

;

**IKLAN AUDIO VISUAL D3 ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**



Disusun Oleh :

TRI SUTRISNO

M3304036

TUGAS AKHIR

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Ilmu Komputer**

**PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2007

TUGAS AKHIR
IKLAN AUDIO VISUAL D3 ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

yang disusun oleh :

TRI SUTRISNO

M 3304036

Dibimbing oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Syamsurizal

NIP. 131 791 756

Winarno, S. Si

NIP. 132 317 802

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

pada hari Selasa, 10 Juni 2007

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Anggota Tim Penguji

Tanda tangan

1. Drs. Syamsurizal

1.

2. Winarno, S. Si

2.

3. Bowo Winarno, S. Si

3.

Surakarta,..... 2007

Disahkan oleh :

Fakultas MIPA

Dekan,

Ketua Progran Studi DIII

Ilmu Komputer,

Prof. Drs. Sutarno. M.Sc. PhD

NIP. 131 649 948

Irwan Susanto, DEA

NIP. 132 134 694

ABSTRAK

TRI SUTRISNO, 2007, IKLAN AUDIO VISUAL D3 ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SEBELAS MARET. Teknik Komputer Diploma III Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Iklan merupakan media untuk menginformasikan sesuatu yang bermutu dan penting kepada masyarakat, dan informasi dapat digunakan sebagai media penyebaran berita atau iklan. Saat ini media audio visual lebih efektif dalam penyampaian informasi karena dengan visual, ada banyak aspek yang dapat bisa disampaikan.

Pada aplikasi multimedia ini diterapkan untuk membantu agar masyarakat dapat lebih mengetahui tentang D3 Ilmu Komputer di Universitas Sebelas Maret, selain itu juga untuk mempromosikan potensi yang ada di D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret

MOTTO

Kita diciptakan dengan dibekali kelalaian, kefakiran, kelemahan dan kebutuhan,....

*Agar dengan teropong kelalaian kita,
kita dapat memandang kepada kesempurnaan-Nya Yang Maha Suci,*

*Dengan ukuran kefakiran kita,
kita dapat memandang kepada derajat kekayaan dan rahmat-Nya*

*Dengan neraca kelemahan kita,
kita dapat memandang kepada kebesaran kekuasaan dan keagungan-Nya,*

*Dan dengan berbagai kebutuhan kita,
kita dapat memandang keanekaragaman nikmat dan kebaikan-Nya*

*tiada hasil tanpa usaha,
there is no gain without pain peace man.*

Just because الله loves us....

PERSEMBAHAN

Karya ini kusembah untuk

*Sebagai wujud bakti dan terima kasihku kepada Ibu dan Bapakku tercinta
atas segala kasih sayang dan doanya
Kedua Kakakku tersayang
"May my beloved Mother be well soon" Cepet sembuh ya buk.....*

trisno



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT, shalawat dan salam semoga tercurah atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, dan orang-orang yang menempuh jalan petunjuk-Nya hingga akhir zaman.

Alhamdulillah penulis panjatkan karena akhirnya tugas akhir yang berjudul **“Iklan Audio Visual D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret”** dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa hanya berkat rahmat-Nya segala sesuatu di muka bumi ini dapat terjadi.

Dalam menyusun tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Karena itu penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Irwan Susanto, DEA, selaku Ketua Program Diploma III Ilmu Komputer Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Drs.Syamsurizal selaku pembimbing I, atas bimbingan, pengarahan dan saran yang telah diberikan serta atas perhatian dan dukungannya selama proses penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Winarno, S.Si, selaku pembimbing II, atas bimbingan, pengarahan dan saran-sarannya.
4. Bapak dan Ibu Riyadi, serta kakak-kakakku tersayang, Mas Suryo dan Mbak Yani, yang telah mendoakan dengan tulus ikhlas.
5. Seluruh Staff Dosen D3 Ilmu Komputer, khususnya Jurusan Teknik Komputer.
6. Teman-teman di D3 Teknik Komputer 2004 atas kebersamaan yang pernah dan semoga akan selalu kita rasakan.

7. Sahabat-sahabatku yang telah banyak membantu: Gayuh, Idicklassix, Onny, Aris, Gemboel, Antok Karen, idroem, Pentol (ketua cinta) terima kasih atas kerjasama dan kekeluargaannya.
8. Mas Dony sehat dan Wisnu terima kasih atas ilmunya.
9. Talent iklanku : Murdi Murdock, Ari “kum-kum” dan Dhani “mana” terima kasih buanget ya kerja samanya.
10. Teman-teman kost Aji pop beserta Bapak amir sekeluarga.
11. Teman-teman The Jumppezt: Kebo, Dempoel, kantong dan Daendles Crew “lets pogo with punk rock”.
12. Sumber inspirasi: si hijau neo tech, allegro, J&D atas distorsimu, semua gadis-gadis idola dan semua orang yang bilang aku “ngguanteng”.

Kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Sebagai hamba Allah, penulis sadar bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna, sehingga perbaikan dan kajian lebih lanjut merupakan pertimbangan yang harus diperhatikan.

Hanya satu harapan penulis, semoga karya kecil ini mampu memberikan manfaat bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surakarta, juni 2006

Penulis,

Tri Sutrisno

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Abstrak	iii
Halaman Motto	iv
Halaman Persembahan	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Tugas Akhir	3
1.4. Manfaat Tugas Akhir.....	3
BAB II : LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Pengertian Multimedia.....	4
2.1.1. Audio / Suara	5
2.1.2. Video.....	5
2.1.3. Gambar.....	7
2.1.4. Teks.....	7
2.1.5. Animasi.....	7
2.2. Pengertian Iklan	8
2.3. Iklan Sebagai Informasi	8
2.4. Perangkat Pembuatan Iklan	9
2.4.1. Perangkat Keras	9
2.4.2. Perangkat Lunak	9
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1. Jenis Penelitian.....	14
3.2. Analisis Kebutuhan.....	14

3.3. Struktur iklan	17
3.4. Metode Penyelesaian Masalah	18
BAB IV : HASIL dan PEMBAHASAN.....	20
4.1. Story Line	20
4.2. Proses produksi	21
4.3 Pembuatan Iklan	22
4.3.1. Pengumpulan Data	22
4.3.2 <i>Capturing Video</i>	22
4.3.3 Penyusunan video	23
4.4.4 Pembuatan Animasi	27
4.4.5 <i>Rendering Video</i>	31
BAB V : PENUTUP	
4.1. Kesimpulan	32
4.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Screen Shot Adobe Premire	10
Gambar 2.2. Screen Shot Adobe After Effect.....	10
Gambar 2.3. Screen Shot Macromedia Flash.....	11
Gambar 2.4. Screen Shot Corel Draw.....	12
Gambar 2.5. Screen Shot Adobe Photoshop	13
Gambar 2.6. Screen Shot Swish Max	13
Gambar 2.7. Screen Shot ACDSSee	14
Gambar 3.1. Struktur Pembuatan Iklan.....	18
Gambar 4.1. Proses Pengeditan video.....	25
Gambar 4.2. Transisi Video	26
Gambar 4.3. <i>Screen</i> Efek Video	27
Gambar 4.4. Video Sebelum diberi efek.....	27
Gambar 4.5. Video setelah diberi efek.....	27
Gambar 4.6. Video setelah diberi <i>screen</i>	28
Gambar 4.7. Animasi Grafis.....	29
Gambar 4.8. Animasi Trace	30
Gambar 4.9. Animasi Teks.....	31
Gambar 4.10. Penggabungan Animasi dan Video.....	31
Gambar 4.11. <i>Rendering video</i>	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era sekarang ini sangatlah pesat, seperti halnya perkembangan di dunia periklanan. Semua itu telah dibuktikan oleh munculnya banyak perusahaan perangkat lunak yang menawarkan produk untuk membuat animasi. Maraknya kemajuan di dunia periklanan menuntut kita untuk lebih mempunyai keahlian khusus, karena untuk bisa terjun ke dunia tersebut kita harus mampu untuk mengoperasikan komputer, karena itu semua adalah tuntutan teknologi yang semakin canggih.

Informasi menjadi bagian penting dalam berbagai aspek bidang kehidupan. Informasi juga dapat digunakan sebagai media penyebaran berita atau iklan. Teknologi komputer dapat digunakan sebagai media pengolah informasi, sehingga informasi yang telah diolah dapat lebih berguna dan bermanfaat untuk tujuan tertentu yang diinginkan. Multimedia merupakan salah satu contoh bidang perkembangan teknologi yang pengolahannya dapat dilakukan dengan komputer.

