

# **TUGAS AKHIR**

## **IMPLEMENTASI MULTIMEDIA SEBAGAI MATERI PADA BROADCASTING TELEVISI**

**Disusun oleh :**  
**FRENKY WELIA**  
**05.52.509**



**Dosen Pembimbing :**  
**IR. SIDIK NOERTJAHJONO,MT**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO D-III**  
**KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**Maret 2009**

# SCOTIA EAGLES

ALLEN DURRANT LEADERS FANNY ST. JUIN COACHES  
DAVEY SMITH COACHES

• DON REED  
• KEN VANCE  
• TOM VANCE

• DON REED  
• KEN VANCE

• DON REED  
• KEN VANCE  
• TOM VANCE  
• DALE HORN  
• JEFFREY HORN  
• ROBERT PETERSON

**LEMBAR PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI MULTIMEDIA SEBAGAI MATERI PADA  
BROADCASTING TELEVISI**

**Disusun oleh :**

**Nama : Frenky Welia**

**NIM : 05.52.509**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi  
Teknik Elektro D-III**



**Ir.H.Taufik Hidayat, MT  
NIP. Y 101.87 00151**

**Diperiksa dan disetujui oleh**

**Dosen Pembimbing**

  
**Ir. Sidik Noertjahjono, MT  
NIP. Y 102 87 00163**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO D-III  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**Maret 2009**



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO D-III  
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama : Frenky Welia.  
NIM : 05.52.509.  
Jurusan : Teknik Elektro D-III.  
Program Studi : Teknik Komputer.  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Multimedia Sebagai Materi Pada Broadcasting Televisi.

Dipertahankan di hadapan Tim penguji Tugas Akhir Jenjang Diploma (D-III) :

Pada Hari : Selasa  
Tanggal : 24 Maret 2009  
Dengan nilai : A

*Panitia Ujian Tugas Akhir*

( Ir. Sidik Noertjahjono, MT )  
Ketua Majelis Pengudi

( Ir. H Taufik Hidayat, MT )  
Sekretaris Majelis Pengudi

Anggota Pengudi

( I Komang Somawirata, ST, MT )  
Pertama

( Irmalia Suryani, F, ST, MT )  
Kedua

## **ABSTRAK**

*Bidang broadcasting saat ini berkembang pesat, dengan semakin pesatnya perkembangan dunia digital. Hal ini berpengaruh pula pada perkembangan video production untuk televisi yang sebelumnya menggunakan teknologi analog dan sekarang mulai beralih ke pengolahan sistem digital. Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat juga menuntut cara penanganan yang lebih cepat dan efisien. Banyak keunggulan yang bisa diperoleh dengan pengolahan video digital bila dibandingkan dengan pengolahan secara analog, lebih cepat penggerjaannya, memerlukan biaya yang minimal, lebih banyak fitur yang bisa diaplikasikan, dan tidak membutuhkan tenaga manusia yang besar. Untuk itulah diperlukan suatu sistem yang mampu mengakomodasikan semua kebutuhan multimedia penyiaran. Digitalisasi pengolahan materi broadcasting televisi memberikan banyak kemudahan dengan berbagai fitur yang mendukungnya. Mulai dari pengambilan gambar, editing video, hingga pengemasanya sehingga memiliki daya saing yang tinggi dan mampu menggeser pengolahan video analog tanpa mengesampingkan kualitas. Dengan banyaknya software pendukung yang semakin beragam maka semakin banyak pula fitur-fitur yang digunakan untuk mempercantik tampilan.*

*Dalam kesempatan ini penulis mencoba memaparkan bagaimana pengolahan multimedia sebagai materi broadcasting televisi bisa diaplikasikan dengan dukungan perangkat digital yang akrab kita gunakan sehari-hari. Adapun software yang digunakan yaitu Adobe Premiere Pro, Photoshop, Adobe Audition, dan 3DS MAX, mulai dari editing sampai dengan rendering video sehingga layak disiarkan secara luas.*

*Hasil yang diperoleh dari implementasi ini adalah terciptanya suatu sistem digitalisasi pengolahan video yang cepat dan efisien, yang memungkinkan untuk diterapkan dalam broadcasting televisi dengan perlatan yang ada dengan kualitas yang baik.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penyusun ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahKan rahmatnya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“ Implementasi Multimedia Sebagai Materi pada Broadcasting Televisi ”.**

Tugas akhir ini diajukan sebagai syarat guna menempuh ujian Sarjana jenjang Diploma Tiga (D-III) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Atas terselesaiannya laporan tugas akhir ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bpk Prof. Dr. Ir. Abraham Lomi, MSEE, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bpk Ir. Sidik Noertjahjono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Teknologi Nasional Malang.
3. Bpk Ir. Taufik Hidayat, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro D-III, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bpk Ir. Bambang Priyo Hartono,MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro D-III, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Bpk Ir. Sidik Noertjahjono, MT, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.

6. Bapak dan ibu dosen yang telah memberi masukan kepada penyusun.
7. Orang tua yang selalu memberi dukungan kepada penyusun
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya Laporan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak guna penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Malang, 17 Maret 2009

Penyusun

# **DAFTAR ISI**

**LEMBAR JUDUL**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR**

**ABSTRAK**

**KATA PENGANTAR .....** ..... i

**DAFTAR ISI.....** ..... iii

**DAFTAR GAMBAR.....** ..... vi

**BAB I PENDAHULUAN .....** ..... 1

1.1 Latar Belakang ..... 1

1.2 Rumusan Masalah ..... 2

1.3 Batasan Masalah..... 2

1.4 Tujuan Penulisan..... 2

1.5 Manfaat Penulisan..... 3

1.5.1 Manfaat Penulisan Intitusional ..... 3

1.5.2 Manfaat Bagi Penulis ..... 3

1.6 Metoda Penulisan ..... 3

1.7 Sistematika Penulisan..... 3

**BAB II DASAR TEORI.....** ..... 5

2.1 Pengenalan Video Production ..... 5

2.1.1 Mekanisme Kerja Video Production..... 5

2.1.2 Perkembangan Video Production ..... 6

2.1.3 Prospek Video Production.....	12
2.1.4 Istilah Dalam Video Production .....	15
2.2 Adobe Premiere Pro .....	18
2.3 Adobe Audition.....	24
2.4 3DS MAX.....	34
2.5   Adobe Photoshop .....	37
2.5 Teknik Studio Produksi Video .....	42
2.6 Perangkat Yang Digunakan Dalam Pengambilan Gambar dan Editing Video .....	43
2.4.1 Hardware.....	43
2.4.2 Software .....	47
BAB III EDITING VIDEO .....	48
3.1 Capture Video Dari Alat Perekam.....	48
3.2 Import dan Trimming .....	50
3.3.1 Import File.....	50
3.3.2 Trimming Video.....	52
3.3 Video Effect .....	56
3.4 Penambahan Teks, Logo, dan Animasi .....	57
3.4.1 Dari Photoshop.....	57
3.4.2 Dari Adobe Premiere Pro .....	58
3.4.3 Penambahan Animasi Dari 3DS MAX .....	60
3.5 Pengaturan Audio.....	62
3.5.1 Pengaturan Audio Dalam Premiere Pro.....	62
3.5.2 Membuat Dubbing dari adobe Audition .....	63
3.8 Rendering Project.....	64

3.6.1 Rendering Tahap Pertama .....	65
3.6.2 Rendering Tahap Kedua .....	66
3.7.1 Mengatur Warna.....	68
3.7.2 Menghilangkan Noise Audio.....	69
BAB IV PENGUJIAN VIDEO MULTIMEDIA.....	71
BAB V PENUTUP .....	75
6.1 Kesimpulan .....	75
6.2 Saran .....	76
DAFTAR PUTAKA .....	77
LAMPIRAN.....	78

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Alur Proses Kerja Video Production.....	5
Gambar 2.2 Logo Adobe Premiere Pro .....	18
Gambar 2.3 Tampilan Awal Adobe Premiere Pro .....	19
Gambar 2.4 Kotak Dialog New Project.....	19
Gambar 2.5 Area Kerja Adobe Premiere Pro .....	20
Gambar 2.6 Project Window.....	21
Gambar 2.7 Project Window Tab Effect .....	21
Gambar 2.8 Tampilan Monitor Window .....	22
Gambar 2.9 Tampilan Timeline Window.....	23
Gambar 2.10 Tampilan Tools Window .....	23
Gambar 2.11 Adobe Audition .....	24
Gambar 2.12 Area Kerja Adobe Audition .....	25
Gambar 2.13 3DS MAX 6 .....	34
Gambar 2.14 Area Kerja 3DS MAX 6 .....	34
Gambar 2.15 Adobe Photoshop CS2.....	37
Gambar 2.16 Area Kerja Adobe Photoshop CS2 .....	38
Gambar 2.17 Alur Kerja Studio Produksi Video Televisi .....	42
Gambar 2.18 JVC GR-D870AG .....	43
Gambar 2.19 Panasonic MiniDV Tape .....	45
Gambar 2.20 Firewire PCI Card Chipset VIA VT-6306 .....	46
Gambar 3.1 Pemilihan Menu Capture dalam Premiere Pro.....	48
Gambar 3.2 Tampilan Capture Window.....	49
Gambar 3.3 Tampilan Save Captured File Dialog Box .....	50
Gambar 3.4 Tampilan Cara Import File .....	51

Gambar 3.5 Tampilan Kotak Dialog Import File .....	51
Gambar 3.6 Tampilan Project Window Setelah Import File.....	52
Gambar 3.7 Prinsip Dasar Trimming .....	52
Gambar 3.8 Kotak Dialog Clip Speed/Duration .....	55
Gambar 3.9 Tampilan Project Window Effects Tab.....	56
Gambar 3.10 Tampilan Project Window Effect Tab Video Effect Green Screen Keying Dan Adjust Brightness & Contrast.....	57
Gambar 3.11 Kotak Dialog New Project Adobe Photoshop.....	58
Gambar 3.12 Tampilan Membuat Title Baru .....	59
Gambar 3.13 Tampilan Adobe Title Designer .....	59
Gambar 3.14 Menu Render 3DS MAX.....	60
Gambar 3.15 Dialog Box Render Scene.....	61
Gambar 3.16 Setting Render .....	61
Gambar 3.17 Kotak Dialog Render Output File.....	62
Gambar 3.18 Unlink Audio and Video.....	62
Gambar 3.19 Audio Gain .....	63
Gambar 3.21 New Waveform .....	63
Gambar 3.23 Save Waveform As.....	64
Gambar 3.24 Tanda Merah Pada Timeline Window .....	65
Gambar 3.25 Tanda Hijau Pada Timeline Window.....	66
Gambar 3.26 Rendering Tahap Kedua .....	66
Gambar 3.27 Export Movie.....	67
Gambar 3.28 Export Movie Settings .....	67
Gambar 3.29 Pengaturan Format Video Export .....	68
Gambar 3.30 Effect Broadcast Colors.....	69
Gambar 3.31 Settings Effect Broadcast Colors .....	69
Gambar 3.32 Effect Denoiser.....	70

Gambar 3.33 Effect Denoiser Control.....	70
Gambar 4.1 Kabel RCA .....	71
Gambar 4.3 Preview dengan PC.....	73
Gambar 4.2 Preview Televisi .....	74

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bidang broadcasting saat ini berkembang pesat, dengan semakin pesatnya perkembangan dunia digital. Hal ini berpengaruh pula pada perkembangan video production untuk televisi yang sebelumnya menggunakan teknologi analog dan sekarang mulai bergeser ke pengolahan sistem digital. Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat juga menuntut cara penanganan yang lebih cepat dan efisien.

Banyak keunggulan yang bisa diperoleh dengan pengolahan video digital bila dibandingkan dengan pengolahan secara analog, lebih cepat pengjerjaannya, memerlukan biaya yang minimal, lebih banyak vitur yang bisa diaplikasikan, dan tidak membutuhkan tenaga manusia yang besar. Untuk itulah diperlukan suatu sistem yang mampu mengakomodasikan semua kebutuhan multimedia penyiaran.

Dalam kesempatan ini pula akan dibahas dan berbagi informasi sekaligus pengetahuan tentang implementasi multimedia pada televisi yang berbasis pengolahan digital, mulai dari persiapan, pengambilan gambar, pengolahan video sampai menjadikan materi penyiaran berupa multimedia video sehingga layak disiarkan melalui saluran broadcasting televisi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal diatas maka timbul suatu masalah bagaimana pengolahan multimedia dapat diolah dengan pengolahan berbasis digital, sehingga layak disebarluaskan, dan apa keunggulannya dari pengolahan video secara analog yang terkenal rumit dan masih sangat asing.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang dibahas mengarah sesuai tujuan maka masalah yang akan dibahas meliputi :

1. Memperoleh Material Video Maupun Audio
2. Editing Video
3. Rendering Video
4. Materi Broadcasting Televisi

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan utama dari penyusunan Tugas Akhir ini yaitu memberikan suatu terobosan yang mampu memudahkan dalam hal pengolahan video sebagai bahan broadcast televisi yang selama ini lebih sering diproses secara analog, padahal sesungguhnya pengolahan video secara digital jauh lebih mudah dan praktis, dengan kualitas yang tidak kalah baiknya.

## **1.5 Manfaat Penulisan**

### **1.5.1 Manfaat Penulisan Intitusalional**

Agar dapat digunakan oleh Institut Teknologi Nasional Malang pada khususnya dan masyarakat pada umumnya, baik sebagai referensi maupun sebagai panduan, dalam pengolahan video audio yang dimanfaatkan sebagai materi pada broadcasting televisi.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Penulis**

Sebagai penerapan pengetahuan yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Institut Teknologi Nasional Malang.

## **1.6 Metoda Penulisan**

Data dan informasi yang diperoleh dalam penyusunan laporan ini diperoleh dari sumber studi pustaka, baik dari buku maupun dari internet, dan juga dengan melakukan pengamatan dari perkembangan dunia multimedia broadcasting yang bisa diperoleh dari media informasi yang mendukung Tugas Akhir ini. Dalam hal memperoleh gambar video & audio juga dilakukan dengan mengambil gambar secara langsung ke lapangan, penerapan pengamatan dari hasil pengolahan video dan referensi dari sumber- sumber video yang telah ada.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berikut ini adalah sistematika pembahasan pada Tugas Akhir ini agar dapat diperoleh pemikiran secara garis besar dan jalan pikiran yang terkandung dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan

## **BAB II DASAR TEORI**

Berisi uraian-uraian secara teoritis mengenai dasar pengolahan video, software pengolah video (Adobe Premiere Pro), software pendukung Adobe Photoshop, Adobe Audition, 3DS MAX, serta perangkat keras yang dibutuhkan.

## **BAB III EDITING VIDEO**

Berisi tentang hal-hal yang berkaitan dengan editing video, audio, penambahan Animasi, Encoding Video, format penyimpanan video, dan implementasinya dalam bentuk penyiaran ke televisi.

## **BAB IV IMPLEMENTASI VIDEO MULTIMEDIA**

Berisi tentang pembahasan dan hasil pengujian dari pengolahan multimedia yang telah dibuat.

## **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan-kesimpulan yang diambil dari Tugas Akhir ini serta saran-saran.

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1 Pengenalan Video Production**

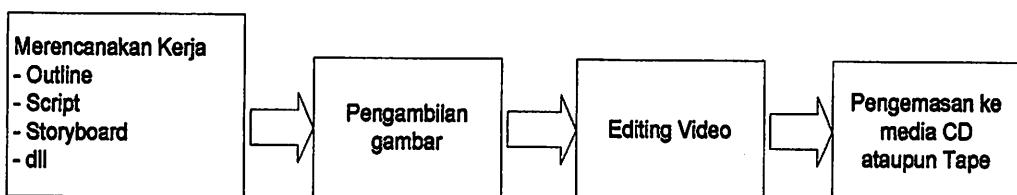
Kini eranya multimedia dan digital. Perubahan format analog ke digital telah merambah kesemua alat elektronik, mulai dari kamera televisi, handphone dan lain sebagainya. Digitalisasi dirasa lebih sederhana dan praktis baik dari segi pengoperasian maupun dokumentasi.

##### **2.1.1 Mekanisme Kerja Video Production**

Video production adalah suatu unit produksi di bidang multimedia yang khusus menangani kebutuhan pemrosesan video. Meliputi Transfer video, Editing Video, Dokumentasi, even, company profile, pembuatan iklan, atau film pendek dan lain sebagainya.

Bila dilihat dari cara kerjanya video production berada diatas video editing, karena didalam video production mampu mengambil gambar, mengedit video, bahkan bisa juga membuat naskah maupun skenario lalu menyutradarai pengambilan gambarnya.

Berikut ini memperlihatkan alur proses kerja video production secara umum:



Gambar 2.1 Alur Proses Kerja Video Production

## **2.1.2 Perkembangan Video Production**

Perkembangan video productin berbasis audio visual ini dapat dilihat dari berbagai perkembangan format output yang telah dihasilkan antara lain film, sinetron, infotainment, reality show, video klip, iklan dan lain sebagainya.

### **a. Perjalanan dunia sinema**

Dunia video mulai bangkit pada awal abad 20 ketika industri perfilman mulai berkembang menjadi sebuah bisnis yang menjanjikan. Saat itu belum dikenal istilah video editor, yang ada yaitu istilah “tukang gunting dan sambung” pita roll film karena pada saat itu film-film menggunakan pita dan digulung memakai roll. Sehingga proses menjadi satu kesatuan film masih dilakukan dengan cara dipotong sana-sini dan disambung kembali.

