BAB II

LANDASAN TEORI

2.1.Teknologi Informasi

Menurut David L. Goetch yang dikutip dari oleh Deasey Permatasari (2010 : modul 1) teknologi adalah "Upaya" untuk mendapatkan suatu "produk" yang di lakukan oleh manusia dengan memanfaatkan peralatan (tools), proses dan sumber daya (*resources*). Teknologi terkait dengan ide atau pikiran yang tidak akan pernah berkahir, keberadaan teknologi bersama dengan keberadaan budaya umat manusia.

2.1.1. Definisi Teknologi Informasi

Abdul Kadir (2003:13) memaparkan : Menurut kamus Oxfor (1995) teknologi informasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisa, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan, dan gambar. Menurut Alter (1992), teknologi informasi mencakup perangkat keras dan perangkat lunak untuk melaksanakan satu atau sejumlah tugas pemprosesan data seperti merangkap, mentransmisikan penyimpanan, mengambil, memanipulasi, atau menampilkan data. Martin (1999) mendefinisikan teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memprosesd dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk menyampaikan informasi.

Secara lebih umum Lucas (2000) menyatakan bahwa teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan dalam bentuk elektronik, Mikrokomputer, komputer mainframe, pembaca barcode, perangkat lunak pemproses transaksi, perangkat lunak lembar kerja (spreedshet), dan peraltan komunikasi dan jaringan merupakan contoh teknologi informasi. Abdul Kadir (2003:12).

2.1.2. Lingkup Teknologi Informasi

Menurut Abdul Kadir (2003:14-15) secara garis besar, teknologi informasi dapat dikelempokan menjadi 2 bagian : perangakt lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Perangkat keras menyangkut pada peralatan-peralatan yang bersifat fisik, seperti memori, printer, dan keyboard. Adapun perangkat lunak yang terkait dengan intruksi-intruksi untuk mengatur perangkat keras agar bekerja sesuai dengan tujuan intruksi-intruksi tersebut.

Hag, dkk (2000) seperti yang dikutip Abdul Kadir (2003:14) membagi teknologi informasi menjadi 6 kelompok, yaitu:

1. Teknologi Masukan (*input technology*)
2. Teknologi Keluaran (*output technology*)
3. Teknologi Perangkat Lunak (*software technology*)
4. Teknologi Penyimpanan (*storage technology*).
5. Teknologi telekomunikasi (*telecomunication technology*).

6. Mesin pemroses (*processing machine*) atau lebih dikenal dengan istilah CPU (*Central Processing Unit*).

Teknologi masukan adalah segala perangkat yang digunakan untuk menangkap data/informasi dari sumber asalnya. Contoh teknologi ini, antara lain *barcode scanner* dan keyboard. *Barcode scanner* merupakan contoh produk teknologi masukan yang biasa digunakan pada pasar swalayan untuk melakukan pemasukan data penjualan di kasa.

Supaya informasi bisa diterima oleh pemakai yang membutuhkan, informasi perlu disajikan dalam berbagai bentuk. Dalam hal ini teknologi keluaran mempunyai andil yang cukup besar. Pada umumnya informasi disajikan dalam monitor. Namun, kadang kala pemakai menginginkan informasi yang tercetak dalam kertas (hard copy). Pada keadaan seperti ini, peranti printer berperan dalam menentukan kualitas cetakan. Dewasa ini, terdapat berbagai peranti yang mendukung penyajian informasi, termasuk dalam suara.

Untuk menciptakan informasi diperlukan perangkat lunak atau seringkali disebut program. Program adalah sekumpulan instruksi yang digunakan untuk mengendalikan perangkat keras komputer. Pengolah kata (word processor) merupakan contoh program yang banyak digunakan oleh pemakai komputer untuk membuat dokumen.

2.1.3. Peranan Teknologi Informasi

Peran Teknologi Informasi pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar. Teknologi Informasi telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis, memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur, operasi, dan manajemen organisasi. Berkat teknologi ini, berbagai kemudahan dapat di rasakan oleh manusia

Abdul Kadir (2003:15) menyebutkan, secara garis besar, definisi teknologi informasi adalah:

1. Teknologi Informasi menggantikan peran manusia. Dalam hal ini teknologi informasi melakukan otmatisasi terhadap suatu tugas atau proses.
2. Teknologi memperkuat peran manusia, yakni dengan menyajikan informasi terhadap suatu tugas atau proses.
3. Teknologi Informasi berperan dalam retrukturisasi terhadap peran manusia. Dalam hal ini, teknologi berperan dalam melakukan perubahan-perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses.