D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret merupakan suatu jurusan yang ada di Fakultas MIPA dan memiliki tiga bidang keahlian yaitu, Teknik Informatika, Manajemen Informatika, Teknik Komputer. Ketiga bidang keahlian tersebut memiliki suatu potensi keahlian pada bidangnya masing-masing. Apa saja yang ditonjolkan pada bidang keahlian tersebut belum terlihat secara jelas, untuk memilih mungkin kita belum ada gambaran apa yang di pelajari dalam perkuliahannya, agar tidak salah masuk bidang keahlian tersebut, dan juga agar lebih banyak lagi peminat yang ingin melanjutkan ke jurusan ilmu komputer.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian-uraian diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana agar masyarakat dapat lebih mengetahui tentang D3 Ilmu Komputer di Universitas Sebelas Maret.
2. Bagaimana membuat sebuah iklan visual untuk lebih menarik minat untuk melanjutkan studi di D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada tugas akhir ini akan dibahas mengenai pembuatan iklan audio visual tentang D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret. Agar tidak terlalu meluas dan menyimpang dari permasalahan utama maka perlu ada suatu pembatasan masalah yang ada, yaitu pada proses pembuatannya menggunakan:

1. Adobe Premiere dalam editing video dan suara
2. Adobe after effect untuk pembuatan effect.
3. Adobe photoshop untuk mengolah gambar.
4. Corel Draw X3 untuk membuat grafis.
5. Macromedia Flash untuk animasi.
6. Dan software pendukung lain yang disesuaikan dengan kebutuhan pembuatan iklan audio visual tentang D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mempromosikan potensi yang ada di D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret secara cepat dan efisien.
2. Menarik bagi siapa yang ingin melakukan studi banding di UNS.
3. Sebagai sarana presentasi maupun pengenalan kepada pihak luar yang sedang berkunjung ke UNS.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang dapat dicapai terkait dengan masalah yang dibahas adalah:

1. Dapat membuat suatu iklan audio visual.
2. Menambah wawasan dalam bidang multimedia.
3. Memberi pengalaman dan pelajaran yang sangat berharga sebelum terjun ke dunia kerja.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Multimedia

Multimedia adalah perkataan teknologi untuk perkakasan (hardware) dan perisian (software) yang membawa bersama-sama berjenis-jenis media teks, ilustrasi-illustrasi, gambarfoto, bunyi, suara, animasi dan video pada sebuah komputer ([http://www.lecturer.ukdw.ac.id /ANTONIE'S LECTURER SITE Multimedia.htm](http://www.lecturer.ukdw.ac.id/ANTONIE'S%20LECTURER%20SITE%20Multimedia.htm), Juni 2006), dan Multimedia adalah kombinasi dari beragam media komunikasi informasi. Multimedia memungkinkan bagi orang untuk berkomunikasi menggunakan penggabungan media audio, video, tulisan, grafik, fax, dan telepon (Nigel Chapman, 2004). Multimedia adalah suatu teknik yang menggabungkan data, teks, gambar, grafik, animasi, bunyi dan video ([http://michael001.tripod.com /mm1.htm#Definisi%20 Multimedia](http://michael001.tripod.com/mm1.htm#Definisi%20Multimedia), Juni 2007). Multimedia adalah kaedah penyebaran maklumat yang direka bentuk khusus untuk menggabungkan bunyi, gambar-gambar pegun dan bergerak, grafik, animasi, data dan teks bersama-sama dengan keupayaan interaktif sebuah komputer (Nor Iadah Yusop, 1995).

Menurut M. Suyanto, 2003 didalam multimedia ada empat komponen penting yang harus diketahui, yaitu:

- a. harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar
- b. harus ada link yang menghubungkan dengan informasi
- c. harus ada alat navigasi yang memandu, menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung
- d. multimedia menyediakan tempat untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi dan ide

Multimedia pada iklan ini diterapkan untuk membantu agar masyarakat dapat lebih mengetahui tentang D3 Ilmu Komputer di Universitas Sebelas Maret, selain itu juga untuk Mempromosikan potensi yang ada di D3 Ilmu Komputer

Universitas Sebelas Maret secara cepat dan efisien agar masyarakat lebih mengerti dan mengetahui tentang D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret.

2.1.1 Audio

Audio adalah bunyi atau suara kompresi mekanikal atau gelombang *longitudinal* yang merambat melalui medium. Medium atau zat perantara ini dapat berupa zat cair, padat, gas. Jadi, gelombang bunyi dapat merambat misalnya di dalam air, batu bara, atau udara. Kebanyakan suara adalah merupakan gabungan berbagai sinyal, tetapi suara murni secara teoritis dapat dijelaskan dengan kecepatan osilasi atau frekuensi yang diukur dalam Hertz (Hz) dan amplitudo atau kenyaringan bunyi dengan pengukuran dalam desibel ([Http://www.Wikipedia.com/](http://www.Wikipedia.com/)). Audio adalah suara yang bisa didengarkan, hanya bisa dilihat melalui bentuk gelombang suara. *Sound Card* dapat mengolah suara dalam bentuk analog ke bentuk digital, sehingga akan membuat suara yang dihasilkan oleh komputer jauh lebih baik. Tipe-tipe data suara yang dapat dibaca oleh komputer antara lain WAV (*Wavefrom Audio*) dan MIDI (*Musical Digital Interface*). Penyajian dalam bentuk suara akan memakan memori yang cukup besar.

2.1.2 Video

Video merupakan gabungan dari gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam satu waktu dengan kecepatan tertentu, gambar-gambar yang digabung dinamakan *frame* dan kecepatan pembacaan gambar tersebut disebut *frame rate*, dengan satuan fps (*frame per second*), karena diladimainkan dengan kecepatan tinggi maka tercipta ilusi gerak yang halus, maka semakin besar nilai *frame rate* maka semakin halus pula pergerakan yang ditampilkan, sedangkan Video adalah bagian dari gambar-gambar yang saling berurutan yang disebut frame dengan ukuran standar 24 *frame / second* ($FPS = \text{Frame Per Second}$), gambar-gambar tersebut kemudian diproyeksikan diatas layar. File-file video tersebut terdiri dari berbagai bentuk yaitu MOV, AVI, MPEG yang didalamnya terdapat fasilitas untuk menyimpan file dalam bentuk gambar dan suara (Effendi, 2006).

Menurut (Yulwardian, 2004), format video dibedakan menjadi dua yaitu berdasarkan *frame rate* dan tingkat kompresi.

a. Format video berdasarkan *frame rate*

1. *National Television Standards Commission (NTSC)*

NTSC memiliki kecepatan tampilan gambar sebesar 29.97 *fps* atau dibulatkan menjadi 30 *fps*. Standar ini digunakan oleh negara-negara seperti Amerika, Jepang, Taiwan dan beberapa negara lainnya. *Setting* yang baik untuk NTSC adalah *aspect ratio* sebesar 0.9 dan untuk ukuran video sebesar 720x480.

2. *Phase Alternating Line (PAL)*

PAL memiliki kecepatan tampilan gambar sebesar 25 *fps*, standar ini digunakan di sebagian negara di Eropa, Australia, New Zealand, China dan beberapa negara di Asia *setting pixel aspect ratio* untuk PAL adalah sebesar 1.0666 dengan ukuran frame 720x576.

b. Format video berdasarkan kompresi

1. *Audio Video Interleaved (AVI)*

Format AVI merupakan format file buatan microsoft. Sebagian besar *camcorder* menjadikan format ini menjadi format baku saat *capture* video. Dengan ukuran yang besar, file ini seringkali dikatakan sebagai format video yang belum terkompresi.

2. *Moving Picture Expert Group (MPEG)*

MPEG atau sering disebut MPG saat ini menjadi standar kompresi audio-video. Format ini memiliki beberapa jenis berdasarkan kualitas gambar dan lapisan yang digunakan yaitu MPEG-1, MPEG-2, MPEG-3 dan MPEG-4.

3. *Video Compact Disc (VCD)*

Format VCD memiliki struktur yang tidak berdiri sendiri namun memiliki beberapa folder yang berisi file-file pendukung agar dapat diputar pada VCD player.

4. *Super Video Compact Disc (SVCD)*

SVCD merupakan perbaikan kualitas dari VCD, kualitasnya lebih baik dari VCD dan hampir mendekati DVD.

5. *Digital Video Disc(DVD)*

DVD menjadi standar kualitas video tinggi, DVD juga menggunakan format video MPEG-2.

2.1.3 Gambar

Gambar merupakan tampilan dian, atau bentuk yang disajikan sebagai sarana informasi yang mudah dipahami oleh para pemakai. Karena media dalam bentuk gambar paling mudah dimengerti dan manusia selalu berorientasi terhadap visual.

2.1.4 Teks

Tampilan dalam bentuk teks pada program multimedia sangat memberikan kemudahan bagi pemakai untuk menyampaikan suatu informasi yang tidak dapat diwakili oleh gambar atau suara, teks juga dapat akan lebih efektif karena dapat diketahui secara tersurat.