Tahun 1930-an, industri sinema di Indonesia mulai tumbuh subur di kawasan perkotaan. Peran video editor telah diterapkan diantaranya dalam pemotongan tertentu film yang dinilai mengandung unsur bertentangan dengan etika.

Kemudian pada tahun 1960-an perkembangan teknologi industri kian maju dan dunia pertelevisian maupun sinematik mengubah fungsi video editor tidak hanya menjadi “tukang gunting dan sambung” pita rol film. Pada pertengahan tahun 1970-an nama “video editor” mulai dikenal luas seiring perkembangan perangkat video. Teknik dan kualitas yang dihasilkan juga semakin berkembang seiring dengan berkembangnya teknologi perangkat elektronika record play, seperti video, laser disc,

VCD, dan DVD yang mulai menjadi konsumsi publik. Bahkan kini para video editor telah menjadi individu yang mampu menggabungkan unsur estetika dan etika, memiliki daya seni dan imajinasi yang tinggi.

Jika dulu untuk menonton film harus dengan mendatangi gedung bioskop maka sekarang kita bisa menikmati sendiri film-film yang disukai melalui televisi, komputer atau bahkan notebook. Masyarakat kini kian dimanjakan oleh karya video editor tersebut.

b. Sinetron

Industri pertelevisian Indonesia mulai marak dengan hadirnya televisi-televi si swasta nasional pada tahun 1990-an. Hasil karya video editor ini dapat kita nikmati tiap hari, bahkan tiap jam. Selain memutar film-film bioskop, televisi sendiri juga menayangkan acara film seri atau yang lebih dikenal dengan nama sinetron. Jenis dan tema sinetron saat ini telah lebih berkembang diantaranya religi, mistik, cinta, keluarga, legenda, dan lain sebagainya. Ada juga sinetron yang mengadopsi cerita dari film layar lebar.

Production House (selanjutnya disebut "PH") yang memproduksi sinetron tersebut banyak yang mulai berlomba untuk menyajikan cerita sinetron yang benar-benar sesuai dengan selera masyarakat. Sebuah PH yang besar dapat membuat sinetron beberapa judul sekaligus dan ditayangkan di stasiun televisi berbeda.

Meski kejar tayang, pengeditan sinetron akan lebih mudah bila telah punya style-style yang rutin dipakai dalam setiap episode. Style-style tersebut antara lain dapat berupa style title , transisi, lightning, effect, dan lain sebagainya. Dengan style-style tersebut proses editing dapat dikerjakan dalam waktu yang lebih singkat. Apalagi jika memiliki alat switcher, video editing tidak perlu susah payah dalam proses mengeditnya karena tinggal memotong bagian yang telah diberi tanda perintah “cut” pada adegan yang tidak digunakan.

#### c. Infotainment

Selain sinetron, tayangan infotainment yang banyak muncul ditelevisi juga merupakan salah satu hasil sentuhan video editing. Jika PH memiliki modal besar, dapat dibuat beberapa tim untuk memproduksi lebih dari satu acara infotainment dan menjualnya kebeberapa stasiun televisi yang berbeda. Tak heran jika kadang ditemui acara infotainment di satu stasiun televisi hampir sama dengan stasiun televisi lain, meski nama acara dan pembawa acaranya berbeda. Kesamaan dapat dilihat dari isi informasi yang disampaikan, gambar video maupun sudut atau angle berita.

Video editing dapat mengolah informasi visual menjadi lebih dramatis, dengan pengulangan gambar-gambar yang sama atau penerapan efek-efek tertentu. Sentuhan video editing ini tentunya dilakukan untuk menarik perhatian pemirsa sehingga dapat menghasilkan rating yang tinggi.

Efek-efek yang sering digunakan untuk memberi kesan dramatis diantaranya gerak lambat, gerak cepat, cropping, pencahayaan, zooming,

black and white. Untuk mengolahnya seorang video editor tentunya harus memiliki jiwa seni dan imajinasi yang tinggi. Bila tidak, acara infotainment tidak ada bedanya dengan acara berita biasa.

d. Reality Show

Keterbukaan dan kebebasan saat ini telah benar-benar menjadi hal yang biasa. Rahasia seseorang hampir tidak ada tempatnya. Ekspresi psikologis seseorang rupanya telah di eksplorasi dan menjadi konsumsi publik. PH-PH berlomba-lomba mengambil momen ini untuk memproduksi beragam program televisi yang bernama reality show.

Reality show mengedepankan realita atau kenyataan suatu kejadian tanpa dibuat-buat dan tanpa skenario. Kalau ada skenario itu hanya sebagai praklimaks suatu tayangan. Bisa dibilang kesuksesan suatu tayangan reality show adalah apabila adegan yang didapat benar-benar terjadi secara alami. Acara reality show dapat bertema percintaan, sosial, perjalanan atau wisata. Durasi acara semacam ini biasanya setengah jam atau satu jam dengan diselingi iklan komersial.

Oleh karena gambar yang diinginkan serba alami, tayangan ini membutuhkan kameramen yang dapat memegang handycam dengan tenang. Agar tidak diketahui oleh objek yang bersangkutan, biasanya objek seorang kameramen akan mengambil gambar dari jarak yang agak jauh dan memainkan fungsi zoomini berpotensi membuat pusing mata pemirsanya dalam mengikuti gerak-gerak objek gambar yang terekam.

Atau jika kameramen mengambil gambar dari jarak dekat harus pintar-pintar mengarahkan kamera atau handycam ke objek tanpa melihat layar. Karena jika melihat ke layar dan mengarahkan kamera ke objek, objek akan tahu kalau sedang direkam.

Video editor membutuhkan kemampuan dalam menggabungkan gambar dari satu kamera dengan kamera lain menjadi satu kesatuan video yang utuh. Selain itu, untuk mendapatkan kesan dramatis seorang video editor mutlak memiliki kepekaan sosial yang tinggi.

e. Video klip

Salah satu produk video editing adalah pembuatan video klip. Video klip telah menjadi salah satu sarana promosi yang cukup potensial. Berbagai video klip telah banyak beredar di masyarakat, baik dikemas dalam bentuk VCD maupun DVD.

Gambar yang diambil dapat berupa acara pentas music atau seni, pesta pernikahan, pesta ulang tahun, konser, dan lain sebagainya. Bahkan sekarang grup musik amatiran dapat membuat video rekaman sendiri dan diperjualbelikan. Bahkan acara-acara religi seperti ceramah tokoh keagamaan juga telah banyak dibuat.

f. Iklan

Iklan televisi makin bervariasi dan beragam baik dari sisi konten, tema, maupun durasi. Mulai dari beragam jenis suara sampai tidak ada audio sedetik pun. Mulai dari full gambar sampai dengan hanya menggunakan

animasi saja. Tujuan yang ingin dicapai Yakni agar pesan yang dibawa dapat disampaikan kepada pemirsa dengan kemasan yang singkat dan tentunya menarik.

Pembuatan iklan jelas membutuhkan kemampuan olah video yang baik, karena video yang dihasilkan akan menentukan keberhasilan promosi produk yang ditawarkan. Potongan-potongan materi iklan (promosi,slogan) yang akan ditayangkan diatur sedemikian rupa dan dikemas secara apik, unik, dan memiliki nilai artistik. Kemampuan dalam memadukan unsur artistik dan imajinasi merupakan tuntutan utama dalam membuat iklan. Iklan yang efektif adalah iklan yang berdurasi pendek tetapi mengena.

g. Berita dan informasi

Berbagai tayangan berita dan informasi yang ditayangkan di layar televisi dapat dengan mudah ditangkap oleh pemirsa juga tidak lepas dari peran para video editor. Informasi yang disajikan dengan visualisasi yang menarik akan membuat pemirsa nyaman. Tayangan berita tidak hanya menyajikan gambar video saja tetapi kadang juga data, grafik, tabel, dan lain sebagainya sebagai informasi tambahan.

Pengaturan tayangan berita sangat diperlukan kerja ekstra dan kordinasi antar personil yang lebih banyak, karena acara berita biasanya disiarkan secara langsung, walaupun terkadang adapula yang direkam terlebih dahulu baru disiarkan. Itupun biasanya disajikan dengan waktu secepatnya supaya informasi yang disampaikan up to date. Hal ini berbeda dengan

tayangan film, sinetron, iklan, atau infotainment yang sebelumnya direkam dan ditayangkan dengan selang waktu yang cukup lama.

### **2.1.3 Prospek Video Production**

Tak dapat dipungkiri perkembangan industri pertelevisian nasional maupun lokal berdampak pada pertumbuhan industri hiburan, misalnya pencarian bakat seperti audisi. Dari hal tersebut kemudian berkembang bekembang hingga kedunia industri video editing seperti Production House, periklanan, animator, event organizer, promoter, dan lainnya. Adanya semangat berkompetisi secara profesional telah meningkatkan daya kreasi dan inovasi dibidang penyajian materi media visual. Seiring dengan otonomi daerah berdirinya stasiun televisi lokal member nafas segar bagi PH-PH untuk berlomba-lomba memproduksi acara lokal dan menjualnya ke stasiun televisi. PH-PH lokal dapat membuat tema-tema program yang telah ada ditelevisi nasional dengan kemasan tayangan khas lokal, tentunya dengan dukungan potensi daerahnya masing-masing. Hal ini tentu saja akan membuka peluang kerja yang luas sehingga dapat mengurangi angka pengangguran di daerah. Selain itu juga tentunya akan membutuhkan banyak tenaga ahli terutama dibidang video editing.

Kalaupun tidak berkarya dalam PH atau stasiun televisi , seorang video editor professional masih akan selalu dibutuhkan untuk berbagai keperluan pembuatan dan pengolahan video. Bahkan ada kecenderungan bertambah baik jenis maupun kuantitasnya. Dengan menawarkan keahlian dan harga yang kompetitif video production akan semakin memasyarakat. Apabila didukung dengan peningkatan kualitas baik dari teknologi peralatan pendukung maupun

sumber daya manusia. Berikut ini beberapa jenis multimedia video yang mampu dikerjakan oleh seorang video editor yang bekerja mandiri

a. Company profile

Sebuah perusahaan, dalam berinteraksi dengan klien tentunya dituntut untuk membangun citra diri yang sesuai sehingga dapat menarik simpati klien. Keberhasilan memperkenalkan diri (public relation) merupakan pintu awal dari kesuksesan selanjutnya. Untuk kebutuhann tersebut sekaligus sarana promosi perusahaan membutuhkan sebuah sarana yang dipakai sebagai company profile (profil perusahaan). Sarana ini dapat berupa file presentasi, media kertas, atau video dengan sajian informasi yang lengkap, padat, menarik, dan jelas.

Company profile yang dibuat dalam format video dapat berfungsi sebagai bahan perkenalan, presentasi, maupun display pameran. Lewat media tersebut, klien dan masyarakat umum dapat memperoleh gambaran umum tentang perusahaan atau produk yang ditawarkan.

b. Video laporan perkembangan

Instansi pemerintah, perusahaan, sekolah, LSM atau lembaga lainnya kadang diharuskan untuk menyampaikan perkembangan produktivitas kerja atau proses secara periodic kepada public. Untuk keperluan tersebut dapat digunakan annual report yang tidak saja dalam format cetak, tetapi biasa dilengkapi dengan video.

c. Video biografi

Produk ini paling sering digunakan untuk mendukung peluncuran buku biografi atau kampanye politik seorang calon pemimpin. Apalagi sekarang banyak daerah yang melakukan pemilihan kepala daerah. Video biografi juga sering digunakan dalam acara ulang tahun, pernikahan, atau perkenalan pimpinan baru, politikus, budayawan, dan juga olahragawan.

d. Video instruksional bisnis dan edukasi

Suatu lembaga ataupun institusi baik dalam hal bisnis maupun pendidikan tentunya sangat berkepentingan dalam memberikan pelatihan maupun materi kepada seluruh lapisan yang bernaung dibawahnya. Materi ajar atau instruksi suatu pekerjaan akan lenih mudah dan cepat dipelajari jika disajikan dalam bentuk video multimedia. Selain itu juga akan sangat membantu penyampaian materi dalam menjelaskan suatu strategi, proses kerja, petunjuk teknis, atau sebagai bahan pendukung modul pelatihan yang bersifat massal.

e. Video presentasi

Presentasi merupakan salah satu aktivitas untuk menyampaikan suatu materi di depan banyak orang. Presentasi digunakan misalnya untuk memperkenalkan produk baru, menawarkan peluang usaha kepada investor, melaporkan perkembangan suatu instansi, dan lain sebagainya. Sama halnya fungsi sebelumnya, penyampaian presentasi dengan media video akan lebih hidup, lebih professional, lebih mudah dimengerti dan lebih

menarik serta memberi kemudahan bagi si pengguna untuk menyampaikan materi.

f. Iklan layanan masyarakat

Saat ini, iklan merupakan sarana wajib untuk sebuah lembaga profit maupun nonprofit misalnya instansi pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan dunia usaha, untuk penyampaian suatu informasi. Untuk lembaga profit, iklan pada umumnya digunakan untuk menawarkan suatu produk atau jasa. Sedangkan untuk lembaga nonprofit, beriklan dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat tentang keberadaan lembaga tersebut., visi, misi, dan program yang diembannya. Iklan layanan masyarakat ini biasanya memiliki rentang durasi 30-60 detik.

#### **2.1.4 Istilah Dalam Video Production**

Beberapa istilah umum berikut ini akan sering dijumpai dalam proses aktivitas video production, sering didengar tetapi tidak megerti maksud dan artinya oleh pekerja video production pemula dan orang awam.

a. Keping VCD dan DVD

Keluaran produk video paling banyak beredar dimasyarakat adalah VCD. Meski kini pun DVD sudah mulai ramai dikenalkan dengan kapasitas lebih besar dibandingkan VCD. VCD memiliki kapasitas maksimal data sebesar 700 MB, atau jika video berdurasi maksimal 80 menit. DVD memiliki kapasitas maksimal 4,3 GB atau video 3 jam.

Selain soal beda kapasitas, antara VCD dan DVD juga beda soal kualitas gambar. Jika memakai VCD, kualitas gambar akan turun dibandingkan dengan gambar aslinya. Hal ini terjadi karena gambar asli yang berformat DV dimampatkan atau dikompres sebanyak 50 kali, ukuran filenya pun menjadi kecil begitu pula resolusi video tersebut.

b. Master Tape

Master tape artinya adalah pita master yang digunakan untuk merekam gambar video. Setelah rekaman selesai dibuat pita ini akan diedit terlebih dahulu sebelum dijadikan VCD atau DVD untuk dikonsumsi. Artinya master tape memuat data image video mentah. Walaupun mentah tetapi kualitas gambarnya adalah lebih baik dari VCD atau DVD yang sebenarnya merupakan salinan dari pita asal, hal ini karena master tape belum melalui proses kompresi.

c. Editing Video

Setelah melakukan proses perekaman gambar, langkah berikutnya adalah proses editing video. Biasanya, proses kerja yang terlibat dalam proses editing digital adalah:

- Digitizing/capturing, memindahkan image video dari pita kedalam data digital pada hardisk atau CD.
- Offline editing, memotong atau membuang adegan pada video yang tidak menarik dan menyusun ulang setiap adegan pada video dengan mengikuti pada rencana kesinambungannya.

- Online Editing, memasukkan judul video, back sound dan animasi dan special efek.
- Rendering, yaitu proses yang dilakukan setelah editing (offline dan online) selesai dilakukan di dalam komputer. Video ini akan dipindah keluar kedalam bentuk VCD atau DVD, namun sebelumnya perlu dilakukan proses finalisasi tampilan agar dapat dibaca sempurna pada semua player.

d. Multi camera production

Multi camera production adalah satu produksi video yang menggunakan lebih dari satu kamera video secara serentak dan kesemuanya dihubungkan kepada satu pusat control. Image terbaik dari salah satu kamera ini akan dipilih silih berganti. Ini menghasilkan gambar video terus menerus tanpa potongan dengan sudut rekaman yang berbeda. Biasanya image video dari kamera yang terpilih akan disiarkan terus ke screen proyeksi.

Multi camera production menjadikan sebuah tampilan video lebih menarik karena menawarkan sudut pandang kamera yang lebih bervariasi dan mampu menyampaikan pesan dalam cerita dengan lebih baik.

e. Cut to Cut

Cut to cut biasanya dipakai saat melakukan pengambilan gambar dengan satu camcorder. Istilah ini maksudnya adalah pengambilan gambar dilakukan dengan cara record-pause secara bergantian karena harus

berpindah posisi sudut pengambilan gambar. Objek yang direkam dalam kondisi diam atau tempat tidak berubah.

Cut to cut hanya dilakukan bila objek yang direkam adalah objek hasil rekayasa, sebagaimana layaknya ada sutradara. Cut to cut susah dilakukan bila objek yang direkam adalah objek yang alami tanpa rekayasa.