2.1.4. Perkembangan Teknologi Informasi

Kemajuan yang pesat dalam bidang elektronika dan optelekronika menyebabkan kemampuan komputer maju pesat dan cepat usang mengikuti hukum Moore (Vide;Bill Gates, 1995), bahwa kemampuan chip komputer akan menjadi dua kali lipat setiap tahunnya, perangkat lunak semakin canggih, dan batas maya (virtual)

tidak akan pernah tercapai. Belum pernah ada dalam sejarah peradaban manusia teknologi yang berkembang begitu pesat dan cepat pula menjadi usang. Sebagai perangkat utama dalam Tekonologi Informasi dan Komunikasi, komputer telah mengalami berbagai perkembangan, sebagai sebuah evolusi, atau perkembangan yang bertahan dalam jangka waktu yang lama. Untuk lebih jelasnya evolusi komputer meliputi:

a. Generasi pertama, teknologi tabung/tabung hampa (*vacuum tube*) sebagai komponen elektronik utama. Jenis komputer ini lambat memerlukan ruangan yang besar, memerlukan pendingin yang kuat karena panas yang ditimbulkan oleh lampu tabung tersebut, single processing dan memiliki memori yang sangat kecil dibandingkan dengan ukuran fisiknya.
b. Generasi kedua, teknologi semi-sekunder berupa transitor yang ukurannya jauh lebih kecil dibanding dengan tabung hampa. Jenis ini sudah jauh lebih baik dibandingkan teknologi lampu tabung. Ukurannya lebih kecil, mulai diperkenalkan era tahun 1960. Komputer jenis ini yang paling banyak digunakan adalah IBM 1401.
c. Generasi ketiga, mulai diperkenalkan sejak tahun 1965 dengan teknologi IC (*Intergrated Circuit*). Jenis komputer ini lebih kecil dan lebih cepat. Dukungan software sudah terlihat nyata.
d. Generasi keempat, menggunakan teknologi LSI (*Large Sclae Integrated Circuit*). Jenis komputer ini sangat variatif, banyak digunakan sebagai komputer pribadi.

e. Generasi kelima, menggunakan teknologi VLSI (*Very Large Scale Circuit*), mempunyai kemampuan pengolahan data yang cukup besar.

Pada tahun 1996 di pasaran beredar Pentium seri PC 620 dengan DRAM (Dynamic Random Access Memory) 16 Megabits. Kemampuan ini ditingkatkan lagi menjadi 64 Megabits pada tahun 1998, tahun 2000, Mikroprosesor Intel telah memperoduksi seri PC 60786 dengan kemampuan kapasitas DRAM 256 Megabits. Jika beberapa waktu yang lalu pembuatan chip meniru aliran panas hewan, kupu-kupu, kini para ilmuwan sedang mengembangkan teknik pembuatan dengan meniru model penyusunan DNA, yang dalam biologi berfungsi untuk menyusun molekul-molekul yang lebih komplek. Dengan teknologi X-Rays litographi dapat dibuat mikroprosesor yang lebih kecil, yaitu dengan ukuran 0,1 sampai 0,05 mikron, bekerja lebih cepat, tidak membutuhkan banyak daya serta sedikit menghasilkan panas dan yang lebih penting kemampuan komputer yang ada sekarang akan dapat ditingkatkan hingga satu juta kali. Selain itu kajian teoritis tentang semikonduktor berkecepatan tinggi terus dilakukan orang.

2.1.5. Komputer Sebagai Perangkat Utama Teknologi Informasi

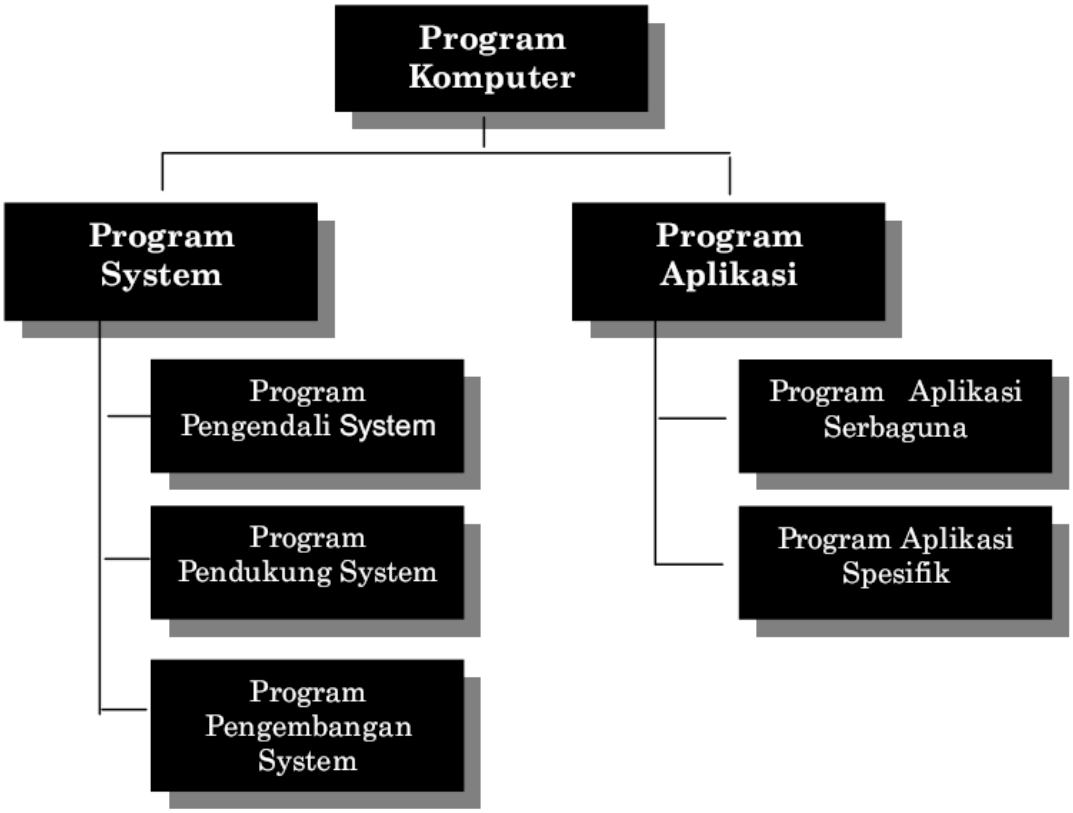
Secara umum komputer terbagi ke dalam tiga bagian utama, yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan pengguna (*brainware*).

