

## ADOBE FLASH UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN

**Supriyadi**

Program Studi Informatika

STMIK NUSA MANDIRI JAKARTA

Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan

supriyadi.spy@bsi.ac.id

### **Abstract**

*Learning to use computer animation to allow students to learn in a dynamic and interactive. Many of the benefits derived from the use of computer media as a learning tool. Adobe Flash is a standard application program used to create animation vector and bitmap which is amazing for the purposes of making a web site that is interactive and dynamic. This application is implemented as a medium of learning. The message con-veyed through the media, in the form of content or teaching materials that must be accepted by the students, by using one or a combination of several of their sensory organs. Even better, when all of the sensing devices owned able to receive the message content being delivered. This paper is a study piustaka and try to express that creativity is needed in this case the animation tools in the process of teaching belaar be more easily un-derstood by students.*

*Keywords: adobe flash, learning.*

### **I. PENDAHULUAN**

Pengembang media pembelajaran pemrograman, dapat memberikan kontribusi dalam hal penyediaan media berupa aplikasi yang dapat menunjang suatu pembelajaran. Bagi mahasiswa terutama calon pendidik, perhatian dapat diarah-kan pada upaya penyusunan program pembelajaran dengan menggunakan aplikasi program komputer. Pembelajaran dengan menggunakan animasi kom-puter memberikan kesempatan kepada mahasiswa/ wi untuk belajar secara dinamis dan interaktif. Be-rangkat dari pemikiran tersebut, perlu dikembang-kan pendidikan berbasis teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam pembelajaran, yakni den-gan membuat aplikasi pembelajaran multimedia in-teraktif. Pembuatan aplikasi pembelajaran mengacu pada aspek pedagogi materi subjek dengan hara-pan memberikan pemahaman yang mendasar kepada mahasiswa terhadap materi subjek. Aplikasipembe-lajaran multimedia interaktif dapat dikembang den-gan menggunakan sebuah bahasa pemrograman

dan disajikan dalam bentuk CD pembelajaran. Media pembelajaran adalah semua alat bantu atau benda yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari sumber (dosen maupun sumber lain) kepada penerima (mahasiswa). Pesan yang disampaikan melalui media, dalam bentuk isi atau materi pengajaran itu harus dapat diterima oleh penerima pesan (mahasiswa/wi), dengan menggunakan salah satu ataupun gabungan beber-apa alat indera mereka. Bahkan lebih baik lagi bila seluruh alat indera yang dimiliki mampu men-erima isi pesan yang disampaikan. Komputer dalam perkembangan masa kini merupakan suatu peralatan yang canggih dan dapat dimanfaatkan diantaranya dalam masalah pendidikan dan pembelajaran. Dengan memanfaatkan kelebihan-kelebihan komputer, maka komputer dapat dijadikan sebagai media dan sumber belajar dalam bidang studi tertentu disamp-ing media yang lain. Penggunaan komputer dalam pembelajaran, dapat diklasifikasikan ke dalam be-berapa jenis, yaitu:

1. Program latihan (*drill and practice*), yaitu program yang dirancang untuk digunakan pembelajar dalam melakukan latihan-latihan soal.
2. Program tutorial, yaitu program yang dirancang agar komputer dapat berlaku sebagai tutor dalam proses pembelajaran.
3. Program demonstrasi, yaitu program yang digunakan untuk memvisualisasikan konsep yang abstrak.
4. Program simulasi, yaitu program yang digunakan untuk memvisualisasikan proses yang dinamik.
5. Program permainan instruksional, yaitu program yang digunakan untuk permainan dengan menggunakan instruksi-instruksi computer dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan.