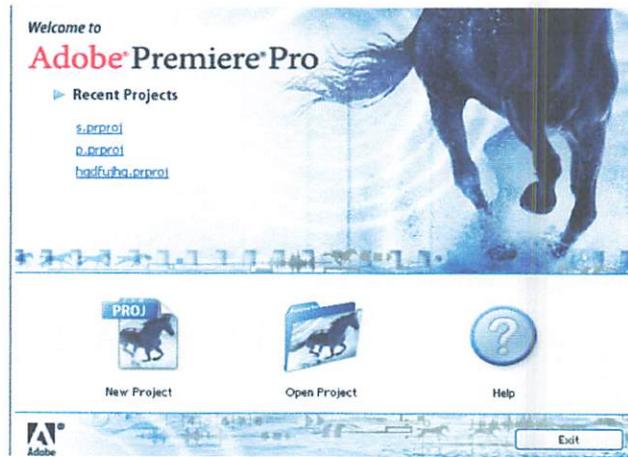
Cut to cut biasa dilakukan untuk dapat menghasilkan sudut gambar bervariasi agar tidak monoton, tapi cukup dengan satu kamera, serta objek mudah untuk diatur gayanya.

## 2.2 Adobe Premiere Pro



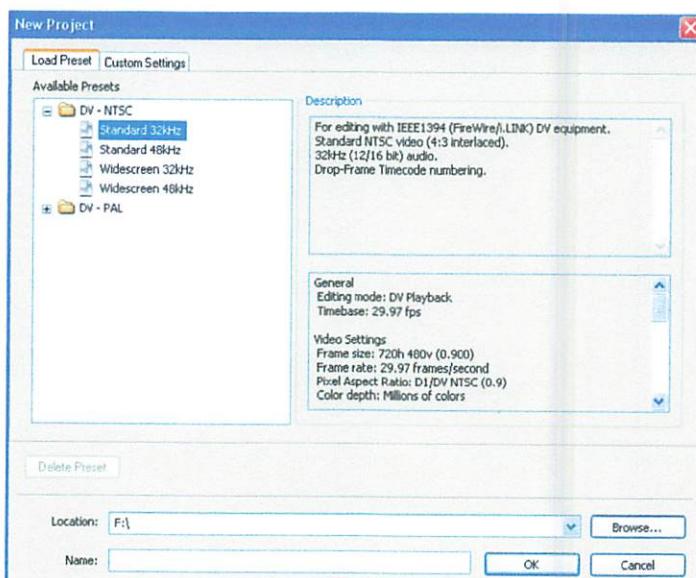
Gambar 2.2 Logo Adobe Premiere Pro

Adobe Premiere Pro adalah salah satu software yang popular dan digunakan secara luas dalam pengeditan video. Adanya kesamaan interface antara Adobe Premiere Pro dengan Adobe Photoshop dan Adobe After Effect adalah memberikan kemudahan dalam pemakaiannya, image-image dapat disiapkan dengan Adobe Photoshop, dan efek-efek khusus dapat disiapkan dengan menggunakan Adobe After Effect



Gambar 2.3 Tampilan Awal Adobe Premiere Pro

- Tampilan awal Adobe Premiere Pro menyajikan beberapa opsi yang bisa kita tentukan dalam memulai suatu project antara lain New Project, Open Project, Help, dan Recent Projects.

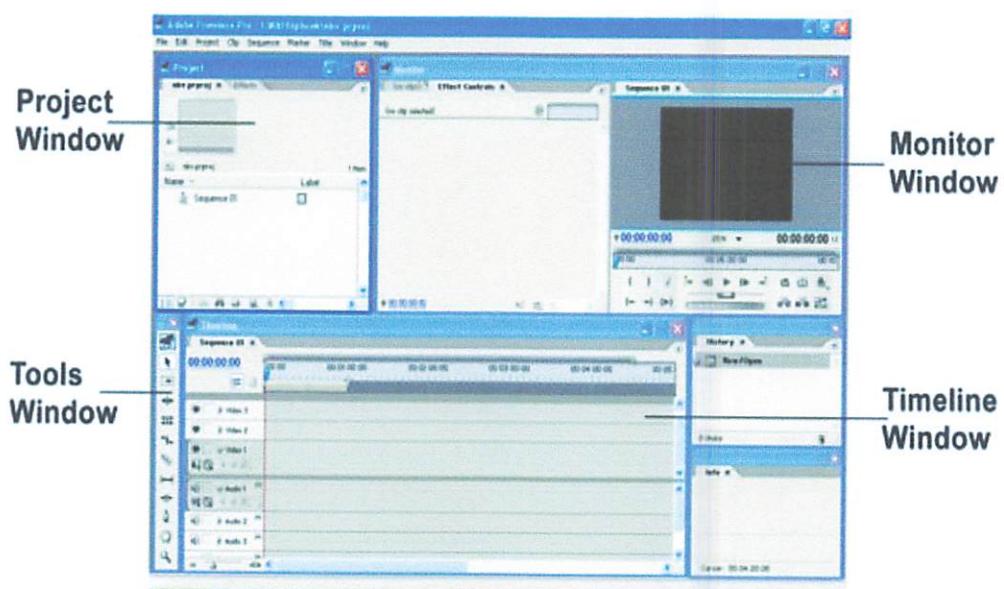


Gambar 2.4 Kotak Dialog New Project

- Dalam hal ini dipilih New Project untuk memulai Project baru. Setelah itu akan tampil dialog box, tentukan Available Presets dengan pilihan DV-PAL Standard 48 KHz, yang menyatakan rate audio ketika direkam. Jika

DV camcorder menggunakan format video NTSC, pilih DV-NTSC Standard 48 KHz.

- Berikutnya akan tampil area kerja, Garis besar lingkungan kerja Adobe Premiere Pro terdiri dari 4 bagian utama, yaitu :
  1. Project Window yang berada pada sebelah kiri atas
  2. Monitor Window, yang berada di sebelah kanan atas
  3. Timeline window, yang berada di sebelah kiri bawah
  4. Tools Window, yang berada disebelah kiri bawah

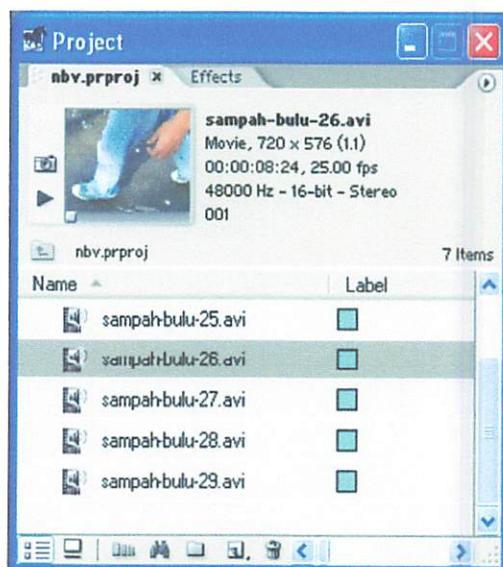


Gambar 2.5 Area Kerja Adobe Premiere Pro

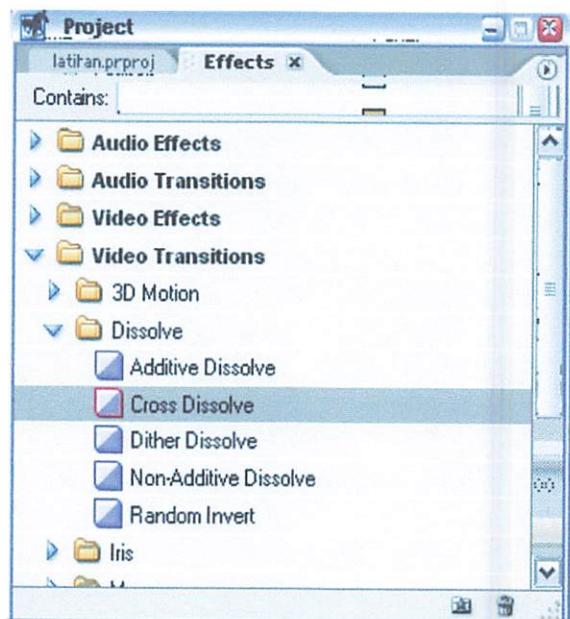
#### Project Window

Project Window adalah tempat dimana anda menyimpan clip/footage (sebutan bagi file yang digunakan dalam digital video production) yang berupa file image, audio, title, dan video yang akan digunakan dalam proses editing. Project Window memiliki 2 bagian yaitu Tab Project yang

berisi daftar clip dan Tab Effects yang berisikan daftar efek audio, transisi audio, efek video, dan transisi video.



Gambar 2.6 Project Window



Gambar 2.7 Project Window Tab Effect

## Monitor Window

Monitor Window terdiri dari source monitor window dan sequence monitor window, di sebelah kiri merupakan source monitor window, sedangkan sebelah kanan merupakan sequence monitor window. Source monitor window sangat berguna dalam proses trimming video nantinya, dan sequence monitor window digunakan untuk melihat preview hasil editing pada timeline.

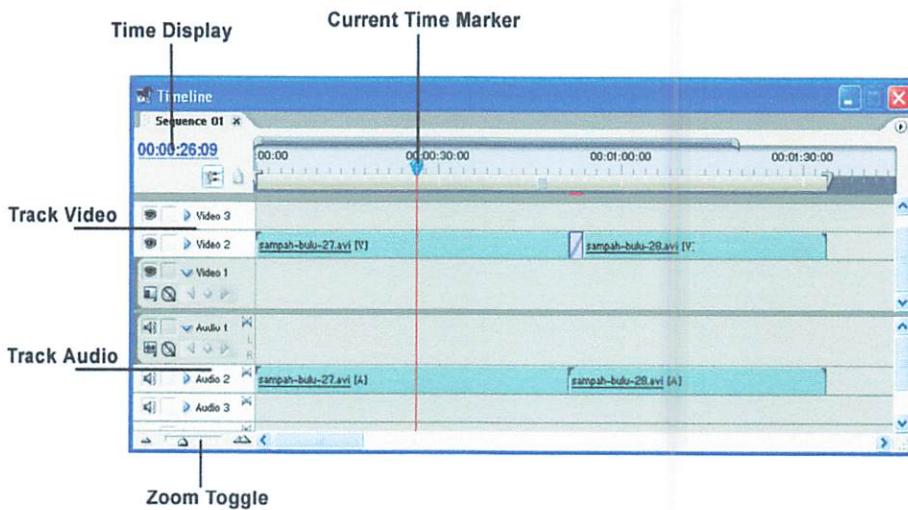


Gambar 2.8 Tampilan Monitor Window

## Timeline window

Timeline window adalah tempat untuk menyusun dan menempatkan clip/footage untuk kemudian diedit. Dinamakan timeline karena bekerja berdasarkan waktu (secara horizontal), sedangkan secara vertical timeline dibagi dalam track yang terdiri dari track video dan track audio. Adobe Premiere pro menggunakan format SMPTE dalam satuan waktunya. SMPTE (Society Of Motion Picture and Television Engineer) adalah

organisasi dari orang-ortang film dan televisi internasional. Satuan format SMPTE adalah jam:menit:detik:frame. Misalnya 00:05:15:19 artinya kita berada pada posisi menit ke-5, detik ke-15 dan frame ke-19. Dengan format ini kita akan tahu durasi dari sebuah movie.



Gambar 2.9 Tampilan Timeline Window

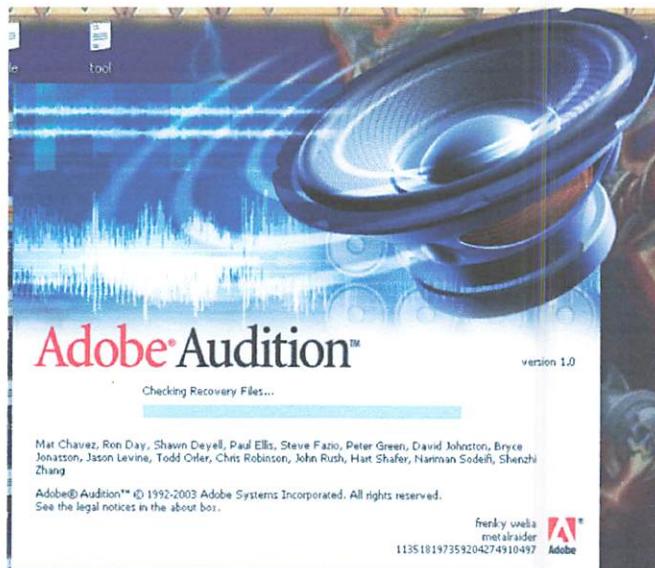
#### Tools Window

Tools Window berisikan tombol selection tool, Track Selection Tool, Ripple Edit Tool, Rolling Edit Tool, Rate Scratch tool, Slip Tool, Slide Tool, pen tol, Hand Tool, Zoom Tool yang nantinya banyak digunakan dalam proses editing video.



Gambar 2.10 Tampilan Tools Window

## 2.3 Adobe Audition



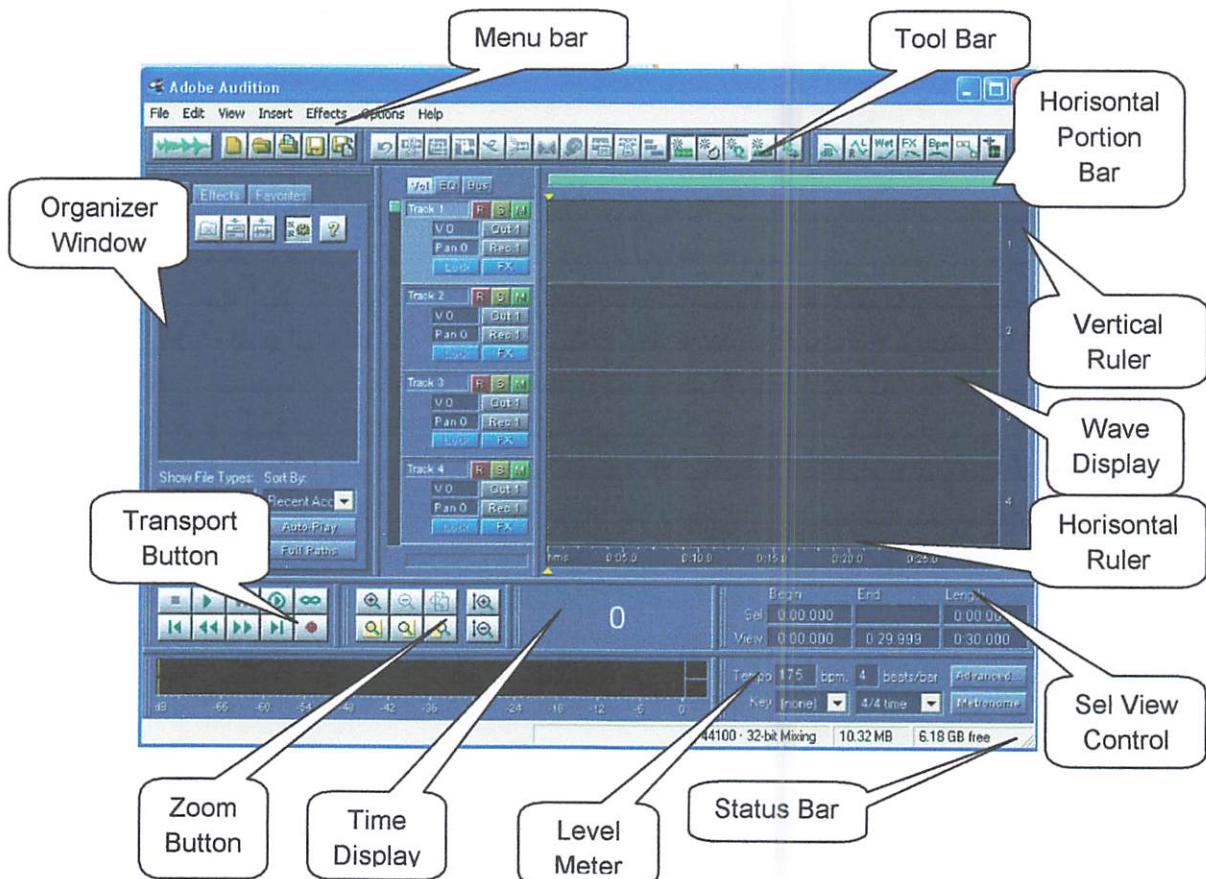
Gambar 2.11 Adobe Audition

Adobe Audition merupakan suatu program yang digunakan untuk merekam, mengedit suara dalam bentuk digital yang berbasis Windows. Program ini dilengkapi dengan modul-modul efek suara, seperti Delay, Echo, Pereduksi Noise/Hiss, Reverb, Pengatur Tempo, Pitch, Graphic Dan Parametric Equalizer.

Adobe Audition memberikan fasilitas perekaman suara sampai dengan 128 track hanya dengan satu sound card, hal ini akan memberikan kemudahan bagi seorang sound editor untuk berekspresi lebih jauh.

Edit suara bisa dilakukan dalam bentuk .wav Dan penyimpanan bisa diconvert dalam bentuk format seperti .wma, .mp3, mp3pro, dan lain-lain. Dalam arrangement sebuah musik bisa dilakukan dengan menambahkan beberapa alat musik dan dikoneksikan dengan line in atau microphone dari soundcard.

Ketika pertama kali Adobe Audition dibuka, maka dilayar akan tampak satu menu utama dari program tersebut seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.12 Area Kerja Adobe Audition

Pada menu Bar (Edit View) terdapat fasilitas sebagai berikut :

**File :** Menu yang didalamnya berisikan perintah untuk membuka, menyimpan dan menutup proses editing file suara, mengimport file suara dari video, juga mengkonversi format suara.

