi **Industri Pesawat Terbang Nusantara** (**IPTN**) pada 11 Oktober 1985. Seteleah direstrukturisasi, IPTN kemudian berubah nama menjadi Dirgantara Indonesia pada 24 Agustus 2000. (*http://www.indonesian-aerospace.com/)*

Jenis jenis pesawat yang di produksi oleh PT. Dirgantara Indonesia diantaranya: Pesawat Komersial, Pesawat Militer, Komponen Pesawat, Servis Pesawat, Pertahanan dan *Engineering*. pada tahun 2004 perusahaan ini mempunyai karyawan 3.720 jiwa.

1.1.1 Sejarah Singkat

Dirgantara Indonesia tidak hanya memproduksi berbagai pesawat tetapi juga helikopter, senjata, menyediakan pelatihan dan jasa pemeliharaan (*maintenance service*) untuk mesin-mesin pesawat. Dirgantara Indonesia juga menjadi sub-kontraktor untuk industri-industri pesawat terbang besar di dunia seperti Boeing, *General Dynamic*, Fokker dan lain sebagainya. Dirgantara Indonesia pernah mempunyai karyawan sampai 16 ribu orang. Karena krisis ekonomi banyak karyawan yang dikeluarkan dan karyawannya kemudian menjadi berjumlah sekitar 4000 orang. (*http://www.indonesian-aerospace.com/)*

1.1.2 Logo Instansi



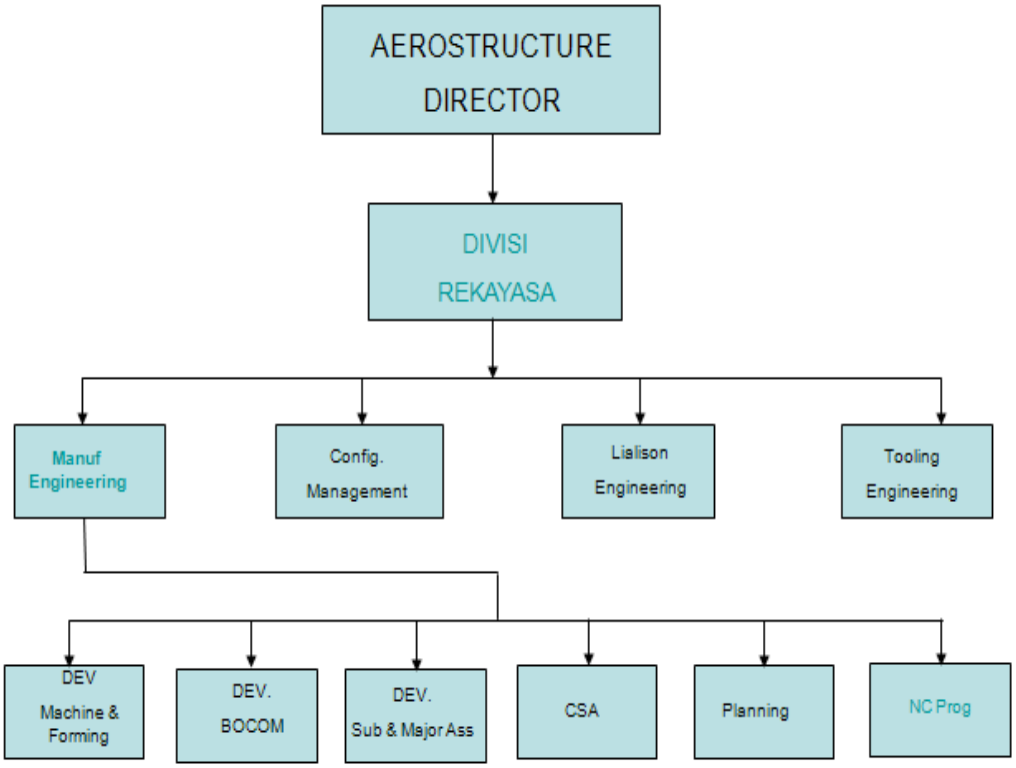
Gambar 2.1 Logo PT.Dirgantara Indonesia

1.1.3 Badan Hukum Instansi

PT. Dirgantara Indonesia merupakan salah satu perusahaan BUMN milik pemerintah yang bergerak di bidang Industri pesawat terbang.