a. Perangkat Keras

Sebagai perangkat keras dalam teknologi informasi, komputer memiliki sejumlah komponen. Abdul Kadir (2003:44) mengemukakan terdapat 5 komponen utama komputer, yaitu : (1) unit pemprosesan pusat atau yang lebih dikenal dengan nama CPU (*central processing unit*) (2) piranti masukan (*input device*) (3) piranti keluaran (*output device*), (4) memori utama (*main memory*) dan (5) piranti penyimpan sekunder. Sebagai sebuah sistem, masing-masing komponen saling berkaitan erat satu sama lainnya, seperti tampak pada gambar 2.1.

b. Perangkat Lunak

Komputer tidak akan berfungsi baik tanpa keberadaan perangkat lunak (*software*). Komputer akan bekerja berdasarkan instruksi atau perintah. Seperangkat instruksi akan diberikan untuk mengendalikan perangkat keras komputer. Sekumpulan intruksi inilah yang dikenal dengan sebutan program atau program komputer. Secara lebih umum, program komputer inilah yang disebut perangkat lunak. Perangkat lunak dapat dikelompokan menjadi program aplikasi (*aplication program*) dan program sistem (*system program*)



Gambar 2.1. Sistem Perangkat Lunak

Menurut Munir (2001:11) Program Sistem seringkali disebut dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk mengontrol sumber daya komputer, seperti CPU dan piranti masukan atau keluaran. Kedudukan program ini adalah sebagai perantara antara program aplikasi dan perangkat keras komputer. Program sistem ini dapat dikelompokan menjadi tiga golongan, yaitu program pengendali sistem, program pendukung sistem dan program pengembangan sistem.

a) **Program pengendali sistem** adalah program yang mengendalikan pemakai perangkat keras, perangkat lunak, dan data pada komputer selama program ini dijalankan. Misalnya sistem operasi.
b) **Program Pendukung sistem** adalah program yang mendukung operasi, manajemen dan pemakai sistem komputer dengan menyediakan bermacam-macam layanan. Termasuk dalam kelompok ini adalah program utilitas, pemantau kerja sistem dan pemantau keamanan.
c) **Program pengembangan sistem** adalah program yang ditujukan untuk membantu pemakai dalam membuat atau mengembangkan program. Termasuk dalam kategori ini kompiler dan interprener.

Program aplikasi (sering disebut dengan aplikasi saja) adalah program yang dibuat oleh pemakai yang ditunjukan untuk melakukan suatu tugas khusus. Program seperti ini biasa dikelompokkan menjadi dua, yakni program aplikasi serbaguna dan program aplikasi spesifik. Program aplikasi serbaguna adalah program aplikasi yang dapat digunakan oleh pemakai untuk melaksanakan hal-hal yang bersifat umum misalnya untuk membuat dokumen atau mengirimkan surat secara elektronis. Termasuk juga untuk melakukan perhitungan matematis. Program aplikasi spesifik adalah program yang ditujukan untuk menangani hal-hal yang bersifat spesifik. Misalnya program pada sistem POS (point of sale) dan ATM. Termasuk dalam kategori ini adalah program paket aplikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat dewasa ini untuk berbagai fungsi, intinya

membantu proses kerja, mempermudah manusia dalam berbagai aktivitas, sehingga pada akhirnya meningkatkan produktivitas manusia dan meningkatkan taraf hidup manusia.

2.2. Pengerjaan Soal Berbantuan Komputer

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi member pengaruh yang besar dalam berbagai bidang pengetahuan yang menyebabkan bidang pendidikan menuntut sistem pendidikan dan latihan dapat di laksanakan secara lebih efisien dan efektif.