**Edit :** Edit menu menggambarkan pilihan perintah yang bisa dikerjakan untuk operasi dalam editing, seperti copy, paste dan lain-lain.

**View :** Menunjukan atau mematikan tampilan menu sewaktu pengeditan dilakukan

**Effect :** Menu Effect akan memberikan pilihan transformasi suara yang akan dihasilkan seperti echo, delay, reverb, chorus, distortion, dll.

**Generate :** Melakukan pengeditan untuk meregenerasi dalam bentuk gelombang suara

**Analyze :** Memberikan analisa informasi bentuk gelombang suara

**Favourites:**Memberikan fasilitas untuk melakukan pengeditan, dalam membuat memodifikasi dan menyimpan konfigurasi effect yang sering digunakan.

**Options :** Memberikan fasilitas untuk pilihan konfigurasi, setting sistem, fungsi proses, dan yang lainnya.

**Window :** Ketika bekerja di menu edit, Adobe Audition memberikan cara untuk menampilkan komponen file yang diedit

**Help :** Untuk mengakses fasilitas help dari Adobe Audition.

Selanjutnya pada menu bar (multitrack view) terdapat fasilitas sebagai berikut :

### ***File***

*New Session* : Perintah ini akan memberikan file kosong kosong untuk memulai kerja di multitrack, dan akan diberikan fasilitas sample rate (berapa banyak frekuensi yang akan di encode/diproses sinyal audio). File kerja akan berekstension .ses

*Open Session* : Fungsi ini akan menjalankan dialog untuk memanggil file sesi kerja yang telah dibuat. Contoh : lagu.ses yang didalamnya terdiri dari komponen drum, gitar, vocal, dan lain-lain.

*Close Session* : Fungsi ini akan menutup session yang sedang aktif.

*Save Session*: Untuk menyimpan file kerja yang sudah diedit dengan ekstension .ses

*Save Mixdown as* : Fungsi ini akan menjalankan perintah simpan file sekaligus mengkonversi kedalam format audio yang lain seperti .wav, .mp3, .wma, dll

### ***Edit***

*Undo* : Kembali ke perintah editing sebelumnya

*Edit Waveform* : Masuk ke mode editing suara, bisa juga dengan



mengklik icon diujung kiri atas

*Wave Block Looping* : Untuk mengatur pengulangan suara yang diblok, secara berulang-ulang

*Allow Multiple Takes* : Secara default perintah ini aktif, fungsinya untuk mengaktifkan pengambilan suara dalam beberapa track

*Take History* : Jika perintah allow diatas diaktifkan terhadap suatu single wave, maka take history ini bisa diaktifkan untuk mengambil contoh file kerja

*Adjust Wave Volume* : Mengatur volume dari suara yang sedang diedit, dengan memblok suara atau mengaktifkan track suara yang diedit, dengan ukuran db (desibel)

*Adjust Wave Pan* : Mengatur suara yang keluar dari speaker lebih besar kiri atau kanan.

*Wave Block Properties* : Menampilkan beberapa perintah yang berhubungan dengan track kerja yang aktif seperti perintah diatas, ada dalam satu tampilan

*Loop Duplicate*: Memberikan pengulangan terhadap track suara yang aktif

*Cut* : Memotong suara yang sedang deiedit

### ***View***

Dari semua komponen yang ada dimenu view, fungsinya untuk menampilkan menu atau icon yang ada ketika Adobe Audition diaktifkan.

### ***Insert***

*Wave from File* : Perintah ini akan menawarkan menu dialog untuk mengambil file audio yang sudah jadi baik dalam bentuk .wav, .mp3, .wma, dll

*Video from File* : Memberikan pilihan menu dialog untuk menyisipkan file yang diambil dari file video berextension .avi.

*Midi from File* : Fasilitas ini sama dengan diatas menawarkan dialog untuk menyisipkan file midi berextension .mid atau .rmi

*Audio from Video File* : Perintah ini memberikan menu dialog untuk menyisipkan file audio yang diambil dari file video berekstension .avi

### ***Effect***

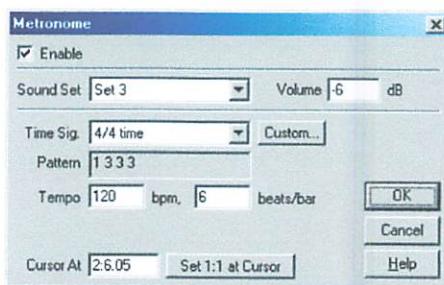
Dari komponent effek yang ada, memberikan fasilitas untuk mentransformasi audio kedalam suara yang dihasilkan.

### *Option*

Loop Mode : Jika instruksi ini di check, maka akan membatasi jalannya file audio yang diseleksi

Monitor RecordLevel : Instruksi ini akan mengaktifkan pengontrolan/monitoring level sebelum dilakukan perekaman suara

Metronome : Sebagai alat bantu perekaman suara atau musik dalam bentuk bunyi ketukan



*Enable* : Dengan tanda check aktif, suara metronome akan terdengar sewaktu melakukan perekaman, dan suara ini tidak akan direkam

*Sound set* : Dengan menu list akan memberikan pilihan suara dari metronom

*Volume* : Pengaturan level volume metronome yang dikeluarkan

*Signature* : Untuk menentukan birama ketukan

*Custom* : Pengaturan beat dan time signature dalam satu dialog

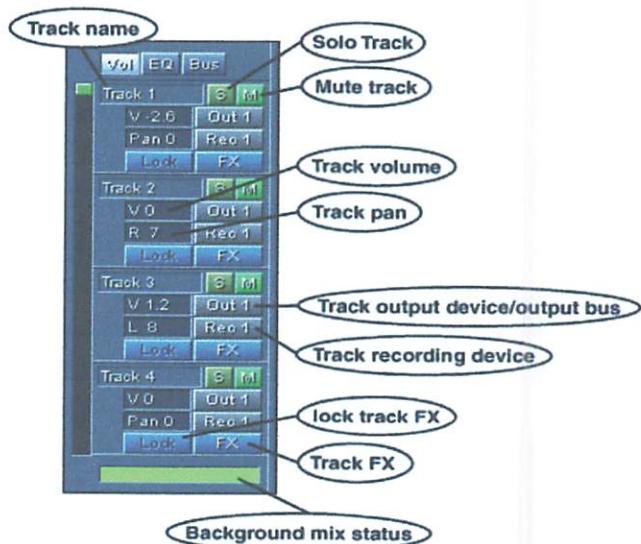
*Tempo* : Pengisian beat per menit beat per bar

Pada menu organizer window dijumpai fasilitas sebagai berikut:



File panel Organizer Window ditampilkan komponen-komponen dari audio yang sedang aktif untuk diedit, seperti tampak track untuk gitar, drum, trumpet, dll, dalam bentuk ekstension .wav. Effect panel Organizer Window ditampilkan komponen efek yang mendukung file audio yang sedang diedit. Favourite paner Organizer Window menampilkan komponen spesial effek yang terjadi.

Pada menu track control tab tampil suatu panel sebagai berikut:



Track Controls set to the Vol Tab

Dalam proses pengambilan/perekaman suara kita bekerja di jalur suara yang disebut dengan Track. Dan dari beberapa track atau dari 128 track yang terdapat satu panel yang berfungsi untuk mengontrol. Jika pengontrolan dilakukan dalam satu track itu berarti juga mengontrol untuk 128 track.

Terdapat tab volume, equalization,dan bus properties. Juga terdiri dari beberapa sub control seperti :

- Track Name : Bagian paling atas untuk menamakan bagian track yang diedi. Secara default, namanya adalah seperti track1, track2, dst, tetapi bisa juga dinamakan seperti “gitar”, “drum”, atau yang lainnya.
- Solo Track : Jika tanda “S” ini ditekan artinya track yang aktif adalah track yang bertanda “S” aktif dan yang lainnya dalam keadaan “Mute” tidak aktif (tidak bersuara).
- Solo Track : Jika tanda “S” ini ditekan artinya track yang aktif adalah track yang bertanda “S” aktif dan yang lainnya dalam keadaan “Mute” tidak aktif (tidak bersuara).
- Record Track : Jika tanda “R” ini ditekan artinya track yang aktif untuk memulai perekaman adalah track yang bertanda “R” aktif

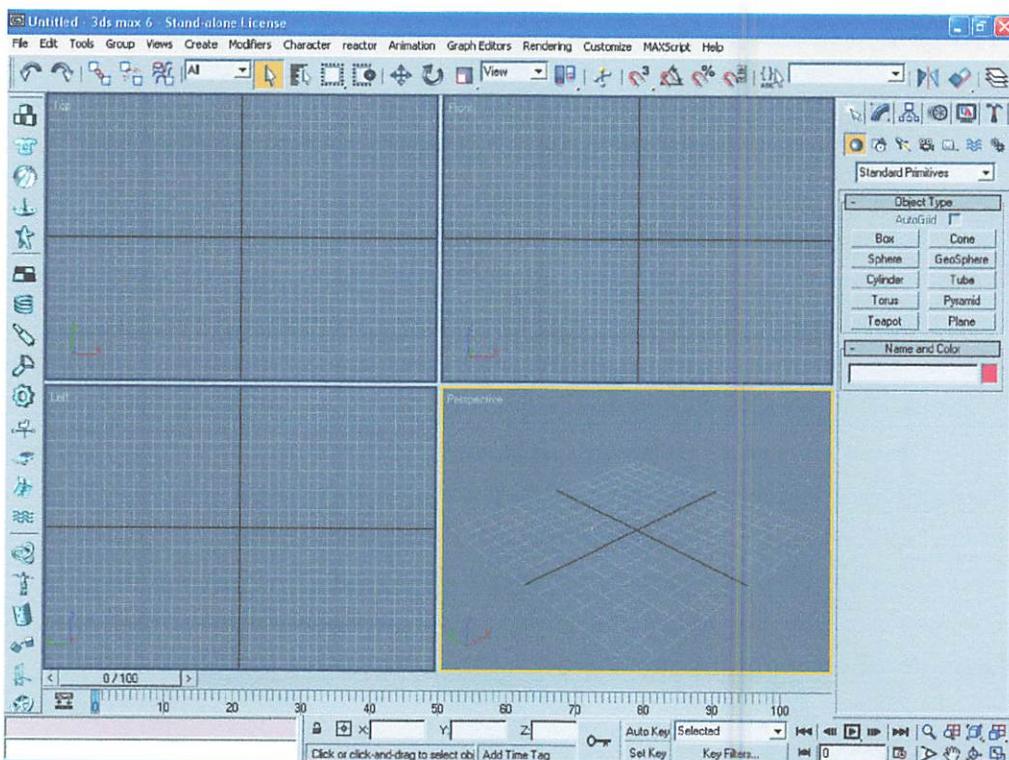
- **Track Volume** : Bagian ini merupakan fasilitas untuk mengatur volume track yang sedang diedit atau aktif. Secara default tampilan berupa “V0” atau volume dengan level 0, Tetapi kita bisa merubah volume tersebut dengan melakukan *klik kanan* tepat diatas tanda V0, kemudian menggeserkan panel dari mulai ukuran -120db sampai dengan 32db
- **Track Pan** : Dengan melakukan klik kanan diatas control “Pan 0”, suara yang keluar bisa diatur dengan menggeser slide, apakah lebih besar ke speaker kiri atau kanan
- **Track Output** : Bagian ini akan memberikan dialog, output yang dikeluarkan melalui pilihan output device atau bus output
- **Track Recording Device** : Pengaturan record/pengambilan suara apakah dalam 16bit atau 32 bit pilihan bisa dilakukan disini
- **Track FX** : Pengaturan effek pada suara bisa dilakukan di bagian ini

## 2.4 3DS MAX



Gambar 2.13 3DS MAX 6

3D Studio Max (kadangkala disebut *3ds Max* atau hanya *MAX*) adalah sebuah perangkat lunak grafik vektor 3-dimensi dan animasi, ditulis oleh Autodesk Media & Entertainment (dulunya dikenal sebagai Discreet and Kinetix). Perangkat lunak ini dikembangkan dari pendahulunya 3D Studio fo DOS, tetapi untuk platform Win32.

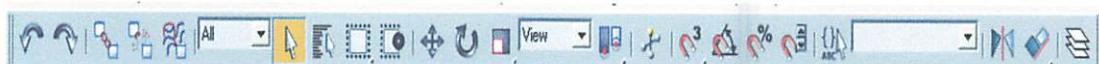


Gambar 2.14 Area Kerja 3DS MAX 6



Tampilan layar kerja diatas dinamakan dengan viewport . Jadi viewport adalah ruang kerja layar kerja, tempat dimana melakukan proses pekerjaan dalam membuat suatu project.berikut ini pengenalan dasar dari 3DS MAX:

1. Main toolbar pada 3DS MAX mempunyai beberapa tool dengan berbagai jenis operasi : Undo/Redo, memilih objek transformasi, penggandaan objek, edit curve, pembuatan texture dan rendering.



- Undo : Berfungsi untuk history palette, yaitu untuk kembali keperintah sebelumnya dari setiap operasi atau proses yang sudah dilakukan sebelumnya.
- Redo : berfungsi sebagai kebalikan dari undo atau untuk membatalkan perintah undo.
- Link : fasilitas ini berfungsi untuk menghubungkan suatu objek dengan objek lain sehingga membentuk suatu hierarchy atau ikatan tersendiri antara kedua objek tersebut
- Unlink : berfungsi untuk melepaskan hubungan hierarchy antara dua objek yang telah link, atau sebagai kebalikan dari perintah link.
- Bind to Space Warp : berfungsi untuk menghubungkan objek dengan fasilitas pembentuk efek, gunanya untuk menghasilkan animasi special effect.

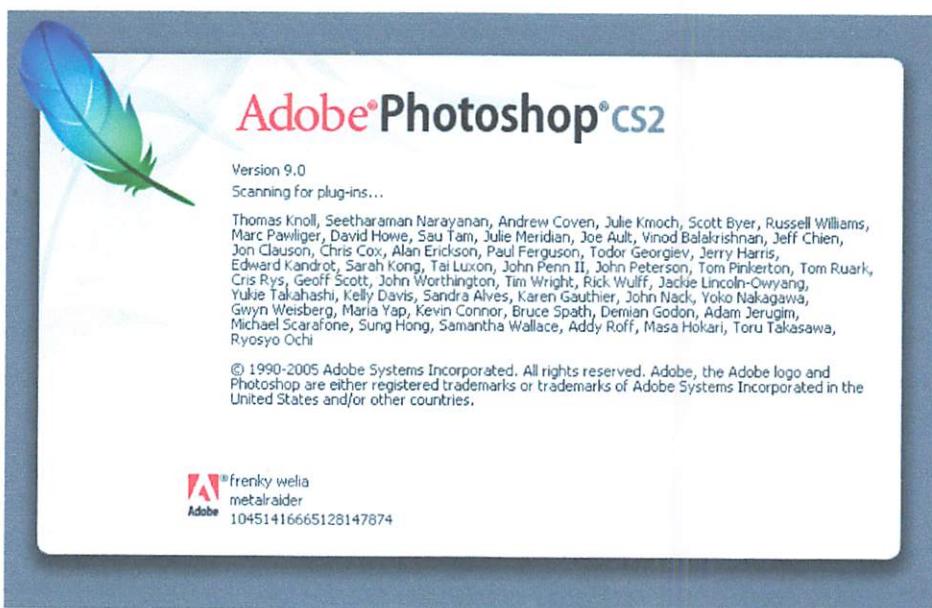
- Select object : berfungsi untuk memilih mengaktifkan objek pada viewport. Tombol ini seringkali digunakan untuk transformasi pengeditan atau mengubah sebuah objek, menganimasikan objek, merubah modifier dan operasi lainnya.
- Select By Name : bila tombolini diaktifkan maka akan ditampilkan window select objek yang berisi data teks dari nama-nama objek yang ada pada viewport.
- Select And Move : fungsi dari tombol ini yaitu untuk memilih objek yang sekaligus dapat juga digunakan untuk memindahkan atau menggeser posisi dari objek yang terpilih tersebut.
- Select And Rotate : Fungsi dari tombol ini digunakan untuk memilih objek yang sekaligus dapat juga digunakan untuk merotasikan atau memutar objek.
- Select And Uniform Scale : Tombol ini berfungsi untuk memilih objek yang sekaligus dapat digunakan untuk menskalakan atau merubah besaran objek,
- Non Uniform Scale : tombol ini berfungsi untuk memilih objek yang sekaligus dapat untuk menskalakan atau merubah besaran objek, proses skala berlaku menurut sumbu yang sedang aktif.

## 2. Sumbu Pembatas Gerakan

Fasilitas sumbu X,Y, Z dapat digunakan untuk membatasi perubahan transformasi pada sebuah sumbu yang aktif atau bidang yang terpilih.

