

B-3

ISSN 1411-1152

Janateknika

J U R N A L • T E K N I K

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JANABADRA YOGYAKARTA

Meningkatkan Pengunjung di Situs Web
Abba Suganda Girsang

Perbandingan Memasak Dengan Panci Bertekanan
(Pressure Cooker) Dan Dengan Panci Tak Bertekanan
Untoro Budi Surono

Pemanfaatan Kayu Sengon Pada Laminat Laminasi
Chopped Strand Mat Bermatrik Unsaturated Polyester
Cherriawan Febri T.

✓ Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik
Berbasiskan Macromedia Flash MX
Afrizal Mayub

Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru
Berbasis Website untuk Universitas Janabadra Yogyakarta
Agus Sasmito Aribowo

B-3

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK BERBASISKAN
MACROMEDIA FLASH MX**

Amza Mayub

Dosen Universitas Bengkulu

Amza Mayub

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi dan era komunikasi saat ini ditandai oleh banyaknya manusia memanfaatkan teknologi informasi berbasis komputer untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Adanya kemudahan-kemudahan komunikasi dan informasi merupakan sumbu yang tak terpisahkan dari kemajuan teknologi informasi dan komputer. Kemajuan teknologi komputer yang begitu pesat, dan didukung oleh kemajuan teknologi informasi dapat digunakan untuk memperbaiki kinerja sebuah lembaga pendidikan dengan cara menggunakan paket-paket sistem informasi yang handal, akurat dan efisien namun sederhana menggunakannya.

Dengan memanfaatkan perangkat lunak, komputer dapat digunakan untuk membuat program Sistem Informasi Akademik yang memungkinkan dilaksanakannya berbagai kegiatan seperti presentasi informasi dalam bentuk teks, grafik, table dan data-data lainnya, yang hanya menggunakan waktu akses dalam hitungan menit bahkan detik.

Ada beberapa software yang dapat digunakan untuk membuat Sistem Informasi Akademik diantaranya adalah *Macromedia Flash MX*. Mengingat pentingnya informasi yang akurat, handal dan cepat pada pengambilan keputusan oleh pimpinan maka Sistem Informasi Akademik yang ideal haruslah mampu berfungsi sebagai media presentasi informasi dalam bentuk teks, grafik, simulasi animasi, table-tablet dan data lainnya, yang bersifat interaktif.

B. Tujuan

1. Menciptakan suatu model teknologi informasi untuk digunakan sebagai model Sistem Informasi Akademik.
2. Menciptakan implemtasi model Sistem Informasi Akademik berbasis komputer untuk mencapai efektifitas dan efisiensi proses pengambilan dan pelaksanaan kebijakan di Universitas sebagai sarana meningkatkan pelayanan pada mahasiswa, dosen, karyawan serta pihak-pihak yang terkait termasuk dalam rangka akreditasi program studi.

C. Ruang Lingkup

Pembahasan dalam kajian ini dibatasi pada perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Akademik (SIA) di Perguruan Tinggi berbasis *Macromedia Flash MX*

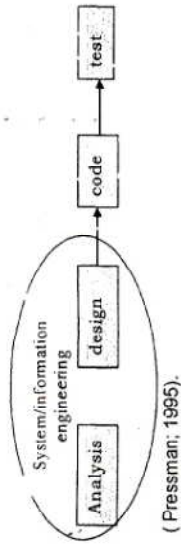
D. Metodologi

Bagian ini akan menguraikan proses jalannya penelitian (perancangan) Sistem Informasi Akademik dengan *Macromedia Flash MX*. Secara sederhana tahap proses perancangan meliputi: Analisis (Analisis), design (perancangan), code (pembuatan program) dan test (pengujian). Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:

INTISARI

Sistem Informasi Akademik adalah salah satu bagian penting untuk menunjang kemajuan Perguruan Tinggi. Oleh sebab itu perlu dibangun suatu sistem yang canggih (mudah, efisien, familiar, akurat, cepat dan nyaman). Adapun cara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan membuat program Sistem Informasi Akademik (SIA) melalui perangkat lunak *Macromedia Flash MX*. Tahapan yang dilakukan adalah Analisis kebutuhan, disain (perancangan), menulis program dan menguji program. Dari penelitian ini didapat, Sistem Informasi Akademik (SIA) dapat dibuat dengan berbasis *Macromedia Flash MX*.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, *Macromedia Flash MX*.