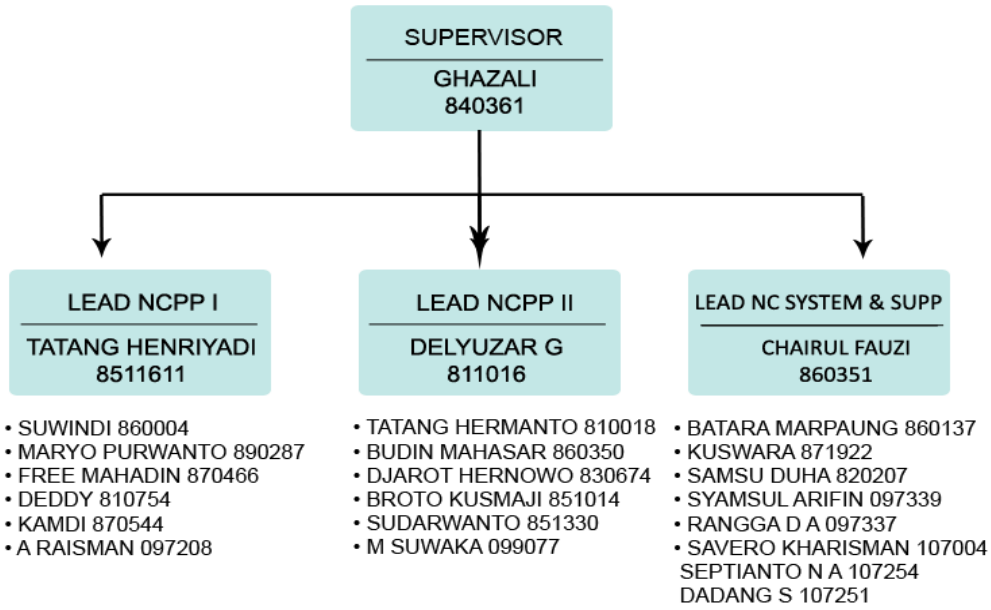
1.1.4 Struktur Organsasi dan Job Description

STRUCTURE ORGANISASI DIREKTORAT AEROSTRUCTURE



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Direktorat

STRUKTUR ORGANISASI NC PROGRAMMING



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi NC Programming

1.2 Landasan teori

1.2.1 Pengertian Website

Secara terminologi, website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar (http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web).

Secara terminologi, *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah *domain* atau *subdomain*, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar (*http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web*).

1.2.2 Unsur-Unsur dalam *Website*

Untuk membangun *Website* diperlukan beberapa unsur yang harus ada agar situs dapat berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan. Unsur-unsur yang harus ada dalam situs antara lain:

1. DNS (*Domain Name Server)*

Domain name atau biasa disebut nama *domain* adalah alamat permanen situs di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah situs atau dengan kata lain *domain name* adalah alamat yang digunakan untuk menemukan situs tersebut pada dunia *internet*.

2. Hosting

Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam *harddisk* tempat menyimpan berbagai data, *file-file*, gambar dan lain sebagainya yang akanditampilkan di situs. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya *hosting* yang disewa/dipunyai, semakin besar *hosting* semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam situs *Hosting* juga diperoleh dengan menyewa. Besarnya *hosting* ditentukan ruanga *harddisk* dengan ukuran MB(*Mega Byte*) atau GB(*Giga Byte*). Lama penyewaan *hosting* rata-rata dihitung per tahun. Penyewaan *hosting* dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa *web hosting* yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun Luar Negri.

3. *Script*/Bahasa Program

Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam situs yang pada saat diakses. Jenis *scripts* sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah situs. Semakin banyak ragam *scripts* yang digunakan maka akan terlihat situs semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus. Bagusnya situs dapat terlihat dengan tanggapan pengunjung serta frekuensi kunjungan. Beragam*scripts* saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas situs. Jenis jenis *scripts* yang banyak dipakai para *designer* antara lain *HTML, ASP, PHP, JSP, Java Scripts, Java applets* dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah *HTML* sedangkan *ASP* dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs. *Scripts ASP, PHP, JSP* atau lainnya bisa dibuat sendiri, bisa juga dibeli dari para penjual *scripts* yang biasanya berada di luar negri. Harga *Scripts* rata-rata sangat mahal karena sulitnya membuat, biasanya mencapai puluhan juta. *Scripts* ini biasanya digunakan untuk membangun *port*al berita, artikel, forum diskusi, bukutamu, anggota organisasi, *email*, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan *update* setiap saat.

4. Design Web

Setelah melakukan penyewaan *domain* dan *hosting* serta penguasaan *scripts*, unsur situs yang paling penting dan utama adalah *design*. *Design web* sangat menentukan kualitas dan keindahan situs. *Design* sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah *web site*. Untuk membuat situs biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa *web designer*. Saat ini sangat banyak jasa *web designer*, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas *designer*. Semakin banyak penguasaan web designer tentang beragam *program/software* pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya. Jasa *web Designer* ini yang umumnya memerlukan biaya yang tertinggi dari seluruh biaya pembangunan situs dan semuanya itu tergantung kualitas *designer*.