- Sumbu X : Perubahan transformasi sejalan dengan dengan bidang Horizontal ( kekiri atau kekanan).
- Sumbu Y : perubahan transformasi sejalan dengan bidang vertical. (keatas atau bawah)
- Sumbu Z : perubahan transformasi sejalan kearah mata kita. ( mendekat atau menjauh)
- Sumbu XY : Perubahan transformasi sejalan dengan kombinasi antara sumbu X dan sumbu Y (bergerak secara bebas)

## 2.5 Adobe Photoshop

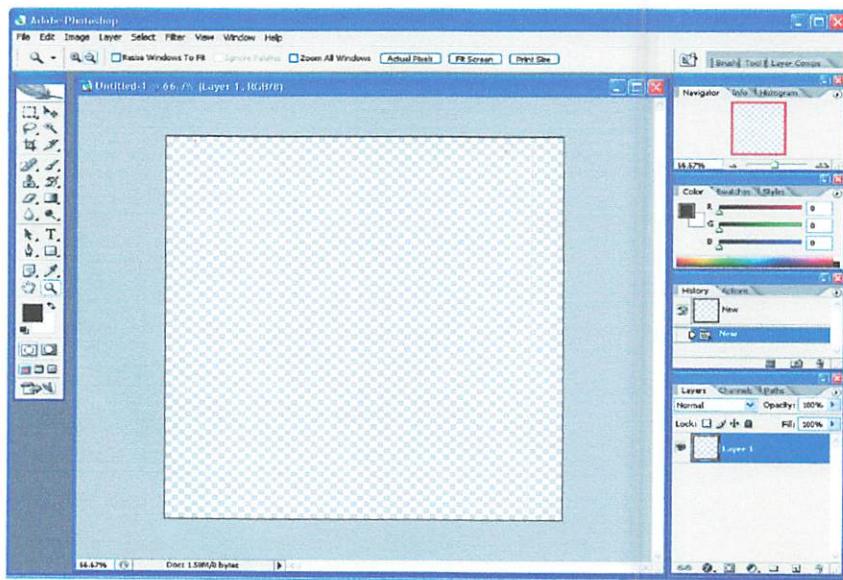


Gambar 2.15 Adobe Photoshop CS2

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhkususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh

fotografi digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) untuk perangkat lunak pengolah gambar, dan, bersama Adobe Acrobat Reader, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe Systems.

Berikut ini tampilan awal dari adobe photoshop CS2:



Gambar 2.16 Area Kerja Adobe Photoshop CS2

Dalam tampilan photoshop terdapat banyak fasilitas sudah tersedia didalamnya.

### 1. Toolbox

Toolbox berisi berbagai macam tools yang digunakan untuk melakukan manipulasi image.



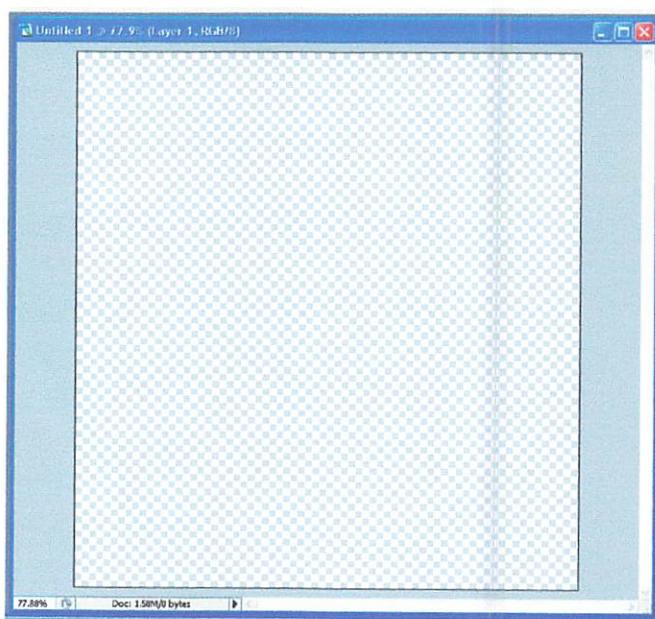
## 2. Tool Option Bar

Option digunakan untuk mengatur nilai parameter dari tool yang sedang aktif/dipilih.



## 3. View Area

Bagian ini digunakan untuk menampilkan image yang sedang dikerjakan.



## 4. Menu

Berikut ini adalah menu-menu yang terdapat pada Adobe Photoshop CS2

- File

Berkaitan dengan file seperti menyimpan, membuka, export, import, dan cetak.

- Edit

Berkaitan dengan editing secara umum seperti cut, copy, paste, transform image, serta untuk mengatur preferences Adobe Photoshop.

- **Image**

Berisi editing image untuk mengatur warna, hue/saturation, brightness/contrast, ukuran layer dan ukuran image.

- **Layer**

Berkaitan dengan manajemen layer pada image, seperti menambah layer,menghapus,menambah efek pada player, serta masking.

- **Select**

Berkaitan dengan selection image.

- **Filter**

Berisikan filter-filter yang terinstall pada photoshop yang dapat digunakan untuk member efek tertentu pada image.

- **view**

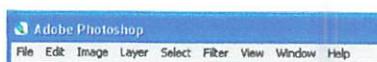
Digunakan untuk pengaturan view seperti zooming image, menampilkan skala, dan sebgainya.

- **Window**

Digunakan untuk pengaturan window

- **Help**

Digunakan untuk menampilkan help photoshop



## 5. Status Bar

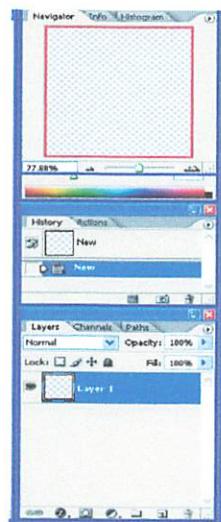
Status bar photoshop dapat ditampilkan/disemunyikan dengan memilih menu Window>status>bar. Status bar berisikan keterangan mengenai toolbox yang sedang aktif, serta keterangan image yang sedang aktif.

Untuk melihat status bar klik Alt+click pada status bar untuk mengetahui size dan dan jenis warna image.



## 6. Pallete

Pallete photoshop berguna untuk memudahkan dalam navigasi maupun editing image. Untuk menyembunyikan/menampilkan pallete, gunakan menu window kemudian, kemudian pilih pallete yang ingin disembunyikan/ditampilkan.



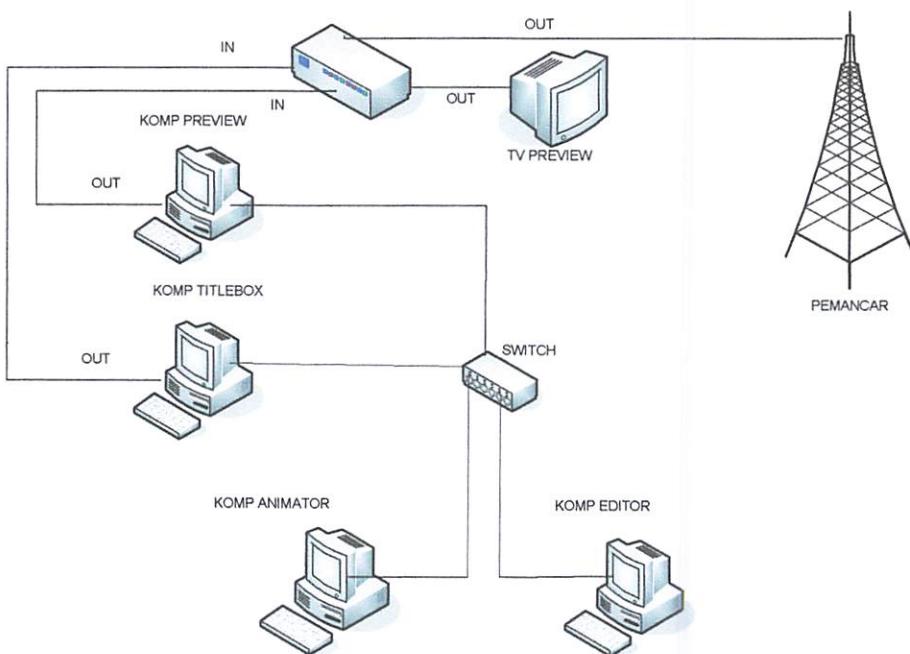
## 7. Pallete Well

Pallete well digunakan untuk memudahkan dalam pengaturan pallete. Namun pallete well hanya tersedia jika resolusi layar lebih besar dari 800x600 (resolusi minimal yang disarankan adalah 1024x768). Apabila suatu template diletakkan di pallete well akan bersifat tersembunyi. Ketika title dari pallete diklik barulah pallete akan ditampilkan. Jika area diluar pallete di klik maka pallete tersebut akan tersembunyi kembali.



## 2.5 Teknik Studio Produksi Video

Pada dasarnya proses pada studio produksi video yang akan ditayangkan televisi adalah sama, apalagi sekarang sudah mengaplikasi pengolahan video secara digital. Berikut ini adalah blog yang menggambarkan alur kerja dalam studio produksi video:



Gambar 2.17 Alur Kerja Studio Produksi Video Televisi

Jadi pada saat materi video diterima selanjutnya akan di edit di komputer editor. Setelah selesai maka akan ditambahkan efek maupun animasi yang dibutuhkan. Apabila video sudah jadi maka akan dikirim computer preview untuk ditayangkan pada saat yang bersamaan akan ditayangkan pula pada komputer titlebox berupa teks berjalan dibawah layar maupun penayangan logo TV ataupun acara. Setelah melewati penyatuan gambar dari komputer preview dan komputer titlebox melalui video mixer maka akan di preview ke layar televisi sebelum dipancarkanluaskan melalui stasiun penyiaran.

## **2.6 Perangkat Yang Digunakan Dalam Pengambilan Gambar dan Editing Video**

Perangkat yang digunakan meliputi perangkat keras yang digunakan dan juga software pengolahan video, audio, maupun untuk animasi

### **2.4.1 Hardware**

Hardware pokok yang akan digunakan dalam pengolahan data video akan dijelaskan berikut:

#### **1. PC**

PC yang dibutuhkan pada proses video editing yaitu berupa PC yang berkecepatan tinggi dan stabil, sehingga memudahkan dan mempercepat kerja akan tetapi Karena keterbatasan alat maka digunakan spesifikasi minimal dari suatu PC yang digunakan dalam proses ini. PC berfungsi multiperan, mulai dari transfer file video dari device, editing video maupun audio, penyimpanan project, sampai pada pengemasan video.

#### **2. Handycam MiniDV**



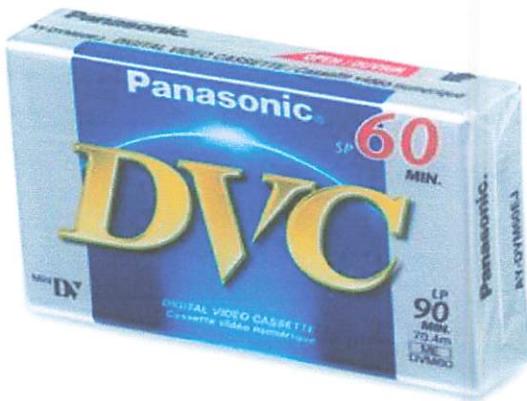
Gambar 2.18 JVC GR-D870AG

**Handycam mini DV yang digunakan yaitu JVC tipe GR-D870AG yang memiliki spesifikasi umum sebagai berikut:**

- 800x digital zoom
- 35 x digital zoom
- 16:9 wide mode (High Quality)
- 2,7" wide clear LCD monitor
- F1.8 bright lens
- Auto LCD blacklight control
- On-screen display
- Digital still function
- Dual recording capability
- Live Slow
- SD memory card slot
- Auto ilumini light
- Data battery
- DV in/out
- 3D noise reduction
- Digital colour night scope

- Web-camera function
- Stick control
- Power linked operation
- Data button/auto button
- Remote control provide

### 3. Kaset MiniDV



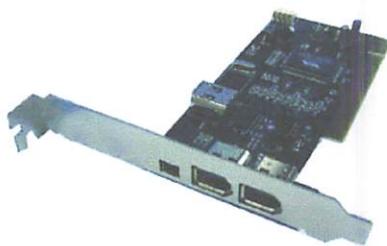
Gambar 2.19 Panasonic MiniDV Tape

Kaset miniDV digunakan karena memang kaset inilah bias digunakan dalam alat perekam JVC GR-D870AG. Kaset ini disebut juga MiniDV "S" cassettes, dengan spesifikasi pita 65 x 48 x 12 mm dan mampu merekam video dengan durasi 60-90 menit (13-19,5 GB) tergantung dari perekaman video apakah menggunakan Standard Play (SP) atau Extended Play (long Play)(EP/LP). DV pada SP memiliki Helical scan track selebar 10 micrometer, sedangkan pada EP menggunakan track selebar 6.7

micrometer. Hasil rekaman DV yang direkam dari satu alat perekam belum tentu bias diputar dengan menggunakan alat perekam (handycam) lainnya. Namun pada saat proses transfer video dari Handycam kekomputer hasilnya tetap akan terjaga seperti hasil rekaman sesungguhnya.

#### 4. Card Firewire dan kabel

Card Fire yang digunakan adalah tipe firewire card 4 port VIA VT-6306 chipset.



Gambar 2.20 Firewire PCI Card Chipset VIA VT-6306

Sedangkan untuk koneksi dari handycam ke komputer digunakan kabel firewire atau IEEE 1394. Kabel Firewire merupakan merek dagang Apple (i-Link) yang merupakan nama popular dari IEEE 1394. Firewire telah digunakan sebagai salah satu standar koneksi interface antara alat audio visual digital dengan computer maupun kamera video digital sejak tahun 1995. Alasan penggunaan kabel firewire sebagai alat koneksi dari handycam ke komputer dalam proses transfer data yaitu

- Kecepatan pertukaran data sangat tinggi (800 Mbps) dan bersifat realtime

- Bersifat plug and play
- Dalam kinerjanya, firewire tidak melibatkan memori prosesor computer sehingga sifatnya jadi stabil dan tidak mudah hang
- Kabel penyambungan bias dilepas pasang tanpa harus mematikan alat ataupun mengganggu kinerja computer
- Menangkap gambar dari camcorder dengan sempurna serta salurannya bebas suara bising (noise free)



#### 2.4.2 Software

Untuk melakukan editing video biasanya digunakan system operasi Windows NT, Windows 2000, Windows XP service pack 1 atau 2. Sistem operasi tersebut mendukung system file NTFS yang relatif lebih stabil dibanding windows 95, windows 98, atau windows ME yang hanya mendukung system FAT 32.

Untuk software pendukung pengolahan gambar dan suara ada beberapa soft ware yang digunakan, Adobe Premiere Pro untuk mengolah video audio, Adobe Photoshop untuk mengolah image, dan Macromedia Flash digunakan untuk menambahkan animasi.

## **BAB III**

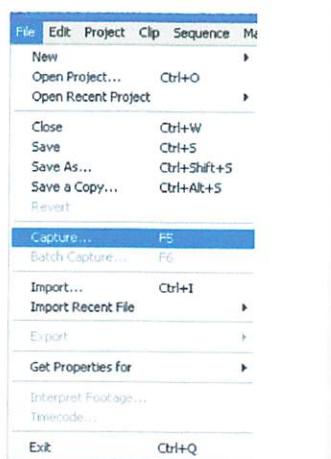
### **EDITING VIDEO**

#### **3.1 Capture Video Dari Alat Perekam**

Proses capture video dibutuhkan untuk memindahkan rekaman yang berasal dari tape ke komputer guna selanjutnya dilakukan proses editing melalui adobe peremiere pro. Premiere pro memfasilitasi capture video dari device ke PC, namun untuk proses transfer data hanya bisa dilakukan dengan menggunakan firewire. Hal ini dikarenakan Premiere pro menjaga kualitas video capture tidak turun bila dibandingkan proses transfer video dengan menggunakan koneksi USB maupun RCA.

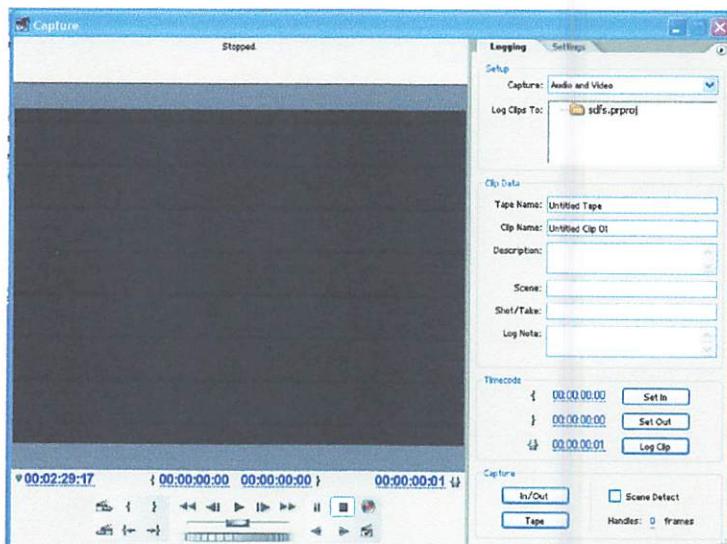
Langkah-langkah capture video pada Premiere Pro adalah sebagai berikut:

1. Pada menu Tool Bar di Premiere Pro pilih File selanjutnya klik capture atau tekan F5.



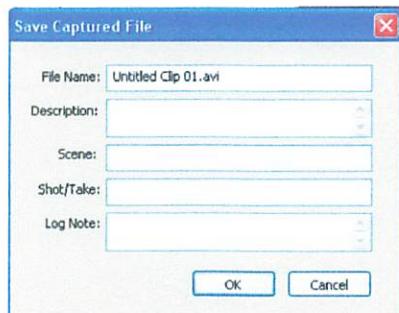
Gambar 3.1 Pemilihan Menu Capture dalam Premiere Pro

- Setelah itu akan tampil kotak dialog window capture. Apabila PC sudah terkoneksi dengan DV camcorder secara baik maka pada window capture akan tampil video yang ada pada DV Camcorder. Lalu tentukan tempat penyimpanan hasil capture melalui pilihan Tab Setting. Didalam Capture Location terdapat dua isian yaitu audio dan video, audio merupakan pengaturan lokasi penyimpanan hasil capture yang berupa file audio, sedangkan pilihan video merupakan pengaturan lokasi penyimpanan hasil capture yang berupa file video.