(Pressman, 1995).

Perencanaan dan pengembangan model teknologi informasi Sistem informasi Akademik (SIA)

Untuk membangun suatu Sistem Informasi Akademik (SIA), maupun pembuatan perangkat lunak, beberapa hal yang harus benar-benar dimengerti oleh perancang adalah: batasan (SIA) yang akan dikerjakan, sumber daya yang diperlukan, tugas yang akan dikerjakan, kendala, biaya dan jadwal kerja.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan pada tahap pengembangan model teknologi Sistem Informasi Akademik (SIA) adalah (1) Memilih pola dasar Sistem Informasi Akademik (SIA), (2) Membuat model Sistem Informasi Akademik (SIA) yang sesuai dengan pola dasar dan, (3) Meninjau ulang model Sistem Informasi Akademik (SIA). Ketiga hal di atas merupakan suatu kesatuan yang lengkap dari model teknologi informasi untuk Sistem Informasi Akademik (SIA) yang dibuat untuk dapat digunakan. Selanjutnya akan dilakukan langkah-langkah operasional berikut ini:

- a. **Analisa keperluan untuk Sistem Informasi Akademik (SIA)**
Ada beberapa hal yang diperlukan untuk pembuatan Sistem Informasi Akademik (SIA) dengan *Macromedia Flash MX*, yaitu analisis kebutuhan. Untuk Sistem Informasi Akademik (SIA) dengan berbasis *Macromedia Flash MX* diperlukan *layer, oval tool, Arrow tool, create motion tween, key frame tool, Guide layer, Path, Timeline, Scens, panel Sound, import, cool edit pro, include voice sound properties, Ekspor suara, Modify Transforms, Rotate b. Disain dan analisa alur informasi sebuah Sistem Informasi Akademik (SIA)*

Pada tahap ini tugas perancang adalah berusaha untuk merencanakan Sistem Informasi Akademik mulai dari awal sampai akhir, sehingga kita dapat mengetahui langkah-langkah apa yang akan dilakukan, untuk itu hal yang sangat mendasar dilakukan adalah

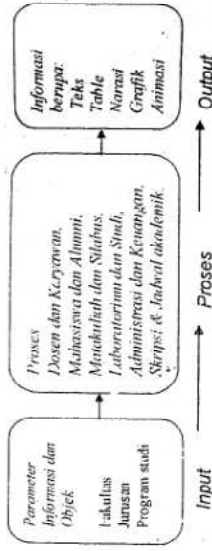
- 1) Menentukan Sistem Informasi Akademik yang akan dibuat
- 2) Menentukan model Sistem Informasi Akademik yang akan digunakan
- 3) Menganalisis materi yang akan ditampilkan
- 4) Merencanakan alur informasi dari sistem yang akan dibuat secara prosedur, struktur dan tampilan yang diharapkan
- 5) Mengevaluasi disain yang telah dibuat
- 6) Melakukan revisi, bila ditemukan permasalahan
- 7) Memutuskan software apa yang akan digunakan

Model Sistem Informasi Akademik

Model adalah penyederhanaan dan sesuatu; model menggambarkan fenomena suatu objek atau suatu kegiatan (McLeod, Jr, 1996). Model dapat diartikan sebagai bentuk, cara, prototipe dari suatu benda atau konsep.

dengan tujuan benda atau konsep tersebut akan lebih mudah dianalisa, difahami dan dimengerti.