Munculnya berbagai model pendekatan sistem pengajaran membuktikan bahwa manusia ingin memperbaiki metode belajar mengajar, dan mengerjakan soal ujian. Konsep ini kemudian diterapkan kedalam pengajaran pemograman yang sejalan dengan timbulnya mesin pengajaran sebagai media bantu dalam proses pembelajaran dan pengerjaan soal, contohnya komputer.

PBK dibentuk oleh 3 komponen yang terdiri dari :

1. Domain Materi

   Domain materi adalah kumpulan materi dari perangkat ajar yang disajikan dengan cara memindahkan bahan-bahan dari buku referensi ke program komputer.

2. Sistem Pengendali Pengajaran

   Sistem Pengendali Pengajaran digunakan untuk mengendalikan kinerja perangkat ajar agar lebih terarah dan sistematis.

3. Antarmuka Pemakai

   Antarmuka merupakan bagian yang penting dalam suatu perangkat ajar karena bagian ini yang berinteraksi dan menyajikan materi kepada pemakai.

Ada beberapa macam model-model pengajaran berbantuan komputer, yaitu:

1. Model Tutorial

   Dalam model ini pola dasarnya mengikuti pengajaran berprogram tipe bercabang dimana mata pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil.

2. Model Praktek dan Latihan

   Dalam menggunakan model ini hendaknya semua konsep, peraturan atau prosedur terlebih dahulu sudah dipelajari oleh siswa. Program akan membimbing siswa melalui serangkaian contoh yang kemudian meningkat pada ketangkasan dan kelancaran dalam mempergunakan ketrampilannya. Model latihan ini sangat cocok untuk tujuan latihan pelajaran matematika, praktek menerjemahkan bahasa asing, latihan membentuk kosakata, dan lain-lain.

3. Model Penemuan

   Penemuan adalah istilah umum untuk menjelaskan kegiatan yang menggunakan pendekatan induktif dalam pengajaran, misalnya penyajian masalah-masalah yang dipecahkan oleh siswa dengan cara mencoba-coba.

Model ini mendekati kegiatan belajar di laboratorium dan kegiatan belajar nyata yang biasa dilakukan diluar kelas.

4. Model Simulasi

   Dengan model ini siswa dihadapkan kepada situasi kehidupan nyata. Misalnya dalam kehidupan modern memperlihatkan perusahaan penerbangan yang menggunakan simulasi-simulasi penampilan pesawat terbang berkomputer canggih sebagai bagian integral dalam melatih terbang para awak pesawatnya.

5. Model Permainan

   Kegiatan permainan dapat melibatkan unsur-unsur simulasi, seperti halnya permainan bisa mengakibatkan unsur-unsur pengajaran bergantung pada ada tidaknya ketrampilan yang dipraktekkan dalam permainan itu sebagai kegiatan akademis.

2.3. Mengenal Adobe Flash CS5 Profesional "Basic"

Perangkat lunak Adobe Flash yang selanjutnya disebut Flash, dahulunya bernama "Macromedia Flash", merupakan software multi media unggulan yang dulunya dikembangkan oleh Macromedia, tetapi sekarang di kemabngkan dan di distribusikan oleh Adobe System. Sejak tahun 1996, Flash menjadi metode popular untuk menambahkan animasi dan interaktif website. Flash biasanya digunakan untuk membuat membuat animasi, hiburan, dan berbagai komponenen web. Diintegrasikan

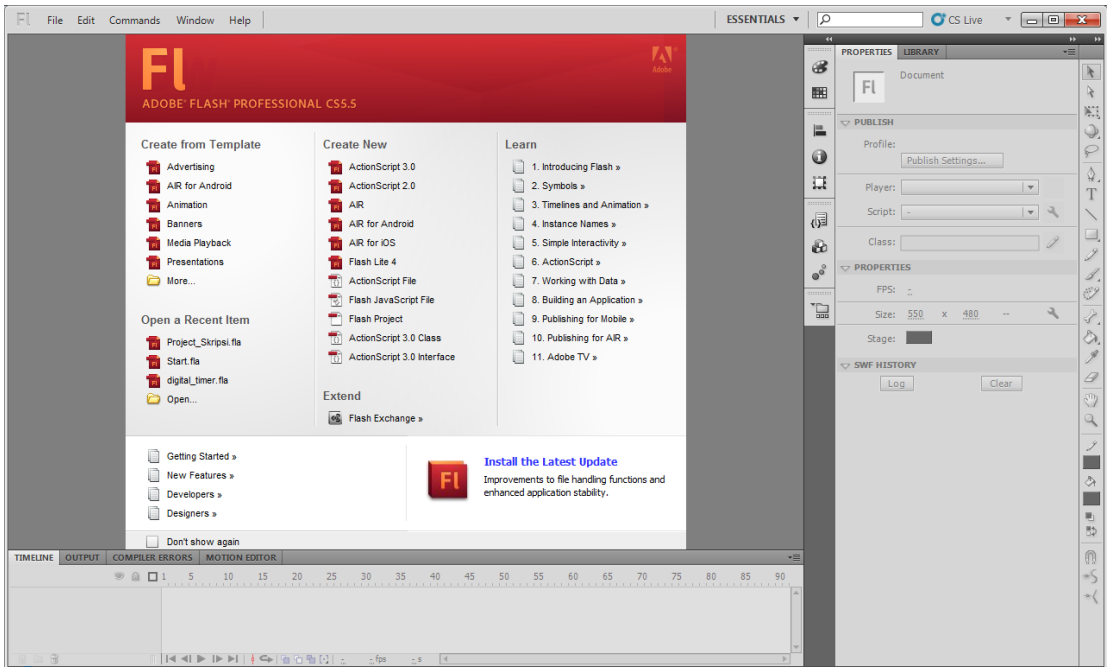
dengan video dalam halaman web sehingga dapat menjadi aplikasi multimedia yang kaya (*Rich Internet Application*).