Gambar 3.2 Tampilan Capture Window

- Untuk mulai mangcapture video video klik tanda play pada kotak dialog. Capture video yang diinginkan dengan dengan klik record. Dan untuk menghentikan klik tombol stop.



Gambar 3.3 Tampilan Save Captured File Dialog Box

4. Selanjutnya akan tampil kotak dialog Save Capture File. Isikan nama video pada isian File Name, kemudian klik tombol OK
5. Setelah file video hasil capture disimpan, maka file-file video tersebut akan tampil pada project window.

## 3.2 Import dan Trimming

### 3.3.1 Import File

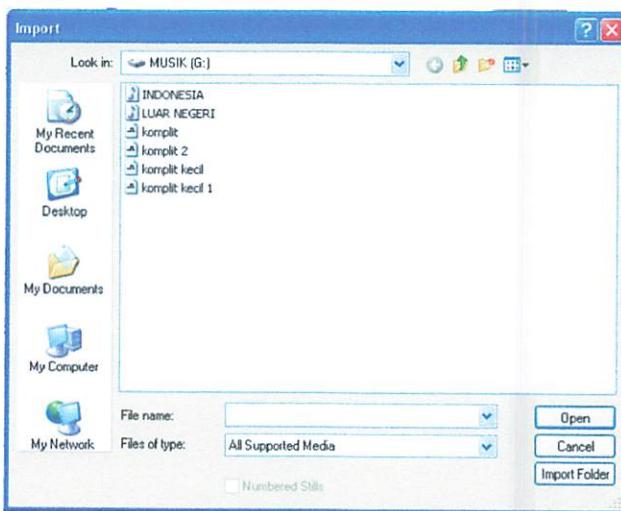
File-file video yang akan digunakan untuk proses editing video dimasukkan kedalam area kerja Adobe Premiere Pro dengan cara mengimpor file. Langkah-langkah import file adalah sebagai berikut:

1. Pilih tab file > Import atau tekan Ctrl – I, atau bisa juga klik dua kali pada panel project.



Gambar 3.4 Tampilan Cara Import File

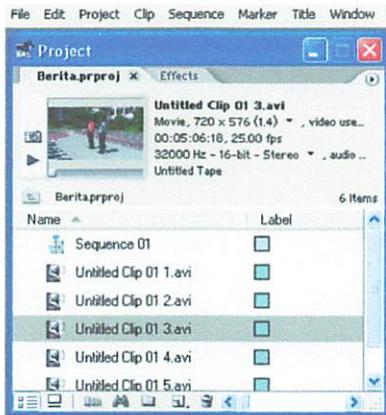
2. Pilih file yang akan diimport kemudian klik Open.



Gambar 3.5 Tampilan Kotak Dialog Import File

3. Pada panel project muncul file yang sudah diimpor tersebut dengan tanda

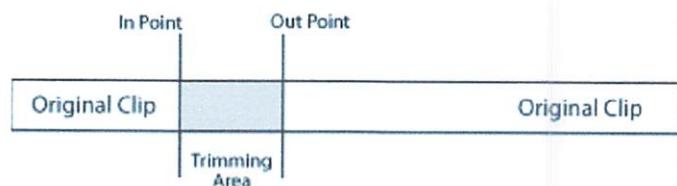




Gambar 3.6 Tampilan Project Window Setelah Import File

### 3.3.2 Trimming Video

File-file hasil capture dan clip hasil import masih merupakan potongan-potongan kasar yang masih harus dilakukan pemilihan atau penyortiran final. Pada dasarnya proses *Trimming* adalah menentukan In Point dan Out Point pada clip kemudian hasil trim tersebut dapat disusun ke dalam Timeline menggunakan metode Lift dan Overlay yang akan dijelaskan pada bahasan selanjutnya. Berikut ini langkah-langkah Trimming :



Gambar 3.7 Prinsip Dasar Trimming

1. Klik dua kali salah satu klip yang ada didalam project window maka klip akan tampil dala source monitor atau drag salah satu klik yang ada didalam project window ke dalam source window.

2. Kemudian untuk memainkan klip tersebut gunakan tombol Play atau dengan menggeser playhead ke posisi waktu tang diinginkan lalu klik tombol St in point untuk menandai awal trimming.

{

3. Kemudian geser playhead keposisi waktu akhir lalu klik tombol set out point untuk menandai akhir trimming.

}

4. Apabila file atau klip yang kita trim merupakan file video yang tersusun atas video dan audio maka kita dapat memilih formaat yang akan disusun kedalam timeline, dapat berupa video ataupun audio. Tetapi apabila klip yang kita trim berupa audio saja maka dapat digunakan ke timeline hanya audio saja.

5. Setelah klip ditrimming maka klip siap disusun didalam timeline window. Untuk menyusun klip hasil trimming ke dalam timeline window dengan cara drag video yang tampil pada source monitor window kedalam timeline window. Bila formatnya video maka klip ditempatkan di track video, begitu pula bila berupa audio maka tempatkan di track audio. Bila format klip yang di drag berupa audio video maka dengan sendirinya track audio video terisi dengan sendirinya.

Setelah clip-clip yang akan kita pakai diimpor, maka langkah selanjutnya adalah menyusun clip-clip tersebut kedalam Timeline. Kita dapat secara langsung melakukan drag and drop pada clip-clip yang ada di dalam Project Window ke-dalam Timeline Window apabila clip-clip tersebut tidak membutuhkan proses

trimming. Begitu pula clip yang telah mengalami trimming, kita dapat langsung melakukan drag and drop video yang tampil pada Source Monitor Window setelah melakukan trimming. Tetapi kita dapat juga memakai metode Insert dan Overlay untuk memasukkan clip hasil trimming ke dalam Timeline Window.

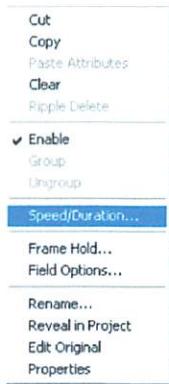
### **Metode Insert dan Metode Overlay**

Setelah dilakukan trimming dengan menentukan In Point dan Out Point pada salah satu clip video maka kita akan berlatih menggunakan metode Insert dan Overlay serta melihat perbedaan antara keduanya, langkah-langkahnya sebagai berikut :

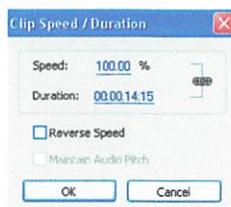
1. Pilih salah satu klip yang ada didalam project window kemudian drag ke dalam timeline window dan letakkan pada track video 1.
2. Kemudian pilih sebuah klip yang ada dalam project window lalu drag ke timeline window dan diletakkan pada track video 1.
3. Setelah itu pada source monitor window pada tempat melakukan triming, tekan tombol insert.
4. Maka clip hasil trimming akan dimasukkan ke dalam Timeline Window dengan cara memotong clip yang berada pada tempat Current Tie Marker berada, kemudian clip potongannya akan berada didepan clip hasil trimming.
5. Lalu pada Source Monitor Window klik tombol Overlay.
6. Maka klip hasil trimming akan diletakkan di layer atau track yang tidak berisi klip atau track kosong.

## Mengatur Durasi Clip

Untuk mengatur durasi clip yang berada di dalam Timeline Window yaitu dengan klik kanan pada klip kemudian digunakan pengaturan Speed Duration.



Pengaturan durasi dilakukan seperti pada kotak dibawah ini dengan mengatur persentasi kecepatan dari durasi video tersebut.



Gambar 3.8 Kotak Dialog Clip Speed/Duration

## Memotong Clip

Untuk memotong clip yang telah disusun dalam Timeline Window, kita dapat menggunakan tombol Razor Tool yang berada di dalam Tools Window. Berikut ini langkahnya :

1. Kemudian klik tombol Razor Tools yang berada dalam Tools Window.
2. Lalu klik satu kali pada clip tepat pada posisi Current Time Marker berada.

Maka clip akan terpotong menjadi dua bagian.

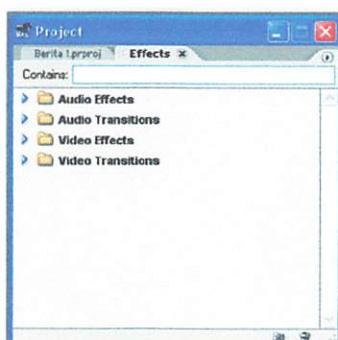
Setelah itu dilakukan penyesuaian posisi, skala video. Selanjutnya klip hasil trimming disusun kedalam timeline, untuk lebih meyakinkan hasil trimming

video dalam timeline diputar kembali, dan trimming kembali dilakukan untuk memotong bagian-bagian yang tidak diinginkan.

### 3.3 Video Effect

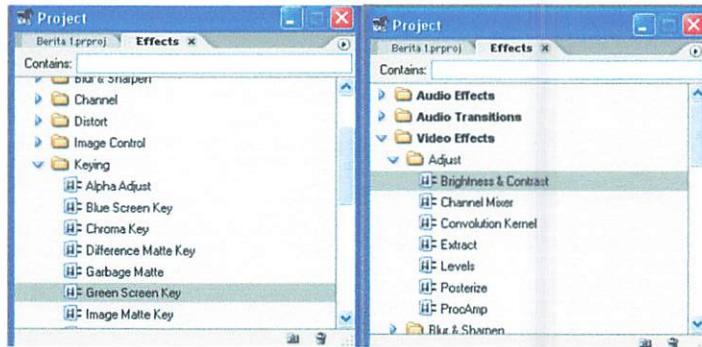
Pemberian efek video diperlukan untuk lebih memperindah tampilan video, dan juga untuk menutupi kekurangan dalam video yang ada, misalnya warna yang gelap karena kurangnya lightning pada saat pengambilan gambar. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam menginsertkan efek

1. Video effek bias diakses melalui project window, kemudian pilih video effect.



Gambar 3.9 Tampilan Project Window Effects Tab

2. Pada kesempatan ini digunakan dua efek sekaligus yaitu efek Keying>green Screen Key untuk memberikan efek background dan Adjust>Brightness & Contrast untuk memberikan efek pengaturan saturasi warna video. Selanjutnya drag effect ke Monitor Window atau bias juga langsung drag ke movi klip yang diinginkan di Timeline Window. Dan selanjutnya diatur sesuai dengan background atau latar video.



Gambar 3.10 Tampilan Project Window Effect Tab Video Effect Green Screen Keying  
Dan Adjust Brightness & Contrast

3. Langkah yang sama juga berlaku untuk memberikan effect video Transitions.

### 3.4 Penambahan Teks, Logo, dan Animasi

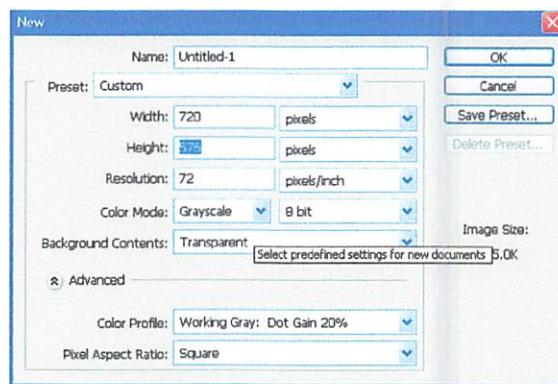
Untuk menambahkan teks maupun gambar dan logo bisa menggunakan software pendukung Adobe Photoshop walaupun didalam Adobe Premiere Pro terdapat fasilitas title editing namun tentu saja fasilitasnya lebih sederhana. Berikut ini langkah-langkah dalam menambahkan teks maupun gambar baik dari Adobe Photoshop Maupun Adobe Premiere Pro.

#### 3.4.1 Dari Photoshop

Secara umum dalam membuat layer Source Movie di Adobe Photoshop yaitu dengan melakukan pengaturan resolusi, ukuran layer, dan background content.

- Untuk resolusi dipilih 72 Pixel/inch
- Ukuran Layer dirubah menjadi 720 X 576 pixel
- Sedangkan background content menggunakan mode transparent.

Untuk setting background content menggunakan mode transparent hanya berlaku jika kita akan menginsertkan layer photoshop tersebut ke dalam Adobe Premiere Pro sebagai Logo dan title, dan tidak berlaku bila layer tersebut akan dijadikan sebagai background layer dalam Premiere Pro.



Gambar 3.11 Kotak Dialog New Project Adobe Photoshop

Setelah selesai dalam Photoshop maka save dengan format Psd, selanjutnya di import ke Premiere Pro dan tentukan isian kotak dialog insert dengan

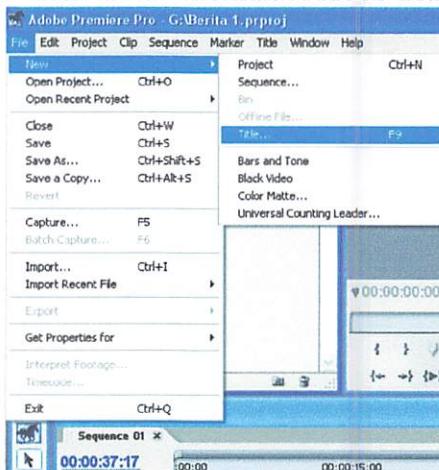
- Import As : Footage
- Layered Options : Merged Layers

Setelah selesai import file maka format Psd akan muncul pada Project Window dan drag kedalam timeline window.

### 3.4.2 Dari Adobe Premiere Pro

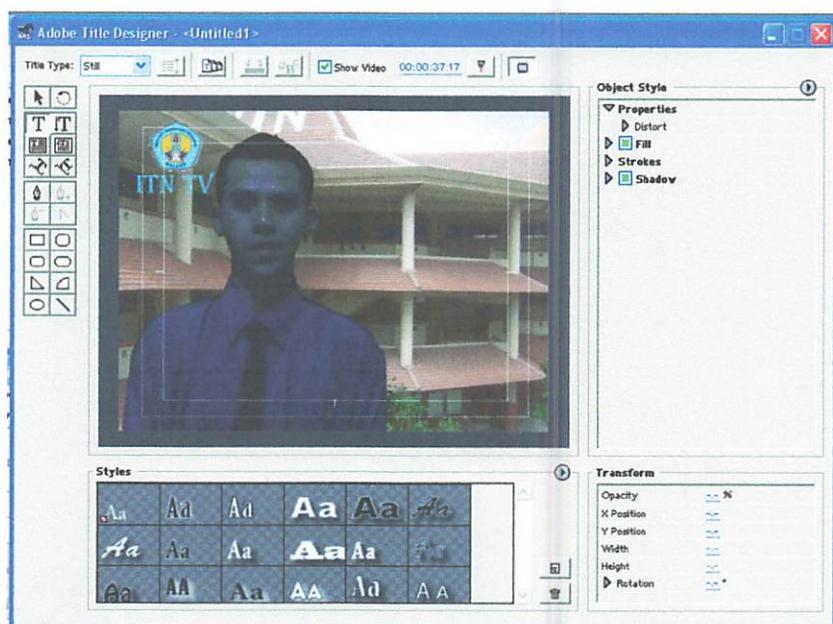
Dalam Adobe Premiere Pro terdapat adobe title designer berikut ini langkah-langkahnya:

- Pilih File>New>Title untuk memulai Adobe Title Designer



Gambar 3.12 Tampilan Membuat Title Baru

- Selanjutnya akan tampil window seperti di bawah ini. Untuk posisi tulisan ataupun logo ditempatkan dalam garis tepi dari video, hal ini dikarenakan bila diletakkan diluar parameter tersebut maka tulisan ataupun logo tersebut tidak akan terlihat bila di preview ke layar televisi.



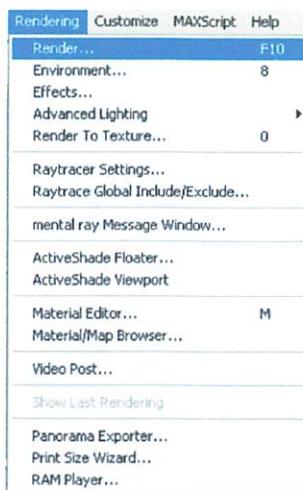
Gambar 3.13 Tampilan Adobe Title Designer

- Selanjutnya tinggal membuat design Teks ataupun logo
- Setelah selesai Close windows dan simpan design, Design Title dengan sendirinya akan masuk ke dalam Poject Window, selanjutnya drag design ke dalam Timeline Window.