2.1.5 Animasi

Animasi merupakan kumpulan gambar yang ditampilkan secara bergantian sehingga terlihat seperti bergerak, pergerakan animasi akan lebih mudah dimengerti oleh pengguna daripada gambar diam, akan tetapi gambar memang lebih komunikatif dibanding animasi dalam hal-hal tertentu, sedangkan animasi dibuat khusus untuk mendukung konsep ilustrasi yang mengharuskan adegan gambar atau tulisan bergerak.

2.2 Pengertian Iklan

Iklan secara komprehensif adalah, "Semua bentuk aktivitas untuk menghadirkan dan mempromosikan ide, barang, atau jasa secara nonpersonal yang dibayar oleh sponsor tertentu". Secara umum, iklan berwujud penyajian informasi nonpersonal tentang suatu produk, merek, perusahaan, atau toko yang dijalankan dengan kompensasi biaya tertentu. Dengan demikian, iklan merupakan suatu proses

komunikasi yang bertujuan untuk membujuk atau menggiring orang untuk mengambil tindakan yang menguntungkan bagi pihak pembuat iklan ([Http://www.hidayatullah.com/index.php.htm](http://www.hidayatullah.com/index.php.htm), Juni 2007). Iklan adalah penyokong ekonomi utama untuk meningkatkan kualitas dari fungsi informasi dan hiburan dari komunikasi massa. Karena dari iklan lah media mendapatkan sokongan keuangan baik dari sektor pemerintahan dan politik, maka dari itu timbullah sebuah pemikiran dimana media sangat bergantung dengan sektor komersil (Eka Wenats Wuryanta, 2007).

Pemasaran melihat iklan sebagai bagian dari strategi promosi secara keseluruhan. Komponen lainnya dari promosi termasuk publisitas, relasi publik, penjualan, dan promosi penjualan ([Http://www.Wikipedia.com/Iklan.htm](http://www.Wikipedia.com/Iklan.htm), Juni 2007).

2.3 Iklan Sebagai Informasi

Iklan ialah promosi barang, jasa, perusahaan dan ide yang harus dibayar oleh sebuah sponsor. Pemasaran melihat iklan sebagai bagian dari strategi promosi secara keseluruhan. Komponen lainnya dari promosi termasuk publisitas, relasi publik, penjualan, dan promosi penjualan ([Http://www.Wikipedia.com/Iklan.htm](http://www.Wikipedia.com/Iklan.htm), Juni 2007). Iklan merupakan media untuk menginformasikan sesuatu yang bermutu dan penting kepada masyarakat (PPPI, 2007). Iklan adalah komunikasi persuasif dan ini merupakan ketentuan yang berlaku untuk menerima berbagai alasan baik itu menawarkan secara halus atau penyampaian informasi secara selektif. Dengan mudahnya sekarang para masyarakat dapat mencari informasi yang diinginkan baik dari informasi politik atau informasi yang hanya sekedar gaya hidup dan sekedar hiburan (Eka Wenats Wuryanta, 2007).

2.4 Perangkat Pembuatan Iklan

Dalam pembuatan iklan membutuhkan perangkat-perangkat pendukung baik perangkat keras maupun perangkat lunak komputer atau PC (*personal computer*). Berikut ini adalah perangkat komputer yang digunakan untuk pembuatan iklan.

2.4.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan iklan dapat bervariasi, tetapi dibutuhkan spesifikasi yang memadai, berikut ini adalah perangkat keras minimal yang dapat digunakan.

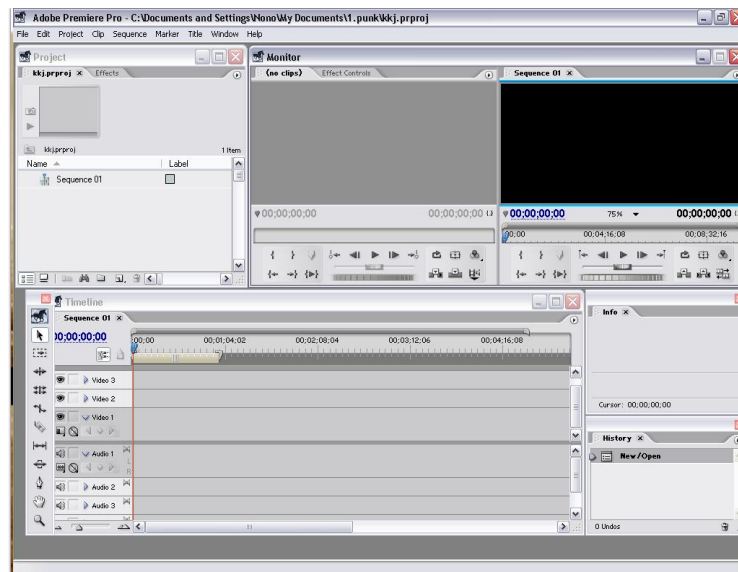
1. Processor Pentium IV
2. memori minimal 1 Gb
3. harddisk dengan *space* minimal 20 Gb
4. monitor resolusi minimal 800x600 dan 16 *bit color quality*
5. kartu grafis minimal 128 Mb
6. speaker
7. CD ROM

2.4.2 Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan iklan ini menggunakan beberapa macam perangkat lunak antara lain

1. *Adobe Premiere Pro*

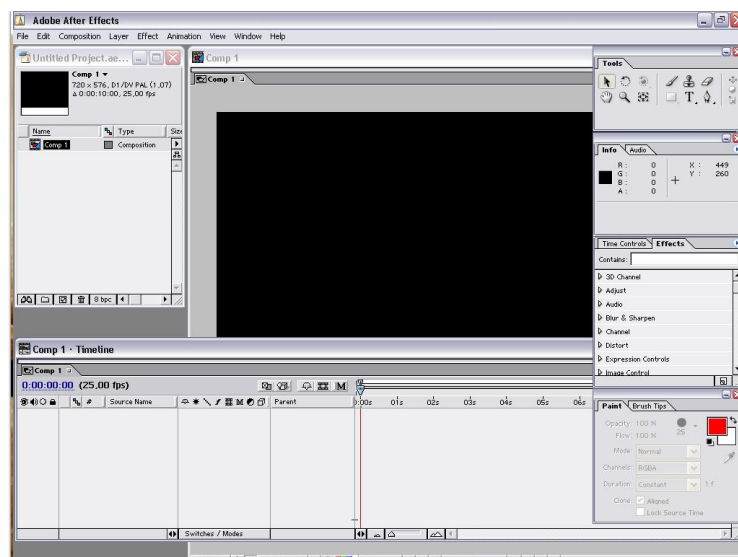
Adobe Premiere Pro merupakan program untuk menyunting dan mendesain suatu film atau video, namun program ini apat pula untuk membuat suatu desain iklan digital untuk kebutuhan iklan audio visual, dengan kreasi yang tinggi maka akan dapat tercipta suatu hasil iklan dengan animasi-animasi yang indah dan eksklusif. Tampilan dari *Adobe Premiere Pro* ditampilkan seperti gambar 2.1.



Gambar 2.1. Screen Shoot Adobe Premire

2. Adobe After Effect

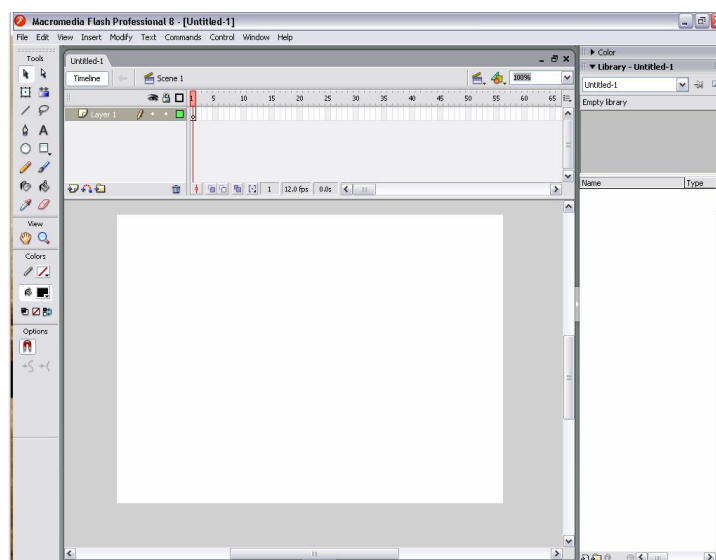
Software ini dikembangkan dan didistribusikan oleh *Adobe Sytem*. Pada umumnya *Adobe After Effect* digunakan untuk membuat animasi, dan difungsikan untuk membuat *effect-effect* pada sebuah animasi. Tampilan dari *Adobe After Effect* ditampilkan seperti gambar 2.2.