Flash tidak hanya digunakan untuk aplikasi Web, tetapi juga dapat dikembangkan untuk membangun aplikasi desktop karena aplikasi Flash selain di kompilasi menjadi format .swf, flash juga dapat di kompilasi menjadi format .exe.

Flash dapat digunaka untuk memanipulasi vector dan cirtra raster, dan mendukung bidirectional streaming audio dan video. Flash juga berisi bahasa skrip yang diberinama "ActionScript". Beberapa produk software sistem dan device dapat membuat dan menampilkan isi Flash. Flash dijalankan dengan Adobe Flash Player yang dapat ditanam pada browser, telepon seluler, atau software lain.

Format file Flash adalah SWF, biasanya disebut "ShockWave Flash" movie. "Flash Movie" atau "Flash Game", biasnaya file berekstentsi .swf dapat di jalankan melalui web, secara stand alone pada Flash Player atau di jalankan di windows secara langsung dengan membuatnya dengan format ekstensi .exe.

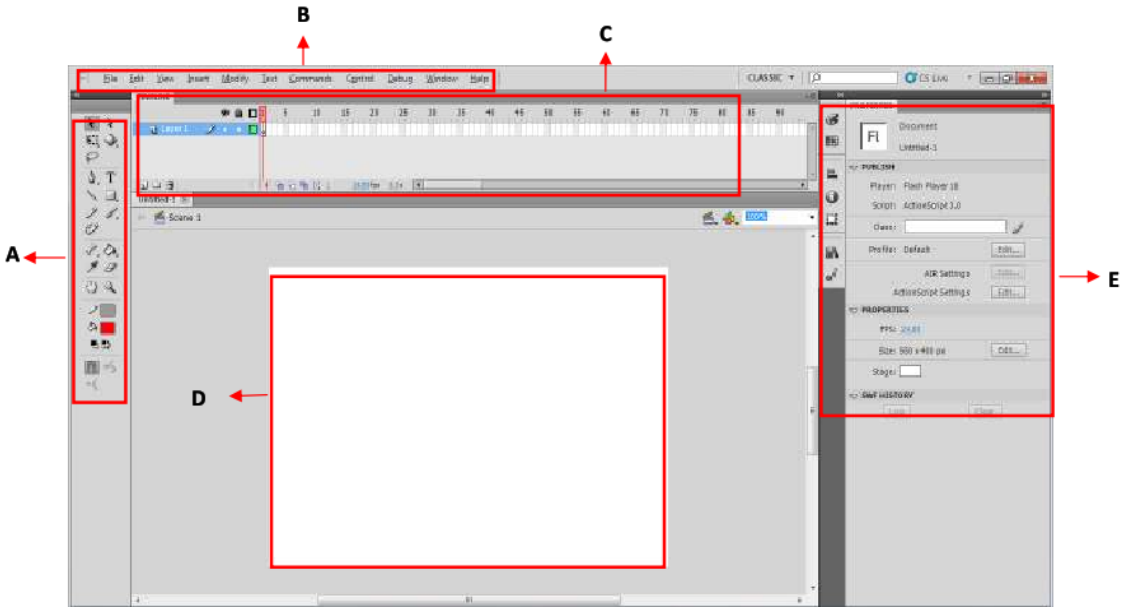
Adobe Flash Cs5 Professional merupakan salah satu software bagian dari keluarga Adobe, yang sekarang menjadi salah satu standar untuk industri animasi dan web yang banyak digunakan. Keunikan dan kelebihan adobe flash ini adalah mampu membuat animasi vector dan interaktivitas yang menarik. Adapun dalam tampilannya dengan interface yang baru, memudahkan didalam membuat sebuah animasi. Tertarik dengan dunia animasi ikuti tulisan berikut ini. Tampilan awal interface dari Adobe Flash CS5 Professional.