### 3.4.3 Penambahan Animasi Dari 3DS MAX

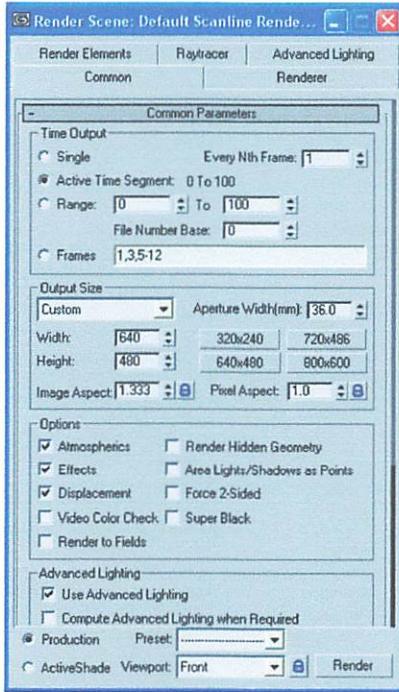
Animasi ini digunakan untuk pembukaan dan penutup pada video berita. Animasi yang digunakan adalah animasi path yang tersedia pada software 3DS MAX, yaitu animasi dimana object bergerak mengikuti garis path yang telah dibuat. Setelah animasi telah dibuat pada 3DS MAX, animasi dapat didisimpan dalam format video. Caranya sebagai berikut :

1. klik menu rendering lalu klik render



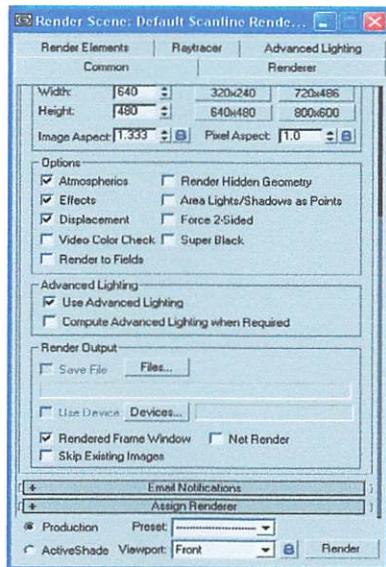
Gambar 3.14 Menu Render 3DS MAX

2. akan muncul kotak dialog render schene. Klik “Active Time Segment” pada roolout Time output.



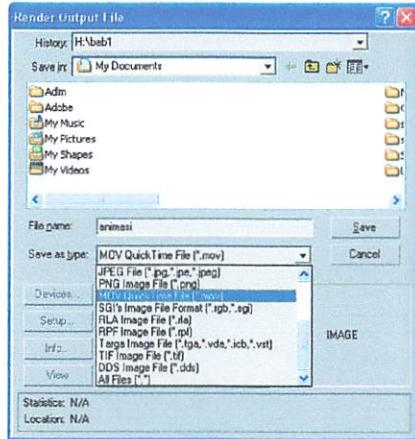
Gambar 3.15 Dialog Box Render Scene

3. klik File pada roolout Render Output.



Gambar 3.16 Setting Render

4. akan muncul kotak dialog render output file. Tulis nama pada File Name dan pilih format penyimpanannya. Lalu klik save.



Gambar 3.17 Kotak Dialog Render Output File

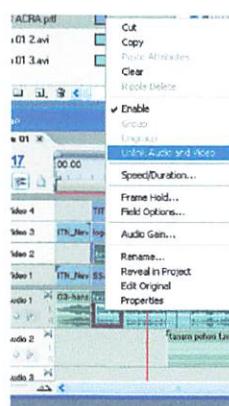
5. setelah itu akan kembali pada kotak dialog Render Schene dan klik render untuk memulai proses rendering.

## 3.5 Pengaturan Audio

### 3.5.1 Pengaturan Audio Dalam Premiere Pro

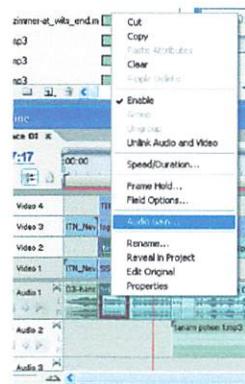
Langkah-langkah pengaturan audio dari premiere pro adalah sebagai berikut:

- Langkah pertama yaitu dengan memisahkan Source Audio dengan Video dengan cara klik kanan pada clip yang akan dipisahkan audio dan videonya dan pilih Unlink Video and Audio.



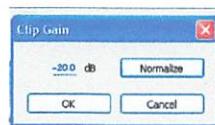
Gambar 3.18 Unlink Audio and Video

- Setelah terpisah untuk mengatur volume audio klik kanan pada source audio kemudian pilih audio gain



Gambar 3.19 Audio Gain

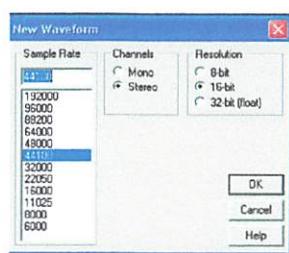
- Kemudian diatur nilai decibel audio yang sesuai.



Gambar 3.20 box Clip Gain

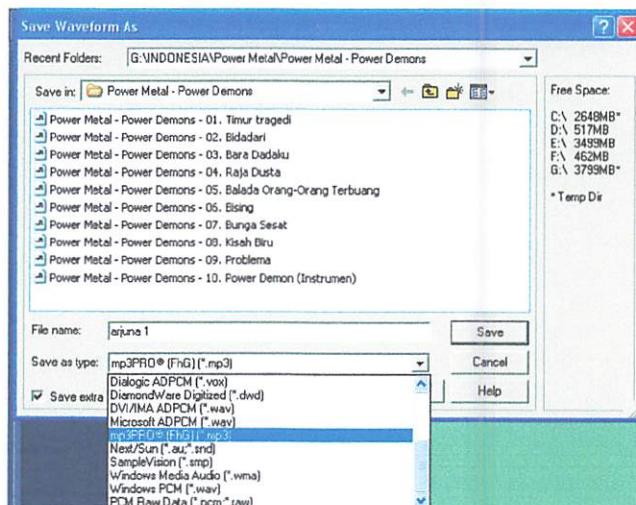
### 3.5.2 Membuat Dubbing dari adobe Audition

- Selanjutnya untuk merekam suara dari Adobe Audition pastikan mic terpasang dengan baik dan dapat digunakan, selanjutnya tinggal mengatur parameter sebagai berikut.



Gambar 3.21 New Waveform

- Setelah itu klik record dan langsung merekam suara, setelah selesai maka format suara disimpan dalam bentuk MP3pro.



Gambar 3.23 Save Waveform As

- Selanjutnya import suara kedalam Adobe Premiere Pro, setalah muncul dalam Project Window, selanjutnya di drag ke dalam Timeline Window.

### 3.8 Rendering Project

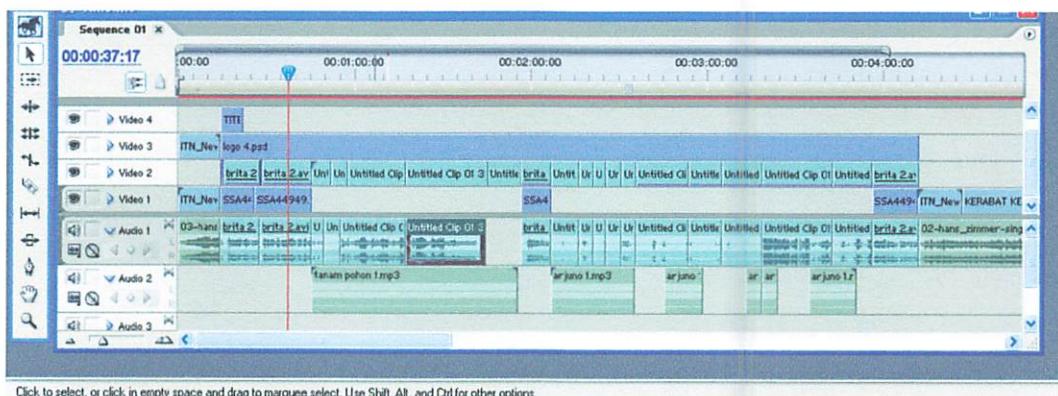
Fungsi rendering adalah menggabungkan semua komponen pembentuk movie, baik video, audio, teks, efek, filter dan animasi. Sebagai satu kesatuan yang tidak bias diubah-ubah lagi. Proses rendering menghasilkan sebuah format file AVI baik itu AVI DV ataupun Microsoft AVI, sehingga berkapasitas sangat besar. File ini sudah dapat dijalankan pada program-program video player untuk dilihat hasil editan yang telah dibuat.

Ada dua proses rendering yang terdapat pada program Adobe Premiere Pro. Proses rendering pertama adalah untuk membentuk potongan file movie tiap-

tiap klip dalam satu folder, lalu dilanjutkan rendering dengan menggabungkan file-file tersebut menjadi satu file. Kemudian dilanjutkan dengan rendering tahap kedua.

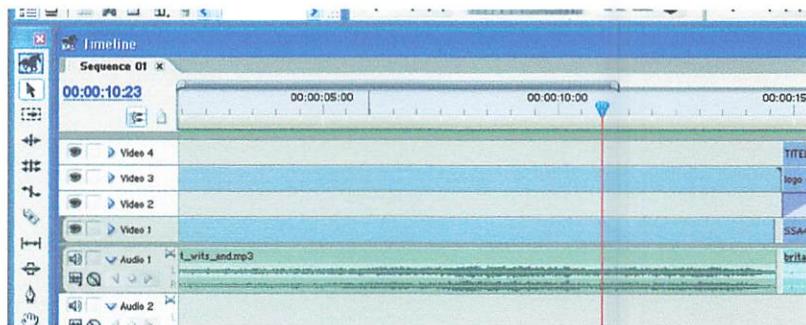
### 3.6.1 Rendering Tahap Pertama

Rendering tahap pertama hanya dilakukan jika ada klip pada timeline yang belum memiliki source file movie. Untuk mengetahui apakah klip-klip pada timeline sudah memiliki source movie, perhatikan tanda petunjuk warna dibagian atas timeline, seperti ditunjukkan dalam gambar berikut:



Gambar 3.24 Tanda Merah Pada Timeline Window

Jika tanda garis berwarna hijau berarti klip sudah memiliki source file movie, maka tak perlu melakukan rendering tahap pertama. Namun jika berwarna merah, maka perlu dilakukan rendering tahap pertama. Klip yang belum memiliki source file movie tidak bias maksimal untuk menampilkan preview pada panel monitor. Gambar akan ditampilkan dalam tampilan yang terputus-putus, bila dibandingkan dengan kllip yang sudah memiliki source file movie.



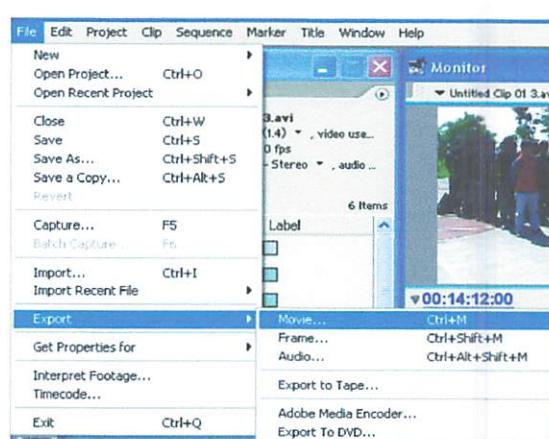
Gambar 3.25 Tanda Hijau Pada Timeline Window

### 3.6.2 Rendering Tahap Kedua

Rendering tahap ke dua hendaknya dilakukan setelah rendering tahap pertama. Jika tidak, bisa menyebabkan crash video dan tidak mau dirender. Selain itu proses rendering tahap kedua akan memakan waktu lebih lama mengingat juga menjalankan rendering tahap pertama sekaligus.

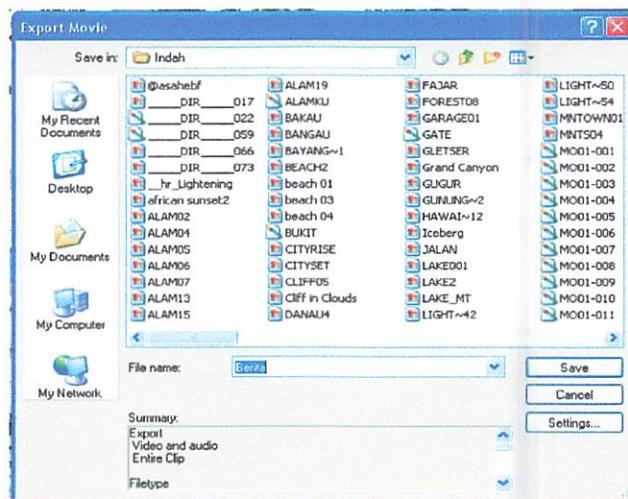
Langkah – langkah rendering tahap ini sebagai berikut:

1. Sorot sekuens yang dipilih untuk dirender.
2. Pilih file > export > movie atau tekan Ctrl + M.



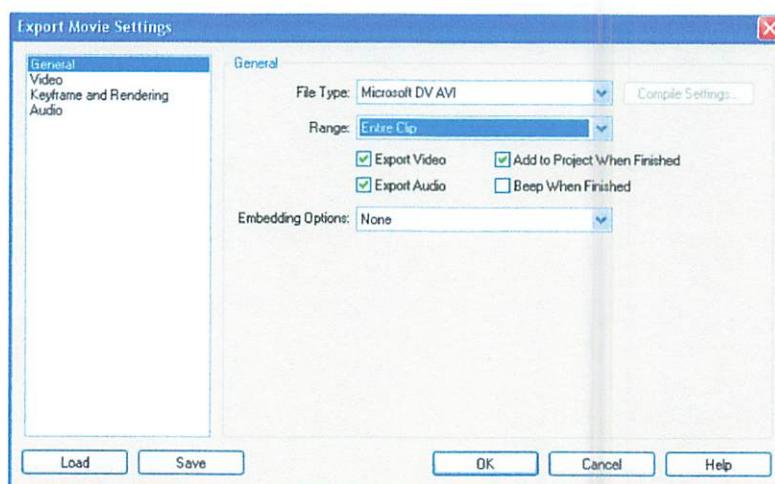
Gambar 3.26 Rendering Tahap Kedua

- Lalu akan muncul kotak dialog export file. Lalu tentukan tempat menyimpan dan beri nama file pada file name.

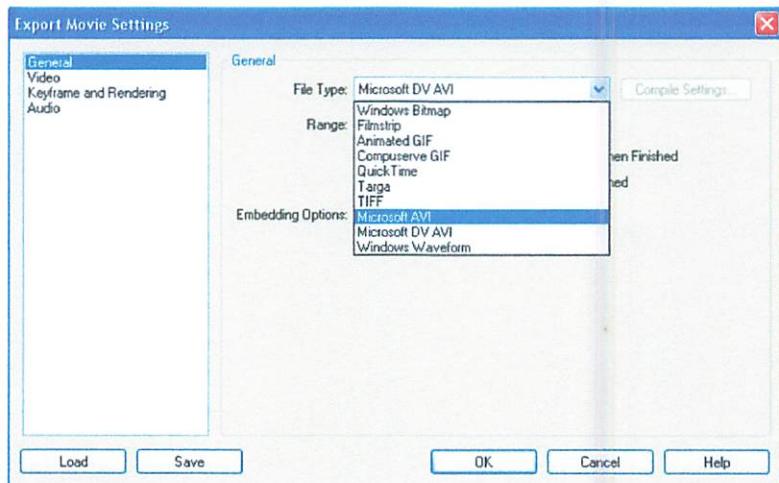


Gambar 3.27 Export Movie

- Selanjutnya untuk mengatur hasil dari rendering pilih settings.
- Pada kotak dialog Export movie Setings,disini dapat diatur hasil keluaran dari project yang akan di render, mulai dari format video, audio, maupun format file, dan pengaturan yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.28 Export Movie Settings



Gambar 3.29 Pengaturan Format Video Export

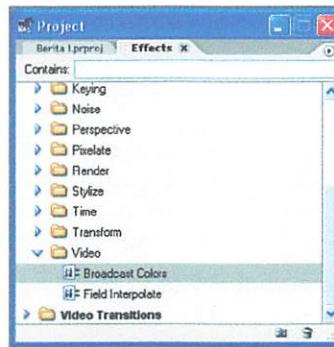
6. Klik OK dan kemudian pada kotak dialog export movie settings klik save untuk menjalankan rendering.
7. Dan akan muncul kotak dialog proses rendering sebagai berikut

### 3.7 Mengatur Video Multimedia Untuk Tayangan Televisi

Antara layar televisi dan layar komputer berbeda baik dari segi tampilan warna maupun ukurannya. Monitor komputer membaca warna sebagai kombinasi dari warna Red Green Blue (RGB), sedangkan layar televisi membaca warna sebagai sinyal-sinyal yang terbatas pada amplitude tertentu oleh karena warna-warna yang ditampilkan di layar komputer berbeda disbanding di layar televisi. Untuk itu perlu pengaturan sebagai berikut:

#### 3.7.1 Mengatur Warna

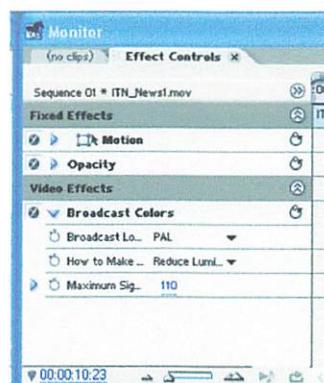
Agar warna yang ditampilkan di layar televisi dapat dipastikan sedah baik maka digunakan efek video Broadcast Color



Gambar 3.30 Effect Broadcast Colors

Selanjutnya masuk kedalam Effect Cotrols dalam project window diperlukan pengaturan sebagai berikut :

- Broadcast Colors : PAL
- How To Make Color Save : Reduce Luminance

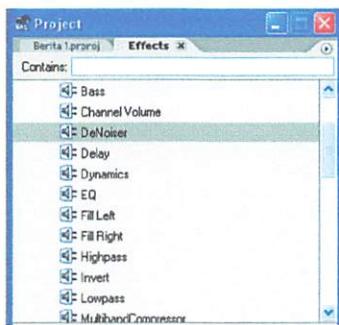


Gambar 3.31 Settings Effect Broadcast Colors

### 3.7.2 Menghilangkan Noise Audio

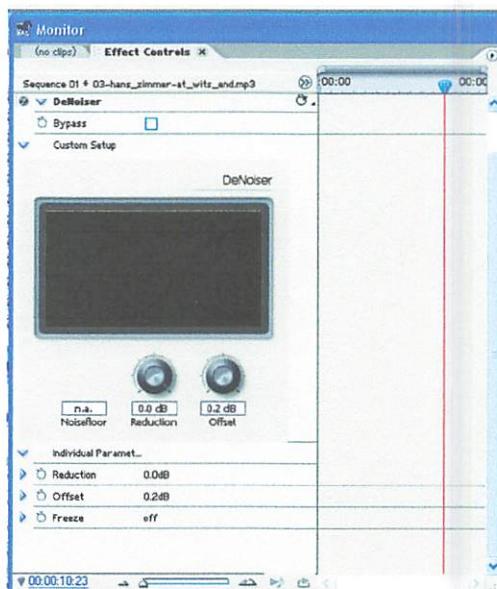
Pada saat pengambilan gambar, suara suara di sekitar tempat perekaman ikut terekam yang biasa disebut noise. Untuk melakukan penghilangan noise didalam adobe premiere pro terdapat fasilitas efek denoiser.