Jika merujuk pada pengklasifikasian penggunaan komputer dalam pembelajaran di sekolah, maka model pembelajaran berbasis komputer ini mencakup program tutorial, program demonstrasi dan program simulasi.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Komputer Sebagai Alat Bantu Pembelajaran

Banyak keuntungan diperoleh dari penggunaan media komputer sebagai alat bantu pembelajaran. Beberapa ahli menyatakan bahwa pengajaran yang menggunakan komputer dapat mengembangkan keterampilan berpikir. Selain itu penggunaan media komputer dapat menyeimbangkan kebutuhan waktu dan keperluan pemrosesan dari tugas-tugas tertentu, serta memungkinkan pengembangan pendekatan pembelajaran bervariasi. Komputer (mikro) dapat merupakan media pengajaran yang dapat memvisualisasikan berbagai fakta, keterampilan, konsep dan komputer juga menampilkan gambar-gambar yang bergerak sesuai dengan keperluannya. Penggunaan komputer yang bersifat interaktif dengan

pemakainya bahwa program komputer yang dapat menampilkan diagram atau gambar dapat dirancang untuk menyesuaikan dengan respon pembelajar.

Selain itu, penggunaan komputer dapat dirancang sedemikian sehingga dapat berinteraksi dengan pemakainya. Komputer selain dapat menciptakan iklim belajar yang efektif bagi mahasiswa yang lambat (*slow learner*), tetapi juga dapat memacu efektivitas belajar bagi mahasiswa/wi yang lebih cepat (*fast learner*). Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Heinich, kenyataan di lapangan memperlihatkan bahwa kecepatan pembelajar mempelajari suatu materi tidak hanya ditunjang oleh kemampuan kognisi pembelajar tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan mahasiswa/wi dalam mengoperasikan komputer. Ada beberapa kelemahan penggunaan komputer sebagai media pembelajaran. Tidak semua komputer dapat digunakan sebagai media pembelajaran, komputer harus menunjukkan kinerja yang baik ditinjau dari segi teknis dan spesifikasinya.

Belajar dengan menggunakan media komputer menjadikan mahasiswa aktif dalam belajar karena adanya pertanyaan-pertanyaan yang disertai dengan pernyataan penguatan. Motivasi mahasiswa/wi bertambah karena mereka lebih mudah mengikuti dan memahami materi yang diberikan. Beberapa kelebihan komputer antara lain :

1. Bekerja dengan komputer sebagai sesuatu yang baru bagi mahasiswa/wi, menimbulkan motivasi bagi mereka untuk lebih menekuni materi yang disajikan.
2. Dengan adanya warna, musik, dan grafik yang dianimasi dapat menambahkan realisme, dan merangsang untuk mengadakan latihan-latihan kerja, kegiatan laboratorium, simulasi dan sebagainya.
3. Kecepatannya dalam hal menanggapi respon mahasiswa, justru merupakan sesuatu yang mengandung nilai-nilai penguatan (*reinforcement*).
4. Kemampuannya untuk mengingat secara cepat dan tepat, memungkinkan perlakuan/pekerjaan yang lalu dapat dicatat

dengan baik, dan dapat digunakan untuk merencanakan langkah-langkah selanjutnya.

5. Andaikata komputer itu manusia, maka dapat digambarkan sebagai suatu pribadi yang sabar, sehingga dalam hal menggunakannya nampak suatu suasana tenang, aman, positif, dan tepat guna.

Kemampuan komputer dalam hal menyimpan dokumen secara aman, memungkinkan pengajaran individual dapat dijalankan dengan baik. Bagi dosen, persiapan-persiapan dapat dijalankan dengan baik untuk semua mahasiswa/wi dan kemajuan mereka dapat dimonitor.

Disamping beberapa keunggulan penggunaan komputer dalam pembelajaran, ternyata komputer mempunyai kelemahan-kelemahan dalam penggunaannya, yaitu:

1. Komputer tidak dapat membuat setiap hal jelas, seperti apa yang dikehendaki. Gagasan yang telah tersusun dalam perangkat pembelajaran belum tentu dapat diterima jelas oleh semua pembelajar.

Komputer membantu dalam menjelaskan sebagian dari peran pendidik.