Contoh Rancangan Model Sistem Informasi Akademik (SIA)

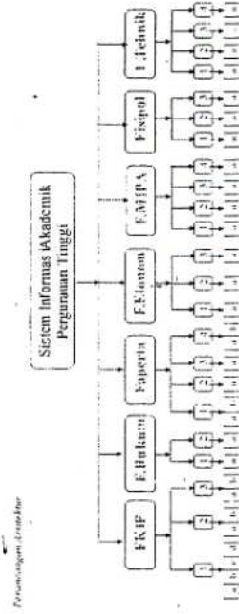


Gambar 1.3. Rancangan sistem

Perancangan Arsitektural

Tujuan dari perancangan arsitektural adalah mengembangkan struktur program secara modular dan menentukan hubungan kontrol antar modul. Perancangan arsitektural akan menggabungkan struktur program dengan struktur data serta mendefinisikan interface yang digunakan sehingga memung kinkan data mengalir dalam program, dengan demikian kita akan dapat melihat program secara utuh.

Untuk perancangan Sistem Informasi Akademik seperti gambar 1.4, Informasi akan diperoleh mulai dari Modul Sistem Informasi Akademik (SIA), selanjutnya akan tampil beberapa pilihan yang dapat di akses dengan cara mengklik tanda panah kanan. Menu yang tersedia meliputi semua Fakultas. Kemudian tiap modul mempunyai sub modul. Untuk masing-masing terdapat sub modul Jurusan. Berikutnya sub modul Jurusan mempunyai sub modul program studi yang mempunyai menu: *Dosen dan Karyawan, Mahasiswa dan Alumni, Matakuliah dan Silabus, Laboratorium dan Studi, Administrasi dan Keuangan, Skripsi & Jadwal akademik* yang merupakan tempat penyimpanan data.



Gambar 1.4. Perancangan Arsitektural Perancangan Prosedural

5. Sorot menu insert dan klik create motion tween
6. Sorot window pilih Panel dan klik instance
7. Pilih movie clip dan buat nama dan sorot window dan klik action
8. Pilih expert Mode, dan sorot action dan klik 2x salah satu menu
9. Tulis program, dan lakukan test movie
10. Gunakan button yang telah dibuat dan uji interaktifitasnya, apakah sesuai dengan yang direncanakan/atau tidak

Menguji program yang sudah dibuat

Adapun tujuan pengujian terhadap program yang sudah dibuat adalah:

1. menguji apakah program berjalan sesuai dengan yang direncanakan
2. menguji apakah semua *button* yang dibuat dapat berfungsi untuk interaktifitas yang telah ditentukan sebelumnya.
3. menguji apakah hasil eksekusi program sesuai dengan konsep ilmu yang akan di demonstrasikan / divisualisasikan.

Pengujian program dapat dilakukan dengan cara:

1. Play, digunakan hanya untuk yang menggunakan tool
2. Test movie yang akan mengasil file dalam bentuk movie flash
3. Test Scene
4. Test dengan file html, dapat mengkonversikan program ke bentuk html, view dan normal

II. LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Teknologi Informasi

Teknologi informasi terdiri dari dua buah kata yaitu teknologi dan informasi. Teknologi dapat diartikan sebagai ilmu tentang teknik atau cara, sedangkan informasi adalah data yang telah diolah sehingga mempunyai makna tertentu (McLeod, Jr:1995). Dengan demikian teknologi informasi dapat diartikan sebagai cara menampilkan data atau fakta yang mempunyai arti. Teknologi informasi mencakup pengembangan SDM IT Indonesia, CyberLaw, Open Source, Internet Security, informasi System, eGovernment, eCommerce, IT Entrepreneurship, BHTV Project, eLearning dan lain sebagainya. (Budi Harjo:2002).