Gambar 2.2. Screen Shoot Adobe After Effect

3. Macromedia Flash

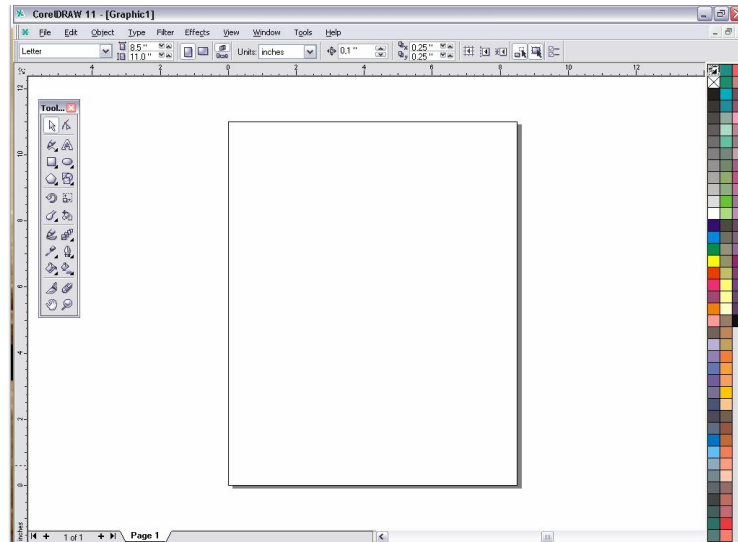
Program ini dikembangkan oleh *Adobe system* program ini mengacu pada program multimedia yang digunakan untuk membuat berbagai macam animasi, *game* dan *movie*. Fitur yang dimiliki mendukung *vector*, dan grafik *raster*, bahasa pemrograman dan *streaming* audio dan video.



Gambar 2.3. Screen Shoot Macromedia Flash

4. CorelDRAW

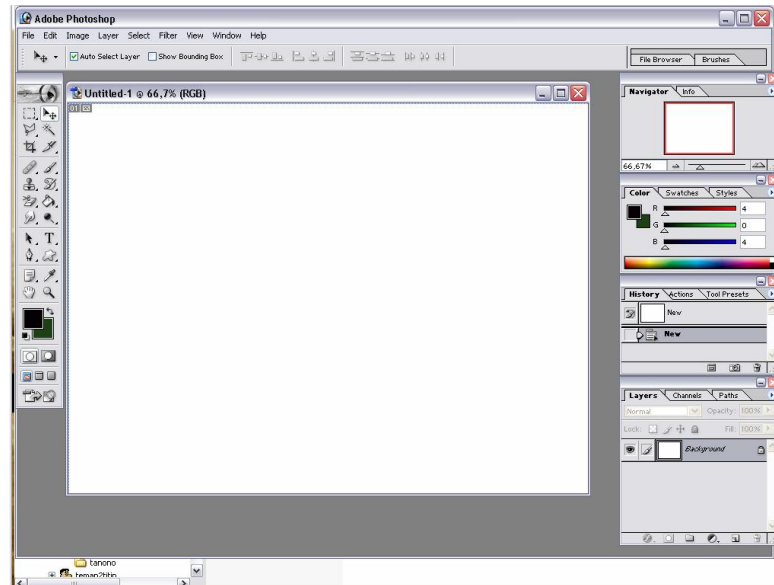
Program untuk mengolah atau membuat suatu gambar atau grafik, *CorelDRAW* juga dapat digunakan untuk membuat suatu objek. Tampilan dari *CorelDRAW* ditampilkan seperti gambar 2.4.



Gambar 2.4. Screen Shoot Corel Draw

5. Adobe Photoshop

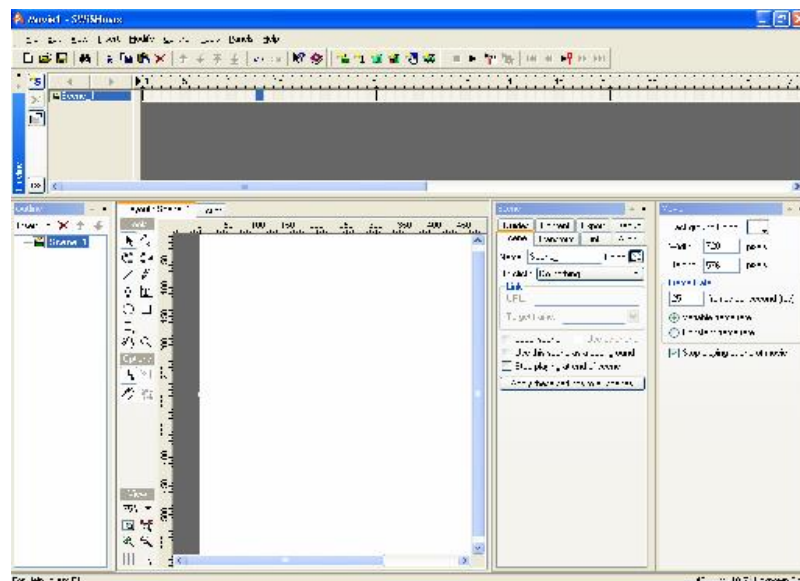
Software ini dikembangkan dan didistribusikan oleh *Adobe Sytem*, kegunaan dari *software* ini adalah untuk mengolah foto, agar foto dapat lebih baik. Menghilangkan *noise* dapat diatasi dan diolah oleh program ini. Pada pembuatan iklan ini digunakan untuk mmgolah gambar. Tampilan dari *Adobe Photoshop* ditampilkan seperti gambar 2.5.



Gambar 2.5. Screen Shoot Adobe Potoshop

6. Swish Max

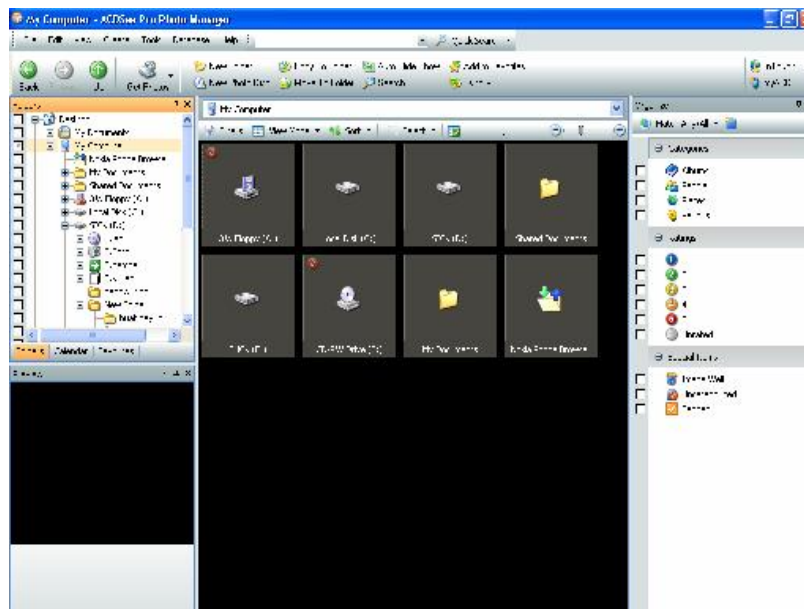
Software ini digunakan untuk membuat animasi baik teks atau gambar. Dalam penggunaannya hampir sama dengan *Macromedia Flash* tetapi pada program ini lebih mudah penggunaannya.



Gambar 2.5. Screen Shoot Swish Max

6. ACDSee

Software ini digunakan sebagai media untuk melihat gambar atau pun video dengan format tertentu. Pada pembuatan iklan ini digunakan untuk memecah video ke gambar.



Gambar 2.5. Screen Shoot ACDSee

BAB III

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan yang terdapat dalam penelitian. Dalam suatu penelitian, metode yang digunakan akan memegang peranan penting, hal ini akan menentukan keberhasilan suatu penelitian, dalam hal ini dipergunakan untuk menghimpun data yang diperlukan. Jadi secara umum, metodologi penelitian adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisa data mengenai suatu masalah.

3.1 Jenis Penelitian

Pada pembuatan iklan Audio Visual D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret ini penelitian dilaksanakan di Fakultas MIPA Univeritas Sebelas Maret.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Pengambilan Gambar

Proses pengambilan gambar berupa gambar video dan foto dilakukan di Fakultas MIPA universitas Sebelas Maret.

2. Wawancara

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang D3 Ilmu Komputer Univeritas Sebelas Maret.

3. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data melalui internet, majalah dan buku-buku referensi yang berhubungan dengan masalah mengenai tema dalam penyusunan tugas akhir ini.

3.2 Analisis Kebutuhan

Pembuatan iklan ini dalam mengolah video menggunakan komputer yang mempunyai spesifikasi yang cukup tinggi dengan perangkat hardware dan software, antara lain.

1. *Hardware*

a. Komputer Multimedia

Dalam pembuatan iklan, komputer merupakan tempat pengolahan video dan diperlukan spesifikasi komputer yang cukup tinggi, spesifikasi komputer yang digunakan dalam pembuatan iklan audio visual ini adalah sebagai berikut.