Gambar 2.2. Interface Flash CS5

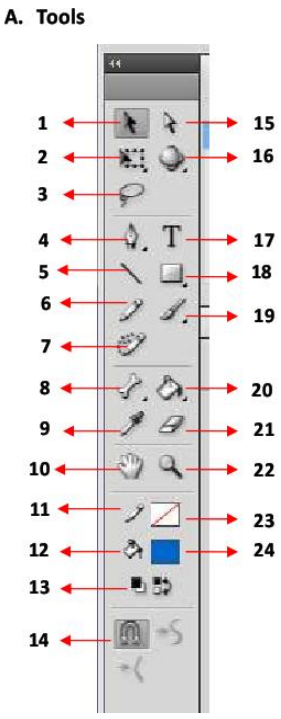
2.3.1. Mengenal IDE dan Tools Adobe Flash CS 5 Professional

Secara default, flash menampilkan Start Page. Kita diberi pilihan untuk mengedit project, membuat dokumen Flash/File Action Script atau membuat dokumen baru dari template yang sudah ada.



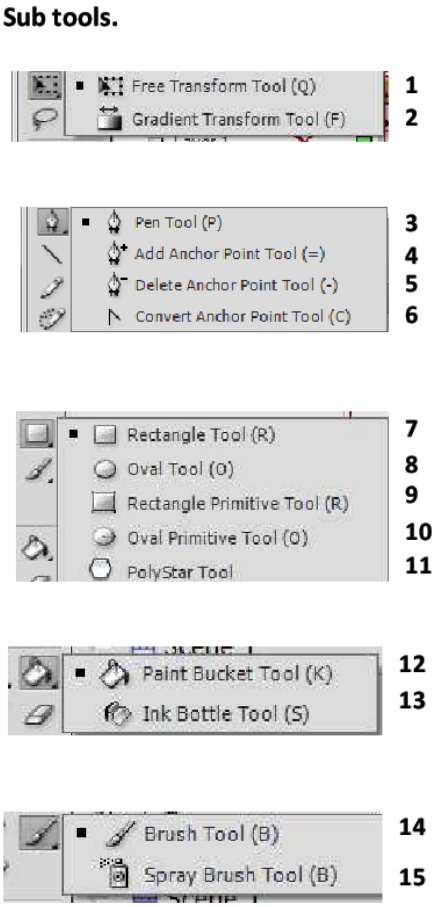
Gambar 2.3. Interface Developent Environment (IDE) pada Adobe Flash

1. Selection Tool, untuk seleksi objek
2. Free transform tool, untuk menambah bentuk objek misalnya dari kecil ke besar atau memutar sebuah objek.
3. Lasso tool, untuk memotong objek secara bebas
4. Pen tool, untuk membuat garis bebas
5. Line tool, untuk membuat garis lurus
6. Pencil tool, untuk menggambar objek secara bebas
7. Deco tool, untuk membuat motif dekorasi tertentu
8. Bone tool, untuk membuat tulang pada objek



Gambar 2.4. Tools Flash CS5

9. Eyedropper tool, untuk mengambil sample warna dari suatu objek.
10. Hand tool, untuk menggeser posisi stage suai dengan yang diinginkan
11. Pencil tool, untuk menggambar objek secara bebas
12. Paint bucket tool, untuk mewarnai Fill atau isi dari objek.
13. black and white, untuk mengatur warna fill & strok kewarna awal yaitu warna hitam & putih
14. Snap To object, untuk membuat objek garis menjadi lurus, melengkung dsb.
15. Subselection tool, seleksi dari sisi objek untuk merubah bentuk objek sesuai dengan yang diinginkan
16. 3D rotation, untuk merubah objek menjadi 3 dimensi
17. Text tool, untuk membuat teks tulisan
18. Rectangle tool, membuat objek kotak
19. Brush tool, untuk membuat objek secara bebas
20. Paint bucket, untuk mewarnai objek
21. Erase tool, untuk menghapus objek
22. Zoom , untuk memperbesar & kecil tampilan
23. Stroke, untuk merubah warna garis tepi pada objek.
24. Fill tool, untuk merubah warna pada objek



Keterangan

1. Untuk merubah ukuran objek
2. Membuat warna gradient pada objek.
3. Membuat garis lengkung
4. Menambah titik untuk membuat objek baru.
5. Menambah titik point pada objek
6. Membuat objek sudut.
7. Membuat objek otak
8. Membuat objek bulat.
9. Membuat sudut pada objek kotak
10. Membuat objek setengah lingkaran
11. Membuat objek segi lima
12. Memberikan warna pada objek
13. Memberikan warna pada stroke
14. Memberikan warna dan bentuk bebas
15. Membuat objek secara acak