2. Sistem Informasi

Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan elemen yang saling terkait dan saling berhubungan satu sama lain dengan satu tujuan tertentu. Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai makna tertentu. Dengan demikian sistem informasi adalah data-data yang bermakna dimana satu sama lain saling berhubungan sehingga membentuk suatu kerangka tertentu yang mempunyai tujuan tertentu pula. Agar data (informasi) tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik dan mudah maka diperlukan suatu pengelolaan secara sistematis dan terukur, sehingga pengguna data (informasi) dapat memantulkannya secara optimal. Suatu pengelolaan informasi dikatakan optimal bila informasi tersebut dapat diakses dengan mudah, akurat, reliable dan efisien.

3. Implementasi model Sistem Informasi Akademik dengan Macromedia Flash MX

Model

Model adalah penyederhanaan dari sesuatu; model menggambarkan fenomena suatu objek atau suatu kegiatan (McLeod, Jr. 1996). Model dapat diartikan sebagai bentuk, cara, prototipe dari suatu benda atau konsep, dengan tujuan benda atau konsep tersebut akan lebih mudah dianalisa, difahami dan dimengerti.

Macromedia Flash MX

Macromedia Flash MX merupakan standar profesional yang digunakan untuk membuat animasi di web (Zeembry, 2001). Macromedia Flash versi MX mendukung adanya fungsi scripting yang memberikan kemungkinan sangat luas. Fungsi *action scripting* dirancang menggunakan sintax JavaScript, bahasa pemrograman yang standar industri di web. Macromedia Flash MX mempunyai beberapa keunggulan diantaranya populer, penggunaannya yang luas, standar profesional, relatif mudah, familier dan representatif, serta tidak memerlukan waktu eksekusi.

B. Hasil dan Pembahasan

1. Tampilan yang dihasilkan

Tampilan dan suatu Sistem, Informasi Akademik dirancang sederhana mungkin tidak rumit, agar pengguna tidak menemukan keruwetan saat melihat program yang ada. Penampilan yang sederhana dari suatu produk perangkat lunak mempunyai nilai yang lebih, user tidak perlu mengetahui keruwetan program secara keseluruhan, hal ini bertujuan untuk menarik minat user yang secara psikologis akan cenderung melihat yang sederhana, mudah serta nyaman dioperasikan namun bermanfaat banyak. Elemen tanda panah yang ditempatkan di bagian kanan suatu modul di "klik" maka sistem akan menuju ke modul berikutnya. Karena setiap tanda panah terdapat sebuah "button" yang berisi suatu perintah. Misalnya

```
on (release) gotoAndPlay("Scene 1", 1);
```

Program di atas diartikan supaya sistem pindah dan mengeksekusi Scene 1 di layer 1, atau

```
on (release) gotoAndStop(1);
```

Program di atas diartikan supaya sistem pindah dan mengeksekusi frame 1

Contoh rancangan Sistem Informasi Akademik dapat dilihat seperti pada gambar 2.1

berikutnya dengan cara mengklik panah kanan pada daftar menu yang disediakan yaitu data tentang: *Dosen dan Karyawan, Mahasiswa dan Alumni, Mata kuliah dan Silabus, Laboratorium dan Studi, Administrasi dan Keuangan, Skripsi & Jadwal akademik* (menu ini dapat ditambah sesuai keperluan) Pada level 4 ini user dapat memasukkan input pada tempat yang telah disediakan, sehingga ada interaktifitas antara sistem dengan user secara bebas terbatas dan *button* untuk kembali, pada level ini juga dapat ditambahkan *password* sebagai alat menjaga kerahasiaan data tertentu