- Processor : Intel pentium 2,4 Ghz
- Mainboard : Asus P4PE2-X
- Memory : 1 Gb
- Kartu Grafis : 128 Mb
- Harddisk : Space kosong minimal 20 Gb
- CD ROM : CD RW Asus
- Keyboard dan Mouse standart
- Speaker
- Monitor resolusi minimal 800x600 dan 16 *bit color quality*

b. *Camcorder* digital

Camcorder adalah sebuah alat untuk *shooting*/perekaman video. Pada penelitian ini jenis *camcorder* yang digunakan adalah *camcorder* digital *Sony Mini DV*. Media perekam ini mampu merekam dengan durasi selama satu jam dan alat ini sudah dilengkapi oleh *firewire* dan mini USB.

c. Kamera Digital

Pengambilan gambar foto menggunakan kamera digital canon EOS yang memiliki kualitas gambar yang lebih bagus, walaupun pada *camcorder* sudah dilengkapi dengan fasilitas kamera digital tetapi kualitasnya masih jauh lebih bagus menggunakan kamera digital sendiri.

2. *Software*

a. Program *Video Editing*

Program *video editing* merupakan program untuk mengolah video, mulai dari *capturing*, pemotongan video, penggabungan video, penambahan efek transisi, teks, animasi, suara dan musik, sampai *rendering* dapat menggunakan program *video editing*.

Di dalam pembuatan iklan ini menggunakan program video editing Adobe Premiere. Keunggulan dari program ini adalah mempunyai fasilitas yang kompleks dalam efek-efek video dan efek audionya.

b. Program untuk mengisi *effect*

Untuk memberi efek dalam video program yang digunakan Adobe After Effect, karena program ini digunakan untuk membuat animasi berdurasi pendek.

Selain itu program ini dapat membuat animasi dengan memberikan efek-efek penyinaran, gerak, seleksi warna yang halus dan mempunyai fasilitas untuk membuat animasi teks yang menarik.

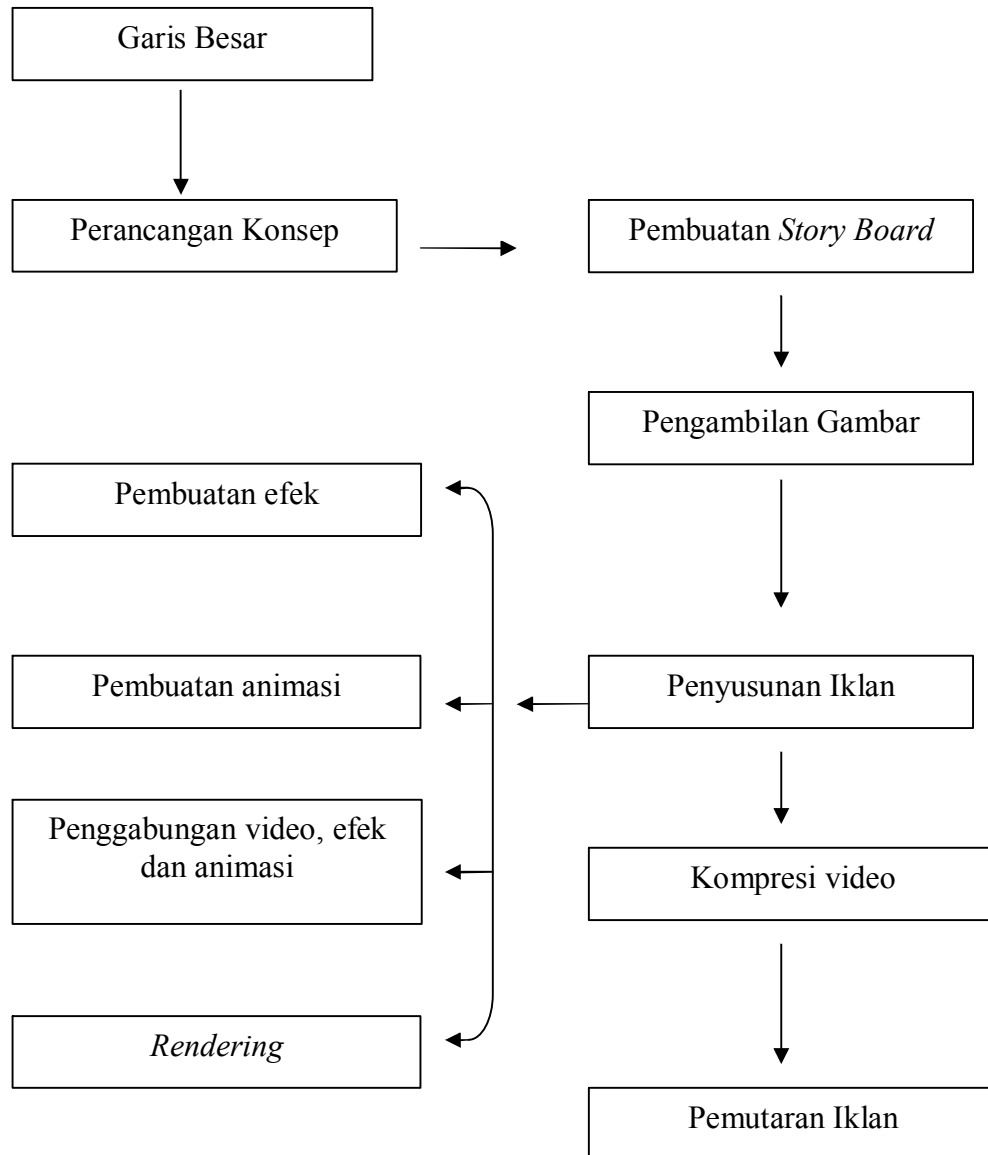
c. Program Untuk Mengisi animasi.

Dalam pembuatan animasi menggunakan Macromedia Flash 8, pembuatan animasi, perancangan animasi, membuat *layout* dapat dilakukan atau dikerjakan di Macromedia Flash 8, dan untuk animasi teks menggunakan Swiss Max.

d. Program untuk mengolah gambar.

Pengolahan gambar grafis pada iklan ini dengan menggunakan program Adobe Photoshop, karena merupakan salah satu program pengolah gambar standar professional, dan ACDSee untuk memecah video ke gambar

3.3 Proses Pembuatan Iklan



Gambar 3.1. Proses pembuatan iklan

3.4 Metode Penyelesaian Masalah

Langkah-langkah dari pembuatan iklan audio visual D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret ini adalah sebagai berikut.

a. Garis Besar

Langkah awal dalam membuat suatu iklan audio visual adalah dengan mengetahui garis besar iklan yang akan dipublikasikan.

b. Perancangan konsep

Perancangan konsep atau ide yang dapat menarik perhatian. Pembuatan ide tersebut harus benar-benar bisa digunakan dan dapat dibayangkan hasil akhirnya.

c. Pembuatan *Storyboard*

Storyboard adalah rancangan dasar untuk menciptakan suatu cerita sebagai panduan dalam penyuntingan video, bentuknya menyerupai komik dan jalan cerita sudah dapat dibayangkan melalui *Storyboard* ini. *Storyboard* ini berdasarkan konsep yang telah dibuat.

d. Pengumpulan data

Proses pengumpulan data merupakan tahap kedua setelah memperoleh ide, pada tahap ini data diperoleh dari hasil pengambilan gambar video maupun foto yang diperoleh, untuk data video kemudian di *capture*, selain itu juga data-data dari hasil wawancara berupa keterangan tentang D3 Ilmu Komputer.

e. Penyuntingan video

Pada proses penyuntingan video hasil dari pengambilan video diambil yang sesuai dengan yang diinginkan dengan cara dipotong untuk di edit.

f. Pembuatan efek

Pada iklan ini ditambahkan beberapa efek dan memberikan tambahan *setting* agar gambar video lebih maksimal. Misalnya memberikan efek *brightless & kontras* agar gambar video lebih terang.

g. Pembuatan animasi

Setelah menyusun video maupun foto yang dipakai dalam iklan ini maka langkah berikutnya adalah pembuatan animasi didalam video tersebut. Pemberian animasi ini bisa berupa animasi teks dan gambar.

h. *Rendering video*

Render merupakan istilah untuk mengekspor projek menjadi file jadi atau mengekspor *file* dalam projek menjadi *file* lain yang dapat dijalankan dalam program *player* misalnya *Windows media player* agar dapat melihat hasilnya.

i. Kompresi video

Proses ini agar kapasitas video lebih kecil dan dapat diputar pada VCD *player* atau CD ROM

j. Pemutaran iklan

Setelah dilakukan proses rendering sudah jadi file yang dapat dimainkan dalam program *player* dan dapat dilihat hasil total dari iklan yang dibuat.

k. Evaluasi

Memperlihatkan hasil secara keseluruhan agar dapat diketahui kekurangan dan kelebihan dari hasil akhir agar lebih maksimal.