5. Publikasi

Keberadaan situs tidak ada gunanya dibangun tanpa dikunjungi atau dikenal oleh masyarakat atau pengunjung *internet*. Karena efektif tidaknya situs sangat tergantung dari besarnya pengunjung dan komentar yang masuk. Untuk mengenalkan situs kepada masyarakat memerlukan apa yang disebut publikasi atau promosi. Publikasi situs di masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti dengan pamlet-pamlet, selebaran, baliho dan lain sebagainya tapi cara ini bisa dikatakan masih kurang efektif dan sangat terbatas. cara yang biasanya dilakukan dan paling efektif dengan tak terbatas ruang atau waktu adalah publikasi langsung di *internet* melalui search *engine-search engine*.
(mesin pencari, spt : *Yahoo, Google, Search Indonesia*, dsb).

Cara publikasi di *search engine* ada yang gratis dan ada pula yang membayar. Yang gratis biasanya terbatas dan cukup lama untuk bisa masuk dan dikenali di *search engine* terkenal seperti *Yahoo* atau *Google*. Cara efektif publikasi adalah dengan membayar, walaupun harus sedikit mengeluarkan akan tetapi situs cepat masuk ke *searh engine* dan dikenal oleh pengunjung.
(http://sejarahteknologi.blogspot.com/2008/12/web-site-or-situs.html)

1.2.3 PHP

PHP yang merupakan singkatan dari hypertext preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan dalam HTML atau Hyper Text Markup Language. PHP merupakan bahasa skrip yang dapat dipakai untuk membuat halaman web menjadi dinamis. Ketika sebuah

halaman web dibuat maka halaman tersebut hanya sebagai media penyampaian informasi dari webmaster kepada reader tanpa perubahan-perubahan yang bisa setiap saat bisa terjadi, perubahan dilakukan dalam waktu yang cukup lama karena perubahan pada satu halaman web mengharuskan perubahan terhadap keseluruhan isi coding yang ada pada web tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah sebuah bahasa pemrograman yang dapat disisipkan kedalam webpage seperti HTML, HTM, XHTML, dll. maka ditemukanlah berbagai bahasa pemrograman yang dapat mendukung pemrograman web diantaranya: PHP, ASP, VB.net, JSP, dll.

Salah satu bahasa pemrograman web yang sangat popular adalah php karena banyak sekali kelebihan yang ditawarkan PHP diantaranya:

- PHP merupakan bahasa server-side yang didesain kompleks namun sederhana semua perintah dibuat dalam satu script dan script yang membutuhkan perintah tersebut tinggal memanggil script berdasarkan perintah yang diperlukan.
- PHP merupakan bahasa pemrograman client-server open source yaitu semua orang boleh mengunduh secara bebas tanpa harus membayar seperti pada bahasa pemrograman ASP dari Windows®.
- Sintaks PHP mirip bahasa C dan mudah untuk dipelajari.
- Selain untuk membuat script fitur pada webpage, PHP juga bisa dibuat untuk membuat aplikasi berbasis web yang dapat dipakai pada komputer desktop.
- PHP sangat mudah untuk dihubungkan dengan database khususnya database MySQL.

Namun PHP juga memiliki kekurangan diantaranya:

- Tampilan pada pemrograman PHP tidak detail dan indah maka untuk membantu memperindah tampilan pada webpage ataupun sistem dipakailah CSS (Cascading Style Sheet) atau teknologi yang digunakan untuk memperindah halaman web.
- Program PHP tidak bisa di execute sehingga orang lain dapat membaca isi koding PHP apabila admin teledor dalam penggunaan sistem
- Keamanan pada program php sangatlah sederhana maka admin harus benar-benar teliti dalam menggunakan sistem dari hasil bahasa pemrograman PHP

  Bahkan web PHP terkadang sangat mudah untuk dibobol itu karena bahasa pemrograman PHP tidak menambah fasilitas keamanan pada web, PHP hanya mengandalkan keamanan dari jaringan internet sendiri

1.2.4 MySQL

MySQL adalah *Database Management System* (*DBMS*) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License).* Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language). SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh admin maupun program-program aplikasinya.

Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single* admin, kecepatan *query MySQL* bisa sepuluh kali lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*

Untuk dapat mengakses dan membuat database menggunakan DBMS MySQL komputer harus diinstal terlebih dahulu MySQL server. paket MySQL dapat diunduh di situs http://dev.mysql.com/downloads/ setelah menginstal *MySQL* server komputer harus dikonfigurasi menggunakan *MySQL Server Instance Configuration Wizard* agar data dapat terhubung antara database server dan client setelah itu barulah menginstal *MySQL workbench* atau *MySQL yog* untuk memudahkan *database* administrator dalam membuat ataupun mengolah *database*.