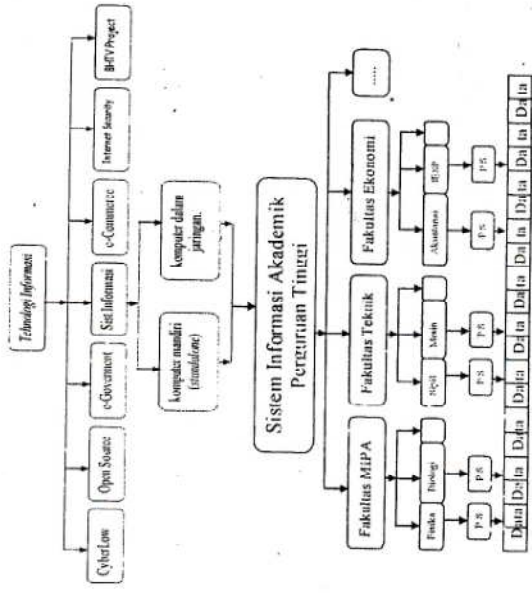
e. **Level 5. Modul data**, dilengkapi dengan 3 buah *button* untuk interaksi dengan user yaitu untuk maju, mundur dan kembali ke awal sistem. Perintah yang ada di dalam *button* adalah

```
i. on (release) { gotoAndPlay("Scene 1", 1); }
```

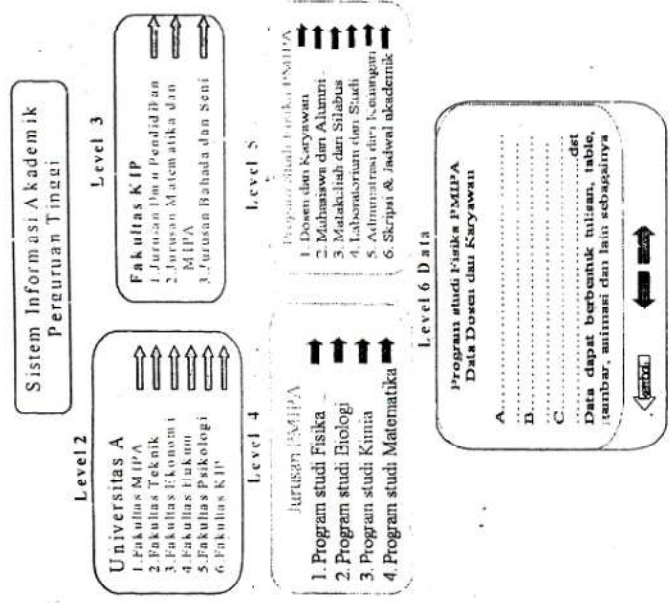
Program di atas diartikan supaya sistem pindah dan mengeksekusi Scene 1 di layer 1, atau

```
1. on (release) { gotoAndStop(1); }
```

Program di atas diartikan supaya sistem pindah dan mengeksekusi frame 1.