BAB IV

IMPLEMENTASI HASIL dan PEMBAHASAN

4.1 Story Line

- Format Program** : Iklan Audio Visual D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret
- Tujuan Program** : Program ini dibuat agar masyarakat lebih mengenal tentang jurusan D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret, dengan program studi Teknik Informatika, Manajemen Informatika dan Teknik Komputer beserta bidang keahlian yang dipelajari di setiap program studi agar tahu lebih dalam tentang apa yang didapat dalam perkuliahannya.
- Pesan** : Pesan yang ingin disampaikan pada iklan ini adalah kita harus mengikuti perkembangan teknologi, jangan sampai menjadi orang yang tidak tahu tentang teknologi apalagi tidak tahu komputer, padahal pada saat sekarang ini komputer telah berkembang cepat dan bukan menjadi suatu barang asing lagi.
- Sasaran** : Masyarakat umum yang ingin melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi khususnya yang terkait dengan bidang komputer.
- Sinopsis** : Jalan atau sinopsisnya cerita dari iklan ini adalah tentang seorang laki-laki bernama Idroem, yang tidak tahu teknologi dan tidak tahu komputer, pada suatu hari Idroem melihat sebuah komputer yang sedang menyala, dia tidak tahu cara penggunaannya, dan ia mencoba mengoperasikannya. Idroem mencoba menjalankan komputer dengan cara melakukan apa saja yang ia pegang, mungkin alat tersebut dapat dioperasikan, sampai akhirnya monitor komputer tersebut ia pukul karena marah, dan ia masuk kedalam

monitor tersebut hingga sampai di halaman depan kampus Fakultas MIPA dan melihat arah jalan yang bertuliskan petunjuk menuju Fakultas MIPA yaitu jurusan D3 Ilmu Komputer.

Idroem terlihat bingung dan berjalan menuju kearah yang ditunjukkan, dia melihat dan membaca *board* yang bertuliskan Fakultas MIPA, karena merasa penasaran Idroem menuju ke Fakultas MIPA. Kemudian ia berjalan menemukan sebuah buku yang bertuliskan D3 Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret. Idroem membuka dan membaca buku yang telah ditemukan, didalam buku tersebut tertulis program D3 Ilmu Komputer, beserta tiga bidang keahlian yaitu Teknik Informatika, Manajemen Informatika dan Teknik Komputer yang dilengkapi dengan silabi ketiga program studi tersebut.

Setelah membaca buku, Idroem berubah menjadi orang yang berbeda dan tidak gagap teknologi, bahkan sekarang sudah mempunyai sebuah *notebook* dan sudah bisa mengoperasikannya. Akhirnya Idroem menjadi idola para gadis.

4.2 Proses produksi

Proses produksi Iklan Audio Visual terbagi menjadi beberapa tahap, diantaranya adalah :

1. Visualisasi / rancangan desain pra produksi
 - Tokoh Videoklip
 - Terbagi menjadi 3 tokoh
 - Idroem sebagai tokoh *protagonist*
 - Wanita 1 sebagai tokoh *protagonist*
 - Wanita 2 sebagai tokoh *protagonist*
 - Sarana dan prasarana

- Asesoris : Kostum, *notebook*, dan lain lain
 - Properti : Kamera, komputer, *spot light*
 - Lokasi/setting : Ruang dalam rumah, kampus FMIPA UNS
2. Visualisasi produk dan pasca produksi
- Durasi video klip : 3 menit 17 detik
 - Format video : VCD
 - Teknik visualisasi : Pengambilan gambar kamera video mini DV, dan handycam Panasonic 3 CCD. Untuk editing menggunakan Adobe Premiere Pro, Adobe Photoshop CS 2, Corel Draw X3, Macromedia Flash dan Swish Max, Nero Burning.
 - Realisasi : VCD
 - Media/bahan : CD
 - Media Placement : Penempatan media iklan ini adalah televisi-televisi lokal seperti TA TV, Jogja TV, Bali TV, dan lain sebagainya

4.3 Pembuatan Iklan

4.3.1 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah berupa gambar video dan foto, media yang digunakan berupa *camcorder mini DV* dan kamera digital canon EOS. Proses pengambilan video ada di dua lokasi dan pada tiap *scene* diambil beberapa video dari sudut yang berbeda, ini berguna agar dalam pengeditan mempunyai data yang cukup. Pada pengambilan video setiap adegan yang dilakukan menggunakan acuan dari *storyboard* yang telah dibuat agar tidak menyimpang dari cerita. Hasil dari pengumpulan data tidak dapat ditampilkan dalam bentuk gambar, karena dengan format *movie*.

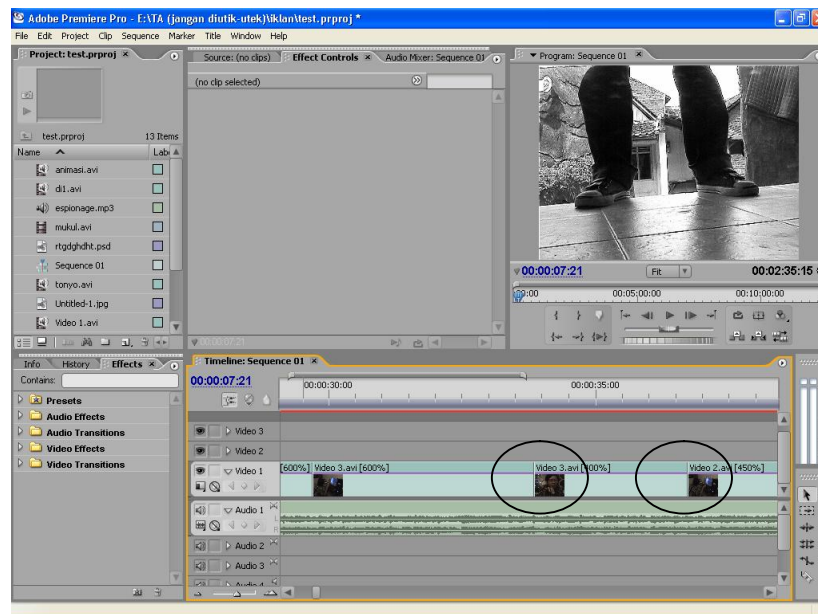
4.3.2 *Capturing Video*

Setelah pengambilan gambar video dan foto telah selesai maka kita melakukan proses pemindahan file hasil video dari kamera kedalam komputer, tahap ini disebut dengan *capture*, proses *capturing* video menggunakan perangkat alat pendukung untuk melakukan tahap ini, perangkat-perangkatnya antara lain adalah kamera, kabel *fire wire* dan *card fire wire*. Proses ini menggunakan program Adobe Premiere pro, sedangkan untuk foto kita bisa menggunakan kabel data karena kita menggunakan kamera digital.

4.3.3 *Penyusunan video*

Penyusunan video pada iklan ini menggunakan *software* Adobe Premiere pro 2, pengaturan format video pada iklan ini adalah menggunakan format Frame size atau ukuran layer menggunakan: 720h 576v, Frame rate: 25.00 frames/second dan Pixel Aspect Ratio ini berfungsi untuk mengatur format pixel dari video menggunakan: D1/DV PAL (1.067) karena di Indonesia menggunakan standarisasi menggunakan DV PAL 48 Khz. Setelah itu baru mengedit video dengan meng*import* video yang sudah kita *capture*. Tempat video yang kita *import* tadi akan berada di jendela *project*, jendela *project* merupakan komponen jendela kerja Adobe Premiere Pro yang berfungsi untuk tempat file pendukung yang akan kita gunakan.

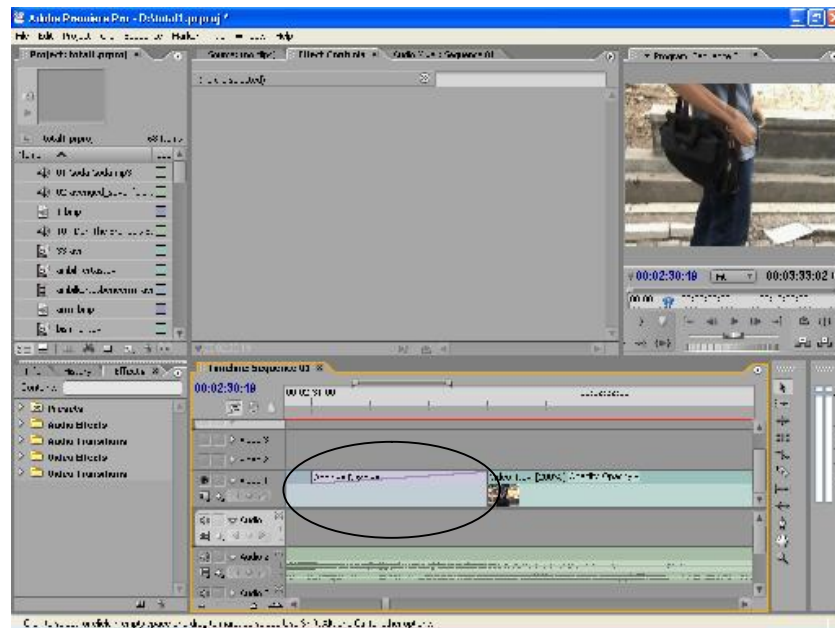
Setelah video yang akan digunakan sudah masuk kedalam *project* masukkan ke dalam *timeline*, *timeline* bisa diartikan sebagai babak atau scene dan fungsinya untuk menyusun klip video. Proses penyuntingan video dipilih adegan yang akan kita pakai dengan acuan dari *storyboard* dan bagian dari video yang tidak terpakai dapat dipotong dengan menggunakan *razor tool* yang ada didalam jendela tool.