2. Komputer bukanlah alat bantu yang harus digunakan secara terus menerus, melainkan digunakan pada saat-saat tertentu dimana diperlukan oleh pendidik dan mahasiswa. Penggunaan komputer dalam pengajaran dapat digunakan pada saat pembelajar memerlukan bantuan untuk meningkatkan prestasi belajarnya.
3. Komputer tidak dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi secara individual dalam proses pembelajaran. Dan disinilah peran dosen sangat penting untuk mengatasi permasalahan tersebut, sehingga komputer tidak mungkin menggantikan peran dosen dalam proses pembelajaran terutama mahasiswa yang lambat daya tangkapnya terhadap informasi yang disampaikan.

4. Komputer tidak dapat menjangkau aspek afektif/ sikap dari ranah pembelajaran sehingga komputer belum dapat digunakan mengubah tingkah laku mahasiswa ke arah yang lebih baik

5. Proses pembelajaran dengan komputer relatif lebih mahal dari media lain. Komputer memerlukan adanya pemikiran yang matang sebelum menggunakan komputer dalam pembelajaran; ditinjau dari segi biaya serta kegunaannya. Pemeliharannya pun merupakan masalah yang perlu dipikirkan.

6. Merancang dan produksi program untuk kepentingan proses pembelajaran dengan komputer mempunyai konsekuensi biaya, waktu dan tenaga yang tidak sedikit.

7. Sering ada masalah yang tumpang tindih. Sering perangkat lunak (*software*) yang disiapkan untuk digunakan pada satu komputer tidak cocok untuk digunakan pada komputer lain.

Kelemahan-kelemahan penggunaan komputer dalam pembelajaran sebenarnya dapat diatasi walau-pun tidak seluruhnya, jika program pembelajaran menggunakan komputer dibuat interaktif. Penerapan teknologi komputer mendorong proses pembelajaran ke arah "*individual learning*", di mana posisi dosen bergeser dari instruktur tradisional ke arah mentor. Selain itu, pembelajaran individu mendorong pembelajar ke arah belajar aktif, kreatif dan interaktif. Dengan demikian maka perolehan pengetahuan mahasiswa tidak lagi bersumber dari transfer ilmu, melainkan melalui kegiatan membangun ilmu oleh pembelajar itu sendiri.

Tuntutan konstruktivisme saat ini dapat dipenuhi dengan baik oleh berbagai jenis aplikasi permedia interaktif yang berkembang saat ini. Dalam aplikasinya, dengan mengklik suatu struktur menu/ *icon*, mahasiswa/wi dapat dengan leluasa menelusuri, mencari, menemukan, membandingkan, mempertentangkan, menjawab soal (*problem solving*) dari materi pembelajaran yang mengintegrasikan teks, grafik animasi, simulasi, video dan suara yang dapat membuat mahasiswa/wi tertarik sebagai user. Dengan

demikian akan terbangun suatu proses belajar yang interaktif sehingga sangat mungkin mahasiswa/wi dapat menemukan konsep, menciptakan pengertian dan pemahamannya serta membangun ilmunya sendiri melalui *mentoring*.

## 2.2 Aplikasi Adobe Flash

Adobe Flash adalah aplikasi yang dipakai luas oleh para profesional web karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, menggabungkan unsur teks, grafis, animasi, suara dan serta interaktivitas bagi pengguna program animasi internet. Dewasa ini Adobe Flash telah menjadi primadona para designer web sebagai sarana untuk menciptakan sebuah situs web yang menarik dan interaktif. Adobe Flash (Flash MX) merupakan sebuah program aplikasi *standar authoring tool* profesional yang digunakan untuk membuat animasi vektor dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk keperluan pembuatan situs web yang interaktif dan dinamis. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, film, permainan, pembuatan navigasi pada situs web, banner, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen saver* dan pembuatan keseluruhan isi web atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lain.