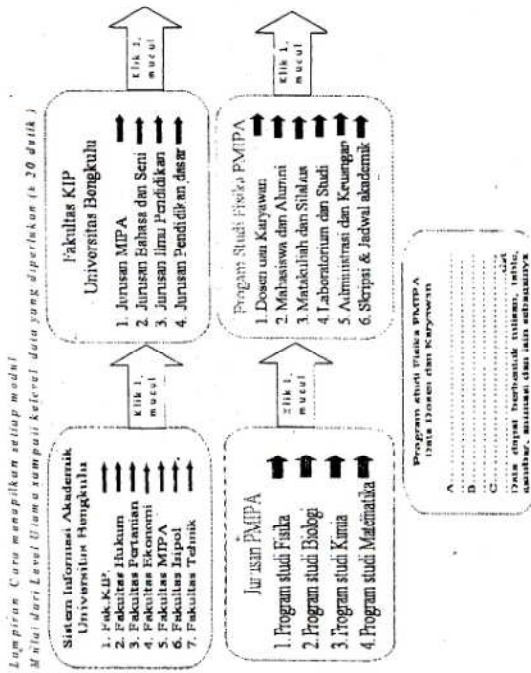


Gambar 2.2 Model kedua Sistem Informasi Akademik SIA dalam Teknologi Informasi



Gambar 2.1. Tampilan Sistem Informasi Akademik

2. Modul-modul SIA
- Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah menyediakan modul-modul yang akan digunakan yaitu:
- Level 1 Modul Utama (Modul Untuk Judul):** Modul ini memuat informasi dan *button* yang diperlukan meliputi: judul, *button* untuk memilih modul 6 Fakultas
 - Level 2 Modul Fakultas:** Modul ini memuat informasi dan *button* yang diperlukan meliputi: Jurusan yang ada di Fakultas yang bersangkutan, *button* untuk memilih sub modul jurusan yang ada serta *button* untuk kembali
 - Level 3 Sub Modul Jurusan:** Modul ini memuat informasi dan *button* yang diperlukan meliputi: Program studi, *button* untuk maju, mundur dan untuk kembali.
 - Level 4. Sub Modul 1 Program studi:** Modul ini memuat informasi dan *button* yang diperlukan meliputi: judul, *button* untuk memilih modul



Gambar 2.6. Lampiran Cara menapikam setiap modul Mulai dari Level I lama sampai kelevel data yang diperiksan (s 20 detik)

III. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan
 1. Teknologi informasi dengan berbasis *Macromedia Flash MX* dapat diaplikasikan untuk Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi.
 2. Program yang di buat dalam tulisan ini hanya untuk system Akademik Perguruan Tinggi (SIA) 5 modul yaitu modul utama, modul 1 (Fakultas), modul 2 (Jurusan), sub modul (program studi) dan sub modul (data).
2. Saran
 1. Bagi yang berminat dapat mengembangkan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi berbasis *Software* yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Atbi, Z. (2001). Untuk Ti, belajarliah sampai ke Cina. Kompas, Selasa, 27 November

Bates, A.W. (1995). *Technology, Open Learning and Distance Education*. London: Routledge 2001 [Online] URL: http://www.kompas.com/korwas-cetak/0111/27_Abtu0133.htm

Budi Raharjo. 2002. "Memahami Teknologi Informasi", PT Elex Media Komputindo, Jakarta

Indosat. (2002). Indosat Video Link. [Online] URL: <http://www.indosat.com/product/c/Videolink.html>

Katili-NioJe, A. (2002). Indonesia country report. Syarif foundation for environ mental communications [Online] URL: <http://www.oneworld.org/siself/indon.htm>

MacLeod, Jr., 1991, "Sistem Informasi manajemen", Jilid 2, Prehallindo, Jakarta.

Natrit. (2001). Berita: Populasi waritek capai 100 outlet. [Online] URL: <http://www.natrit.net/weblog/archives/00000046.htm>

Pressman, Roger S. 1995. "Software Engineering", A Pratlitioner's, Fourth Edition, McGraw Hill Book Company

Purbo O.W.dkk.2001, "Tehnologi e-Learning, PT Elex Media Komputindo, Jakarta

Rene L. Patradjawan: 2003, *Apa yang Baru dari Teknologi Informasi*

Santago, T. (2001). Dot-com surge driving Indonesia PC sales EE Times, January 10, 2001. [Online] URL: <http://www.eetimes.com/story/OEG20010110S1013>

Telkom. (2000). Leaflet PERMATA, Telkom Divisi Regional II Jakarta

Trijaya. (2002). News. [Online] URL: www.trijaya-fm.com

Tim, 2001, "Pembuatan Animasi dengan *Macromedia Director 7.1*", Wahana Komputer, Semarang

Waritek (2002). Titik terang waralaba Myoh.com. [Online] URL: <http://www.waritek.net/>

Widodo, S. (2002). Pengguna internet Indonesia mencapai 4,2 juta user. [Online] URL: <http://www.delikinet.com/berita/2002/01/03/20020103-4809.shtml>

Wijaya, D., 2002, "Macromedia Flash 5.0 dengan Action Script", PT Elex Media Komputindo Jakarta

Zeembry, 2001, "Animasi Web dengan *Macromedia Flash 5*", FT Elex Media Komputindo, Jakarta

_____ 2003; *Standard Profesi Teknologi Informasi*