Gambar 4.1. Proses pengeditan video

Didalam jendela *timeline* ada suatu pemisah antara *track video* dan *audio*, karena pada iklan ini menggunakan musik sebagai *backsound* maka *audio* pada diganti dengan musik intro dari lagu-lagu. Agar durasi dari iklan ini tidak terlalu panjang dan jalan cerita juga dapat dipahami maka kecepatan video lebih dipercepat dengan mengubah *speed/duration*, pada video standart *speed/duration* menggunakan 100%, tetapi kita juga dapat mengubahnya dengan menambah angka persentase untuk mempercepat dan mengurangnya untuk memperlambat jalannya video.

Setelah dilakukan pemotongan video maka perpindahan adegan dari satu video ke video selanjutnya akan terlihat agak kasar, maka kita menambahkan efek *video transition* yang berfungsi agar perpindahan video akan terlihat halus dan seolah-olah kedua video tersebut dapat menyatu tanpa terlihat jelas perpindahannya.



Gambar 4.2. Transisi Video

Effect video yang digunakan agar gambar lebih tajam antara lain adalah *brightness and contrast* yang bertujuan untuk memberi efek video agar lebih terang dan hasil gambar video lebih maksimal karena pengambilan gambar video dari *camcorder* yang digunakan masih kurang bagus, maka hasil video mengalami *noise* atau video yang dihasilkan pecah, efek *sharpen* agar video warna lebih tajam juga menggunakan efek *black and white* efek ini berfungsi agar warna video menjadi berwarna hitam putih. Video pada iklan ini diberi *screen* tambahan yang dibuat didalam Adobe Photoshop cs, *screen* ini berfungsi untuk mendapatkan gambar video yang diinginkan, ukuran *screen*, harus sama dengan ukuran video yaitu 720x576 agar penempatannya sama dengan ukurannya, ekstensi dari *screen* ini adalah .jpg, *import* kedalam *project* dan masukkan dalam *timeline* video 2. Pada saat kita jalankan video tertutup dengan *screen* ini, agar *screen* tersebut dapat menyatu dengan video, dan warna video akan mengikuti warna dari *screen*, digunakan efek *multiply key*, efek ini berfungsi agar *screen* yang kita gunakan dapat menyatu dengan video dan juga untuk mendapatkan warna video yang kita inginkan sesuai warna *screen* yang dibuat.



Gambar 4.3. Screen efek video

Screen ini berfungsi untuk mendapatkan gambar sepia atau agak kekuning-kuningan pada video, dan *screen* ini juga berguna agar *noise* dapat bekurang.

Setelah melakukan pemberian efek pada video maka hasil yang didapatkan adalah seperti gambar berikut :



Gambar4.4. Sebelum diberi efek



Gambar4.5. Setelah diberi efek



Gambar 4.6. Video setelah diberi screen

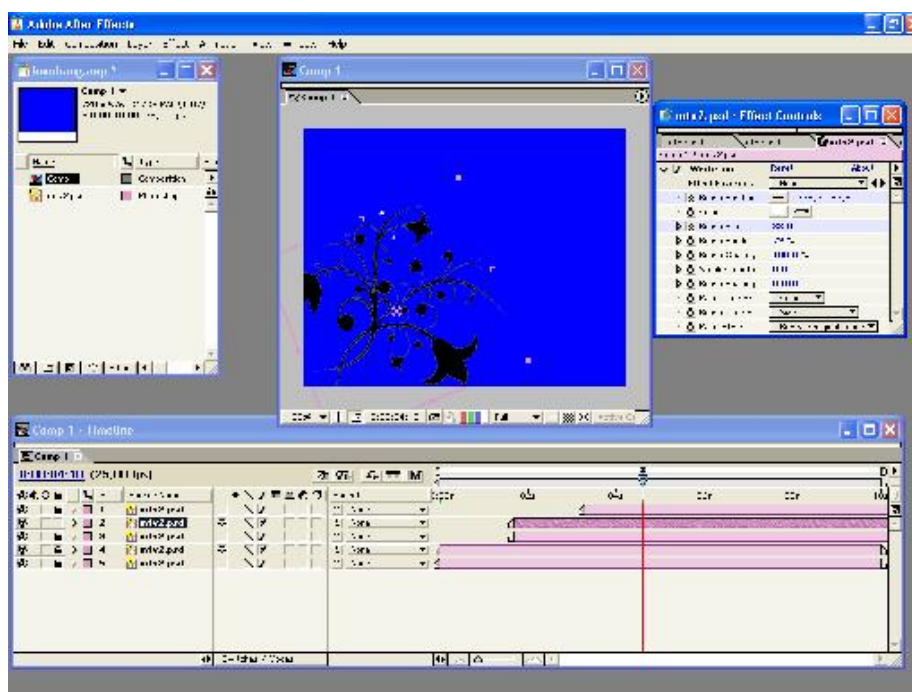
4.3.4 Pembuatan Animasi

Pembuatan animasi pada iklan ini ada tiga macam animasi, yaitu animasi grafis, animasi trace dan animasi teks dan cara pembuatannya juga menggunakan *software* yang berbeda-beda.

1. Animasi grafis

Animasi grafis yang dimaksud adalah animasi gerak dari suatu gambar grafis, gambar yang dipakai adalah gambar *ornament* dari *font* atau jenis huruf yang berbentuk grafis, atau membuat grafis pada Corel Draw, *export* dengan format.jpg. Lalu mengedit grafis tersebut pada Adobe Photoshop dengan tanpa *background*, simpan dengan format .psd, dan menganimasikan dengan Adobe After Effect.

Pada Adobe After Effect membuat project baru dengan format Frame size atau ukuran layer menggunakan: 720h 576v, Frame rate: 25.00 frames/second dengan mode *blue screen* atau warna *background* dibuat biru, *import* file .psd kedalam *project* lalu mulai menganimasikan dengan *effect write on*, dan animasi dapat dibuat sesuai dengan durasi munculnya animasi tersebut. Animasi tersebut di *export* ke dalam bentuk movie dengan format .avi.



Gambar 4.7. Animasi grafis

2. Animasi Trace

Animasi *trace* adalah animasi dari bentuk video ke bentuk animasi seperti gambar kartun. Pembuatan animasi ini menggunakan program Macromedia Flash 8. Sebelumnya video yang akan dianimasikan dipecah menjadi bentuk

gambar, yaitu dari format video .avi dipecah menggunakan ACDSsee menjadi bentuk gambar dengan format .jpg.

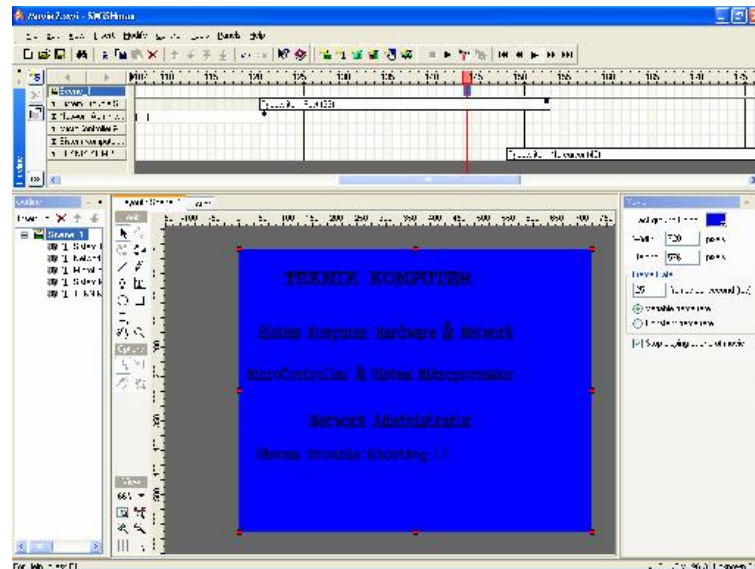
Setelah video terpecah menjadi gambar, maka akan tersusun secara berurutan, jika dilihat secara berurutan maka akan berjalan seperti gerakan. Format *frame size* atau ukuran layer menggunakan 720h 576v, *frame rate*: 25.00 *frames/second*. *Import* kedalam Macromedia Flash sehingga gambar-gambar tersebut tersusun ke dalam tiap *frame* secara berurutan sehingga membentuk gerakan seperti pada video sebelum dipecah. Ada tiga tahap yaitu pembuatan gambar sket, pewarnaan gambar, dan dengan metode masking, pada *background* berwarna biru agar menjadi *blue sceen*, *export* dengan format .avi.