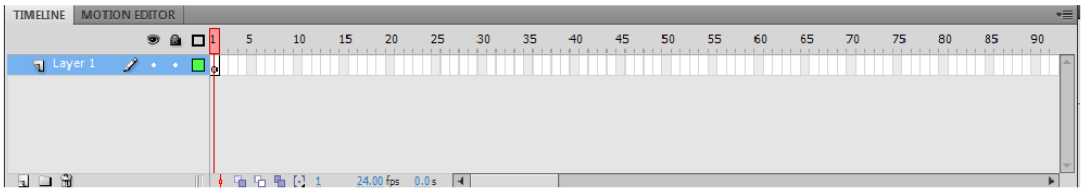
Gambar 2.5. Sub Tools Flash CS5

B. Menu Bar untuk mengatur berbagai fasilitas menu yang akan digunakan

1. Pada menu file terdapat perbagai fasilitas seperti membuat file baru, eksport movie & image, import objek kedalam stage ataupun library dsb.
2. Pada menu edit terdapat pengaturan yang berkaitan dengan frame, misalnya di menu timeline berisi menghapus, copy frame, Preferences dsb
3. Menu View, untuk menampilkan grid, ruler dsb.
4. Menu Insert, untuk memasukan Timeline, scene, motion tween, shape tween dsb.

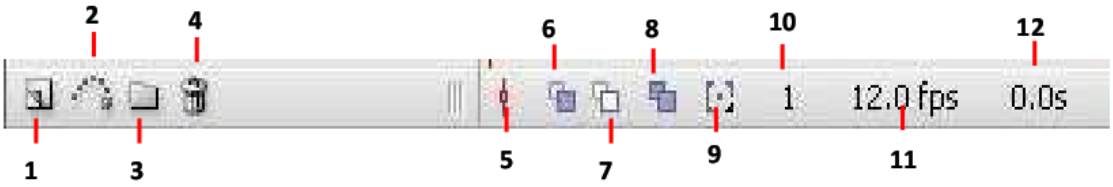
5. Menu modify, untuk memodifikasi objek, bitmap, symbol, timeline, transform, align dsb.
6. Menu Text, untuk mengatur atribut teks berupa jenis Font, ukuran Style dsb.
7. Menu Command, untuk eksport ke format XML
8. Menu Control, untuk mengatur kontrol movie, menjalankan test movie dsb.
9. Menu Debug, untuk memeriksa apakah masih ada kesalahan pada flash yang sudah jadi
10. Menu Window, untuk mengatur Toolbar, Timeline, Tools dsb, yang akan di tampilkan atau tidak ditampikan pada interface,
11. Menu Help, untuk menampilkan Bantuan apabila terdapat kesulitan didalam menggunakan Adobe Flash

C. TimeLine



Gambar 2.6. Timline Flash CS5

Untuk mengatur penempatan, dan mengontrol objek pada frame, yang terdiri dari layer 1 dan seterusnya, disetiap layer dan didalam frame inilah nanti objek akan ditempatkan.



Gambar 2.7. Timline Flash CS5

1. New layer, untuk membuat layer yang baru.
2. Add Motion Guide, untuk membuat jalur animasi pada objek.
3. Insert layer folder, untuk membuat folder sebagai penempatan layer .
4. Delete, untuk menghapus layer.
5. Center frame, Posisi frame
6. Union Skin, untuk melihat keseluruhan layer.
7. Union skin outline, untuk melihat gabungan objek hanya sebatas pada line keseluruhan pada layer
8. Edit multiple frames, untuk editing seluruh frame dan layer, sehingga akan menampilkan keseluruhan objek yang ada pada Stage, sehingga akan mempermudah editing objek secara keseluruhan.
9. Modify union markers, untuk editing gabungan dari beberapa objek
10. Current frame, posisi key frame
11. Frame rate, kecepatan animasi frame ke frame atau yang disebut dengan Frame persecond
12. Elapsed, waktu yang dibutuhkan dari frame satu ke frame yang lain secara dinamis