## IV. PEMBAHASAN

Animasi dan gambar yang dibuat dengan flash akan tetap terlihat bagus pada ukuran windows dan resolusi layar berapapun. Hal ini disebabkan karena flash dibuat dengan teknologi *vector graphic* yang mendeskripsikan gambar memakai garis dan kurva, sehingga ukurannya dapat diubah sesuai kebutuhan tanpa mengurangi atau mempengaruhi kualitas dari gambar tersebut. Waktu loading (dengan pengolahan animasi lainnya, animasi lainnya, seperti *animated gifs* dan *java applet*). Juga mampu membuat website yang interaktif, karena user dapat menggunakan keyboard atau mouse untuk berpindah ke bagian lain dari halaman web

atau movie, memindahkan objek, memasukkan informasi di form. Mampu menganimasi grafis yang rumit dengan sangat cepat, sehingga membuat animasi layar penuh bisa langsung disambung ke situs web. Dapat diintegrasikan dengan *server side scripting* seperti CGI, ASP dan PHP untuk membuat aplikasi web database yang indah. Selain itu, dapat juga dipakai untuk membuat film pendek atau kartun, presentasi, iklan atau web banner, animasi logo, kontrol navigasi dan lain-lain. Flash MX juga menyediakan kemampuan streaming video yang baru yang telah dikembangkan ke berbagai format video termasuk format MPG, DV (Digital Video), MOV (Quick time) dan AVI. Format-format video tersebut dapat disimpan ke dalam file flash MX menggunakan kompresi file yang lebih baik. Dukungan video yang lebih luas tersebut memungkinkan kreativitas yang lebih baik dalam membuat movie flash. Kelebihan-kelebihan Adobe Flash MX dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan guna tercapainya tujuan pembelajaran.

Kelebihan ini telah digunakan dalam merancang program pembelajaran berbasis komputer seperti kemampuannya menggabungkan kemampuan animasi huruf dan gambar yang menarik, animasi gambar dan huruf tetap terlihat bagus pada ukuran windows dan resolusi layar berapapun, kecepatan gambar, animasi atau huruf yang akan ditampilkan (muncul) dapat diatur kecepatannya serta dilengkapi dengan fasilitas tombol untuk dapat berpindah dari satu bagian ke bagian lainnya.

Aplikasi yang dikembangkan adalah media aplikasi yang interaktif. Untuk menguji tingkat interaktifitas model, akan dikembangkan: Instrumen berupa kuesioner masing-masing untuk dosen, dan mahasiswa, dan Frekuensi akses mahasiswa. Aplikasi yang dikembangkan adalah sarana belajar yang bertujuan untuk meningkatkan transfer informasi.

Untuk menguji kinerja model yang dikembangkan, akan dilakukan uji performen melalui prestasi penguasaan akademik melalui beberapa tes akademik. Berdasarkan hasil uji performen akademik akan dilakukan analisis gain dan retensi yang dikelompokkan kedalam tiga kategori : tinggi, sedang, dan rendah.

Seluruh rangkaian kegiatan penelitian ini mulai dari disain model, instalasi, uji coba model sampai analisis akan dilaksanakan di Laboratorium Multimedia dan Pengajaran Program Studi TI (Teknik Informatika) Nusa Mandiri. Aplikasi ini diimplementasikan sebagai salah satu media pembelajaran mata kuliah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta:Grafindo Persada
- Andi Pramono. 2004. *Berkreasi Animasi dengan Macromedia Flash MX Professional 2004*. ANDI. Yogyakarta
- Handi Chandra. 2005. *Polygonal dan NURBS Modeling 3ds max 6 & 7*. Maxikom. Palembang
- Pardosi, Mico, 2007. *Pengantar Instalasi Jaringan*, Penerbit Informatika. Bandung.
- Reksowardojo, Bambang P. , Djalle, Zaharuddin G..2005. *Kreativitas visual dengan 3Ds MAX*. Informatika. Bandung.
- Sopandi, Dede. 2006. *Instalasi dan onfigurasi Jaringan Komputer* Penerbit Informatika. Bandung