Gambar 4.8. Animasi trace

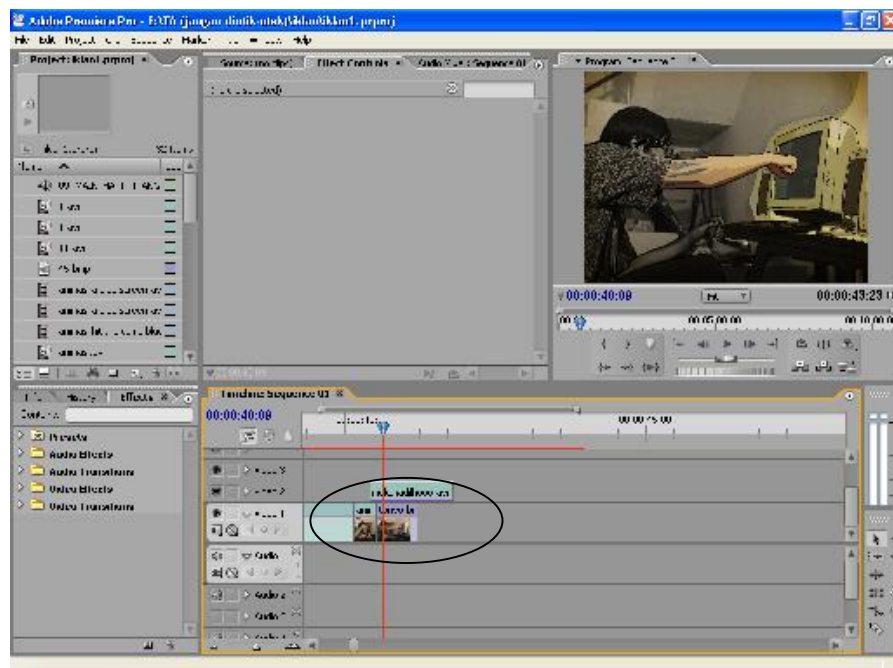
3. Animasi Teks

Informasi yang disampaikan pada iklan ini menggunakan teks, dan agar lebih mudah dalam animasinya, maka menggunakan *software* Swiss max, karena pada program ini efek untuk animasi teksnya sudah sangat lengkap. Efek yang digunakan adalah *typewriter*, maka animasi teks seolah-olah berjalan seperti ketikan, dengan menggunakan background biru agar pada saat meng-*export* dengan format .avi menjadi *bluescreen*. Format *Frame size* atau ukuran layer menggunakan 720h 576v, *Frame rate*: 25.00 *frames/second*.



Gambar 4.9. Animasi teks

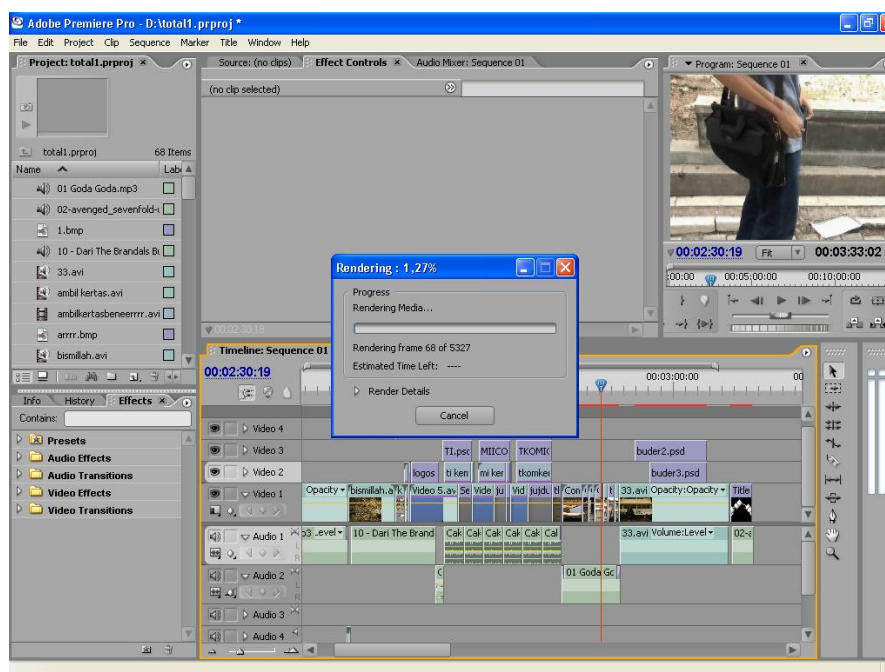
Hasil dari pembuatan animasi tersebut dalam bentuk format .avi, dan semuanya dengan background biru atau *blue screen*, import ke dalam project dari pengeditan video keseluruhan tempatkan pada *track* diatas video yang akan diberi animasi tersebut, dengan efek *blue screen key* maka *background* biru tersebut dapat hilang dan animasi dapat berjalan diatas video.



Gambar 4.10. Penggabungan animasi dan video

4.4.5 Rendering Video

Proses rendering merupakan proses yang memerlukan *resource hardware* yang tinggi. Sebelum melakukan *render*, penempatan animasi dan potongan antara video transisinya harus sudah tepat, dalam proses ini hasil dari penyuntingan video dan animasi akan digabung, video akan di export dengan format .avi. Setelah proses rendering selesai maka video tersebut mempunyai kapasitas yang besar, karena masih dalam format .avi, untuk itu video akan dikompresi menjadi format .MPEG 2 karena menjadi standar kompresi audio-video. Proses kompresi video yang telah melalui poses *render* yaitu dengan software adobe premiere.



Gambar 4.11. Rendering

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari implementasi, hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan, program aplikasi multimedia yang telah dibuat dapat dipakai

1. sebagai media informasi baru dalam dunia pendidikan maupun promosi,
2. sebagai media audio visual yang efektif demi kelancaran promosi,
3. untuk memudahkan dalam penyampaian informasi mengenai D3 Ilmu Komputer UNS.

5.2 Saran

Sebagai saran untuk pengembangan tentang topik ini, baik dari proses awal pembuatan, konsep produksi, sampai pasca produksi pembuatan audio visual antara lain

1. penggunaan alat perekam yang lebih canggih dapat meningkatkan kualitas gambar lebih baik,
2. memiliki cadangan cerita dan ide lain yang tidak mengubah dan merusak jalan cerita pada proses produksi,
3. durasi dan informasi yang disampaikan harus diperhitungkan jika ditayangkan pada media televisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, W. 2006. *Seri Panduan Lengkap Adobe Premiere Pro 2*. Andi. Yogyakarta.
- Eka Wenats Wuryanta. 2007. *Multimedia dan Hiburan*. Gunung Mulia. Jakarta.
- Madcom. 2006. *Mahir Dalam 7 Hari Adobe After Effect 6.5*. Andi. Yogyakarta.
- Nigel Chapman. 2004. *Digital Multimedia*. Wiley.
- Nor Iadah Yusop (1995). *Ceramah yang bertajuk Multimedia Dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. IPDA, Jitra.
- Suyanto, M. 2004. *Analisis & Desain Aplikasi Multimedia Untuk Pemasaran*. Andi. Yogyakarta.
- PPPI. 2004. *Reka Reklame*. Galang Pres. Yogyakarta.
- _____. 2004. *Cakap Kecap*. Galang Press. Yogyakarta.
- Walter Oleksy (1995). *The Information Revolution: Education & Learning*. Facts On File, Inc, New York.
- Winastrawan. 2006. *Mengolah Video Dengan Windows Movie Maker 2.0*. Andi. Yogyakarta.
- Yulwardian. 2004. *Tutorial Praktis Video Editing*. Andi. Yogyakarta.
- [Http://michael001.tripod.com/mm1.htm#Definisi%20Multimedia](http://michael001.tripod.com/mm1.htm#Definisi%20Multimedia), Juni 2007.
- [Http://www.hidayatullah.com/index.php.htm](http://www.hidayatullah.com/index.php.htm), Juni 2007.
- [Http://www.wikipedia.com/Iklan.htm](http://www.wikipedia.com/Iklan.htm), Juni 2007.
- [Http://www.lecturer.ukdw.ac.id /ANTONIE'S LECTURER SITE Multimedia.htm](http://www.lecturer.ukdw.ac.id/ANTONIE'S%20LECTURER%20SITE%20Multimedia.htm), Juni 2006.