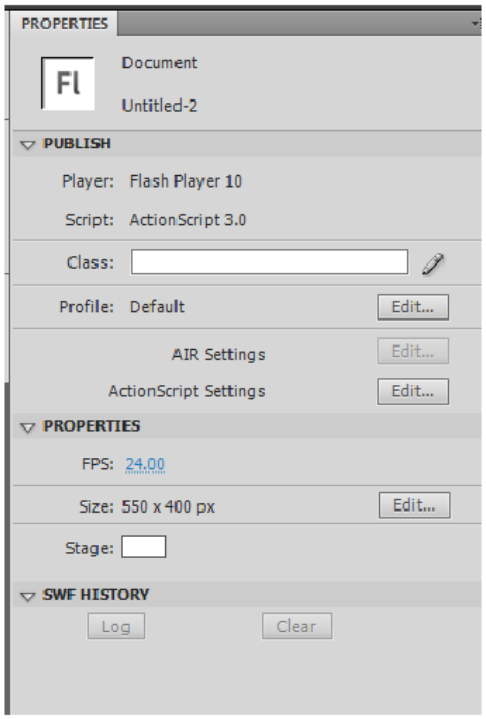
D. Stage



Gambar 2.8. Stage Flash CS5

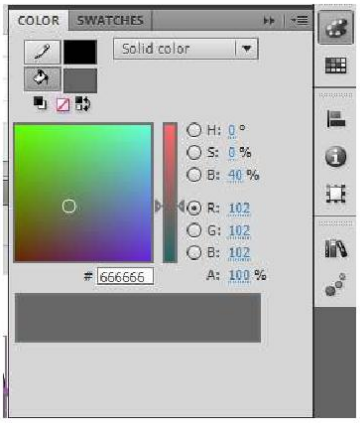
Tempat semua objek animasi di tempatkan, dinamakan stage ini, pada Scene 1, dimana scene disini sebagai bagian-bagian yang dapat ditambah sehingga animasi dapat dibagai didalam beberapa Scene sehingga dapat mempermudah pengaturan.

E. Propertis

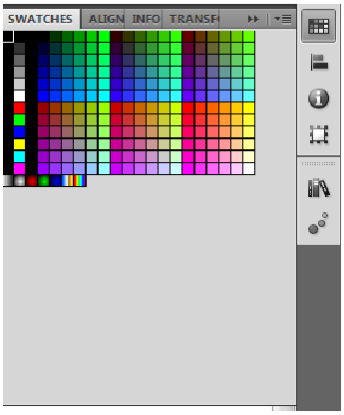


Gambar 2.9. Propertis Flash CS5

Properties atau atribut yang digunakan setiap objek untuk mengatur ukuran (size) stage,warna backround, kecepatan animasi frame rate, dan jenis seting publikasi yang akan digunakan. Dan setiap objek yang diseleksi maka tampilan Properties akan berubah sesuai dengan objek yang diseleksi tadi, misalnya disini memasukan objek Text maka pada properties ini akan berubah atributnya seperti, jenis Font, ukuran warna dsb.



Gambar 2.10. Color mixer, untuk merubah warna pada objek

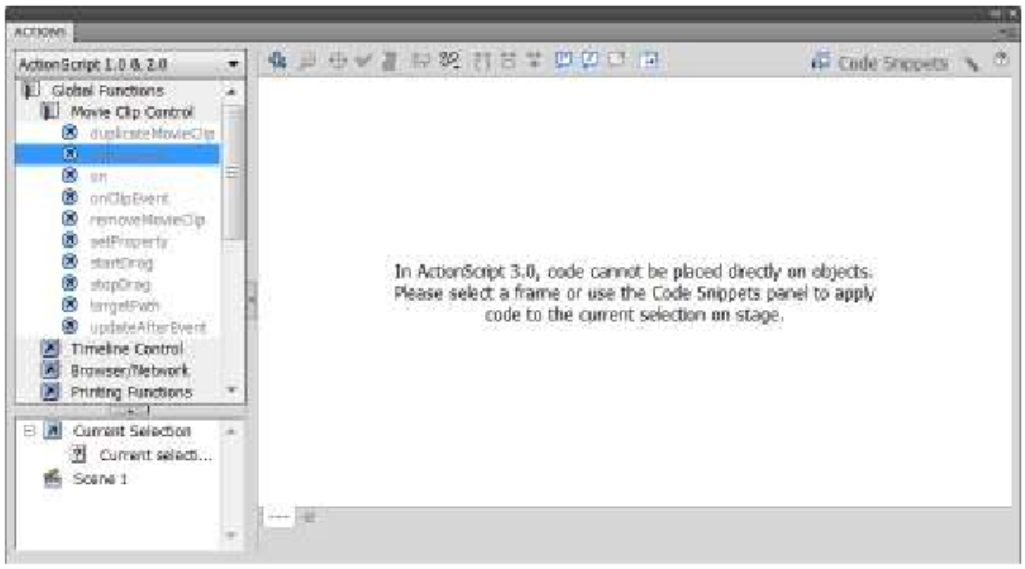


Gambar 2.11. swatches untuk membuat warna pada objek



Gambar 2.12. Align mengatur posisi objek pada stage

F. Action Script



Gambar 2.13. Gambar 2. Actionscript, tempat mengontol movie flash, objek, animasi dsb.

2.4.Pengertian PHP dan MySQL

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS

yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

2.4.1. Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan 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 PHP sudah diimplementasikan dalam program 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 rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

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 pada

awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

2.4.2. Pengertian MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Relational Database Management System (RDBMS)

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) 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 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 (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user 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 user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Open Source.MySQL didistribusikan secara open source, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. 'Multiuser'. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. 'Performance tuning'. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Jenis Kolom. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar Muka. MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

Kesinambungan antara PHP dan MySQL

Penggunaan PHP dan MySQL dapat menjadikan dan memudahkan untuk pembuatan aplikasi secara gratis dan stabil (dikarenakan banyak komunitas developer PHP dan MySQL yang ber-kontribusi)