Setelah *database* dibuat maka database selanjutnya perlu dihubungkan dengan bahasa pemrograman karena bahasa pemrograman merupakan perintah yang mengatur *database* dalam melakukan apa yang dibutuhkan. Maka untuk menghubungkan *DBMS MySQL* dengan bahasa pemrograman terdapat beberapa cara diantaranya:

- Menggunakan *API (Application Programming Interface)* sebuah aplikasi pemrograman untuk mengatur komunikasi bahasa pemrograman dengan komponen lain didalam sistem

- Mengatur konfigurasi secara manual melalui *ODBC y*ang terdapat pada *Control Panel »* Admin*istrative Tools » Data Sources (ODBC)* pada Windows®

- Melakukan konfigurasi dengan memasukan perintah pada bahasa pemrograman untuk *PHP* dengan menggunakan *XAMP*. *XAMP* adalah sebuah program yang dapat menghubungkan *Apache*, *MySQL*, dan *PHP* menjadi satu tanpa harus repot-repot mengkonfigurasinya seperti apabila menginstal secara terpisah

1.2.5 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer, software dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama (http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer).

1.2.6 Database

Basis data (bahasa Inggris: database), atau sering pula dieja basisdata, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.(http://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data)

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis. Istilah *basis data* mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai *sistem manajemen basis data* (*database management system/DBMS*). Jika konteksnya sudah jelas, banyak administrator dan programer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.

1.2.6.1 Fungsi Database

Adapun fungsi database diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah dalam pengelompokan data, pencarian
2. Mengurangi duplikasi data (data redundancy)
3. Hubungan data dapat ditingkatkan (data relatability)
4. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar.

1.2.6.2 Kriteria *Database*

Dari penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa basis data mempunyai beberapa kriteria penting, yaitu :

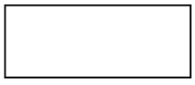
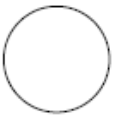
1. Bersifat *data oriented* dan bukan *program oriented*
2. Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya
3. Dapat dikembangkan dengan mudah, baik volume maupun strukturnya
4. Dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah

1.2.7 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. *(http://nyobayoo.blogspot.com/2008/09/diagram-konteks.html*)

Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Tabel 2. 1 Diagram Konteks

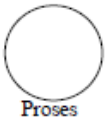
Simbol	Keterangan
	Kesatuan luar (*external entity*) yang menggambarkan sumber atau tujuan.
	Kegiatan yang dilakukan orang atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan informasi yang keluar dari proses.
	Menunjukkan arus data yang berupa masukan untuk sistem atau dari sistem.

1.2.7.1 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart, Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. (DFD, *Parno, SKom., MMSI*).

DFD merupakan salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

Tabel 2. 2 Data Flow Diagram

Simbol	Keterangan
 Entitas	Kesatuan luar dilingkungan luar. Sistem dapat berupa uang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari suatu sistem.
Arus Data (flow)	Menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukkan untuk system atau hasil dari proses system.
 Proses	Proses ini mengubah 1 atau lebih input menjadi output. Nama proses dituliskan dengan suatu kata, singkatan atau kalimat sederhana
 Simpanan Data	Simpanan data dapat berupa *file*, *database*, arsip, tabel

1.2.8 Software Pendukung

1.2.8.1 WAMP Server

WAMP (Windows Apache Mysql PHP) *Server* adalah suatu aplikasi yang dapat membuat suatu komputer menjadi sebuah web*server*, yang dapat diakses di localhost. Wamp *server* kebanyakan digunakan untuk menguji *website* sebelum diupload kepada web*server* sebenarnya. Tetapi wamp *server* juga bisa menjadi sebuah *software* yang bisa digunakan sebagai web*server* dalam suatu jaringan *Intranet*.

Dengan menggunakan wamp *server*, *website* yang ada pada komputer *server* dapat diakses dengan mengetikan *ip address server* tersebut pada browser.

1.2.8.2 Adobe Dreamweaver

Adobe *Dreamweaver* merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia *Dreamweaver* keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia *Dreamweaver* sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8. Versi terakhir *Dreamweaver* keluaran Adobe Systems adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 5 (sering disingkat Adobe CS5).

Program ini dapat berjalan pada sistem operasi windows maupun MacOS



Gambar 2.4 Adobe Dreamweaver

1.2.8.3 Adobe Photoshop

Adobe *Photoshop* merupakan program penyunting gambar keluaran *Adobe Systems*. Program ini banyak digunakan oleh para desainer *website* dikarenakan fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir dari Adobe *Photoshop* adalah Adobe *Photoshop* CS5.



Gambar 2.5 Adobe Photoshop