Pilih Audio Effect>stereo>Denoiser, kemudian drag effect ke dalam track audio yang berada di timeline.



Gambar 3.32 Effect Denoiser

Kemudian pengaturan selanjutnya yaitu mengatur tombol Reduction dan offset.



Gambar 3.33 Effect Denoiser Control

## **BAB IV**

### **PENGUJIAN VIDEO MULTIMEDIA**

Setelah menyelesaikan proses editing video maka perlu dilakukan suatu pengujian untuk mengetahui apakah video layak dan bisa dijadikan sebuah materi broadcasting. Untuk itu dilakukan pengujian Di Laboratorium Jaringan Telekomunikasi.

#### **4.1 Peralatan Pengujian Yang Digunakan**

Perangkat Khusus yang digunakan dalam preview video ini adalah sebagai berikut:

1. VGA card dengan fasilitas Output RCA Dual Line. Yaitu VGA yang akan digunakan untuk mentranslasikan data-data Audio dan video sehingga berubah menjadi sinyal-sinyal amplitude tertentu yang akan diterima televisi.
2. Kabel RCA dibutuhkan untuk mengkoneksikan output video dan audio dari PC preview ke TV preview.



Gambar 4.1 Kabel RCA

### **3. TV berwarna dengan fasilitas RCA connector.**

Kekurangan dari peralatan yang digunakan pada saat itu yaitu ketiadaan Video Mixer. Hal ini berguna karena pada penyiaran televisi logo dan teks memiliki Source Video File yang berbeda dengan video utama. Sehingga ditayangkan menggunakan dua Monitor yang berbeda. Untuk itu diperlukan peralatan yang mampu menggabungkan dua source video file tersebut. Untuk mengatasinya teks, logo dan animasi source video filenya dijadikan satu dengan video utama, yang dilakukan pada saat proses Editting video.

#### **4.2 Preview Dengan PC Preview**

Video hasil editing selanjutnya dipreview ke PC preview, disini dapat dilihat apakah masih ada kesalahan maupun kekurangan dari video tersebut. Pada tahapan ini video berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan tidak terdapat masalah. Dari PC preview selanjutnya sudah terhubung dengan TV preview dengan koneksi kabel RCA video dan audio melalui VGA card yang memiliki fasilitas RCA Video audio out. Selanjutnya dari PC preview video tadi dibuka dengan windows media player dan di play.

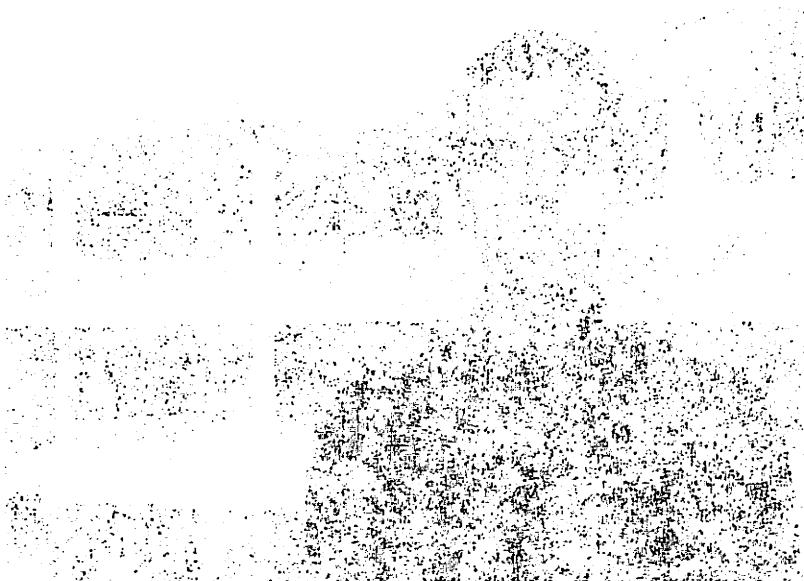


Gambar 4.3 Preview dengan PC

#### 4.3 Preview Dengan Televisi

Setelah dipastikan video berjalan maka Output RCA dari PC diinputkan ke RCA input pada televisi. Selanjutnya seting Televisi dirubah dengan mode AV sesuaikan chanel Av yang sesuai. Pada saat preview d TV preview sudah tidak terlihat frame dari player window dalam hal ini digunakan windows media player.

Video dapat dilihat dari TV preview mulai dari logo, efek, dari ujicoba dapat dilihat masih telihat flicker yang terdapat pada logo video padahal sebelumnya dari layar komputer tidak terlihat adanya flicker. Flicker disebabkan karena adanya objek gambar yang kurang sempurna berupa tampilan warna yang kecil atau samar, biasanya objek ini hanya berukuran 1 pixel. sehingga memunculkan flicker. Hal ini dikarenakan perbedaan layar monitor televisi dan monitor komputer yang memiliki perbedaan dalam pembacaan gambar yang masuk berdasarkan pensinalannya. Penyebab lain



### 1970 Census of Population and Housing

#### Population by Sex and Age

The following table presents data on population by sex and age for the United States, by race, and by state and county. The data are based on the 1970 census of population and housing. The table shows the number of males and females in each age group, the percentage of the total population represented by each age group, and the percentage of the total population represented by each race.

The following table presents data on population by sex and age for the United States, by race, and by state and county. The data are based on the 1970 census of population and housing. The table shows the number of males and females in each age group, the percentage of the total population represented by each age group, and the percentage of the total population represented by each race.

juga dikarenakan kurang sempurnanya pembuatan logo yang sebelumnya menggunakan Photoshop.

Pengaruh terhadap warna yaitu terdapat perbedaan kecerahan warna (brightnest dan contrast). Karena perbedaan resolusi monitor PC dan layar televisi serta perbedaan kemampuan pembacaan warna maka diperlukan suatu langkah untuk menyamakan tampilan, setidaknya mendekati zona aman sehingga gambar lebih bagus tampilannya. Untuk mengatasinya maka digunakanlah effect video broadcast, untuk menyesuaikan warna ataupun colors correction.



Gambar 4.2 Preview Televisi

Sedangkan hasil lain yang didapat dalam pengujian ini bahwa untuk ukuran dan penempatan animasi, logo, dan teks sudah sesuai. Untuk frame size juga sudah terlihat fullscreen sehingga tidak terdapat warna hitam di semua sisi video hasil preview tersebut. Berarti pengaturan ukuran frame pada awal project sangat berguna untuk menghilangkan blank view video.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari semua rangkaian proses yang sudah dijalani sampai kepada pengujian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Pada saat pengambilan gambar diperlukan suatu peralatan yang benar-benar mendukung untuk menunjang kualitas gambar hasil rekaman agar diperoleh video sesuai dengan keinginan, misalnya lightning, DV camcorder yang lebih baik terutama fasilitas tripod, microphone eksternal, maupun pengindraan malam.
- Pada saat editing video pemberian efek video, animasi, logo, title maupun dalam proses trimming memakan waktu yang relatif sehingga pengolahan video digital lebih dapat diandalkan bila dibandingkan dengan pengolahan secara analog.
- Pada saat preview ke Televisi terdapat beberapa hal yang perlu dihindari yaitu Hindari penggunaan dengan saturasi yang tinggi, jangan memakai warna hitam dan putih yang murni, dan hindari menggunakan objek text, animasi, logo, maupun line atau garis selebar 1 pixel karena dapat menyebabkan flicker atau titik-titik yang bergetar.

- Editing video membutuhkan peralatan CPU yang memadai seperti harddisk yang memiliki kapasitas besar (untuk capture dari MiniDV tape membutuhkan ruang setidaknya 8 Mb per detiknya), begitu pula dengan kecepatan proses prosesor maupun spesifikasi RAM komputer tersebut untuk menunjang kecepatan proses sehingga memperlancar dan mempermudah pekerjaan.

## **6.2 Saran**

Diharapkan pengembangan Implementasi ini dapat menjadi referensi bagi Program Studi Elektro D3 ITN Malang dalam hal pengolahan multimedia video digital menggantikan proses pengoahan video secara analog sehingga lebih praktis dan efisien

## **DAFTAR PUTAKA**

Wahana Komputer. *Video Editing dan Video Production*. Semarang, Elex Media Komputindo, 2008.

Yujayanto, Andi. *Membuat Sendiri Video Digital*. Jakarta, Elex Media Komputindo, 2007

Hendratman, Hendi, ST. *The Magic OF Adobe Premiere Pro*, Bandung, Penerbit Informatika, 2008

Gora, Winastwan.s. Editing Video Menggunakan Adobe Premiere Pro,  
[www.belajar sendiri.com](http://www.belajar sendiri.com), 2006

[www.wikipedia.org.com](http://www.wikipedia.org.com), disunting 2008

[www.gudangilmu.org/memahami%format%video](http://www.gudangilmu.org/memahami%format%video), disunting 2009

## **LAMPIRAN**



GR-D870



### GR-D870

Compact and easy to hold DVC with ultra-powerful 35x optical zoom and convenient Dual Recording capability for shooting stills during video recording

Mini DV PAL SD USB Terminal i DV

- 1/6-inch 800k pixel CCD
- 35x Optical Zoom/800x Digital Zoom
- 2.7" Wide LCD
- DV In/Out
- Remote Control provided
- Memory Card Slot for SD/MMC

- KONICA MINOLTA LENS
- Powerful Optical Zoom (35x)
- Digital Still Function
- Dual Recording Capability
- Auto LCD Backlight Control
- New On-Screen Display
- 3-Dimension Noise Reduction (3D NR)
- 2.7" Wide Clear LCD Monitor
- Stick Control
- Auto Illumi. Light
- Data Battery
- Power-Linked Operation
- DATA Button/AUTO Button

### GR-D850

Compact and easy to hold DVC with ultra-powerful 35x optical zoom and user-friendly features such as Auto LCD Backlight Control and Power-Linked Operation

Mini DV PAL i

- 1/6-inch 800k pixel CCD
- 35x Optical Zoom/800x Digital Zoom
- 2.7" Wide LCD
- DV In/Out

- KONICA MINOLTA LENS
- Powerful Optical Zoom (35x)
- Auto LCD Backlight Control
- New On-Screen Display
- 3-Dimension Noise Reduction (3D NR)
- 2.7" Wide Clear LCD Monitor
- Stick Control
- Data Battery
- Power-Linked Operation
- DATA Button/AUTO Button

Mini DV  
M-DV60MECE  
We recommend using a JVC MiniDV cassette.



## ◀ Specifications

### Digital Video Cameras

	GR-D870 AG	GR-D850 AG	GR-DA30 AG
<b>SYSTEM</b>			
Format	MiniDV	MiniDV	MiniDV
<b>CAMERA</b>			
CCD	1/6"	1/6"	1/6"
No. of CCD Pixels	800k	800k	800k
Effective pixels	Moving pictures 400k Still 400k	Moving pictures 400k Still 400k	Moving pictures 400k Still 400k
Lens	KONICA MINOLTA LENS Zoom Ratio (Optical) 35x Zoom Ratio Digital (max.) 800x Focal Length (mm) 2.2 - 77.0 (35mm film equivalent: 36.0 - 1260.0) F Stop F1.8 - 4.0 Auto Macro	● 35x 800x 2.2 - 77.0 (35mm film equivalent: 36.0 - 1260.0) F1.8 - 4.0 ●	● 35x 800x 2.2 - 77.0 (35mm film equivalent: 36.0 - 1260.0) F1.8 - 4.0 ●
Filter Diameter (mm)	30.5	30.5	27
Auto Iris	●	●	●
Shutter Speeds	1/50 - 1/4000	1/50 - 1/4000	1/50 - 1/4000
Full Range AF/Manual Focus	●	●	●
Full-Auto/Manual White Balance	●	●	●
HG Digital Still (Progressive Shutter)	●		
<b>RECORDER</b>			
Dual Recording Capability	●		
3-Dimension Noise Reduction (3D NR)	●	●	●
Super High-Band Processor	●	●	●
Recording Time (max.)	120 min. (*)	120 min. (*)	120 min. (*)
<b>PC-RELATED FUNCTIONS</b>			
USB Mass Storage Class	●		
Web-Camera Function (Via IEEE 1394)	●	●	●
Digital Still Function	●		
<b>LCD/SCREEN</b>			
Clear LCD Monitor	2.7" (123k pixels)	2.7" (123k pixels)	2.4" (112k pixels)
Auto LCD Backlight Control	●	●	
<b>FUNCTIONS</b>			
Live Slow [1]	●		
Data Battery	●	●	●
Multi-Language On-Screen	15 Languages (Eng / Chi / Simple and Traditional) / Fre / Ger / Spa / Ita / Dut / Por / Rus / Ara / Malay / Indon / Thai / Hindi)	15 Languages (Eng / Chi / Simple and Traditional) / Fre / Ger / Spa / Ita / Dut / Por / Rus / Ara / Malay / Indon / Thai / Hindi)	4 Languages (Eng / Chi / Simple) / Malay / Indon.)
Digital Colour NightScope	●	●	●
Auto Illum. Light	●		
DSC/Still Image Size (Max.)	● 640 x 480		
16:9 Wide Screen Mode	● (High Quality)	● (High Quality)	● (High Quality)
Data Button	●	●	●
AUTO Button	●	●	●
Power-LINK Operation	●	●	
Programme AF/Digital Effects	●	●	●
Scene Transition (Wipes/Fades)	●	●	●
Playback Digital Zoom	● [2]		
<b>CONNECTIONS</b>			
DV Input/Output (IEEE 1394 compliant)	●/●	●/●	●/●
SD Memory Card Slot	●		
USB Terminal	●		
AV Input/Output	-/-	-/-	-/-
<b>GENERAL</b>			
Approx. Weight g	420	420	385
Dimensions (W x H x D) mm	68 x 74 x 118	68 x 74 x 118	71 x 77 x 117
<b>PROVIDED ACCESSORIES</b>			
AC Adapter	●	●	●
Battery Pack	● (BN-VFB08)	● (BN-VFB08)	● (BN-VFB08)
Shoulder Strap	●	●	●
AV Cable	●	●	●
USB Cable	●		
Remote Control	●		
Software	Digital Photo Navigator (Win)	●	

[1] Effective during 4:3 recording mode.

[2] Using provided/optional remote.

\* with 80-min. DV cassette

All weights and dimensions exclude battery, cassette, hand strap and other attachments unless stated otherwise.

### Software System Requirements

#### GR-D870AG

Windows® OS:	Windows® XP Home Edition/XP Professional (pre-installed) Windows Vista® Home Basic/Home Premium (32-bit edition, pre-installed)
CPU:	Intel® MMX™ Pentium®, at least 200MHz
RAM:	At least 64MB
Macintosh Hardware:	Macintosh equipped with a USB connector (except Power Macintosh G3)
OS:	Mac OS X (10.3.1 to 10.3.9, 10.4.2 to 10.4.10)

May not work correctly depending on the PC environment.

# IEEE 1394 (AKA 'FireWire' & 'iLink')

Around 1986, Apple Computer Inc developed a very fast but relatively low cost serial interface for distributing digital audio and other bulk data between personal computers, and between computers and their peripherals. The new high speed serial interface was designed to replace the relatively expensive SCSI parallel interface, and Apple dubbed it *FireWire* (which is still an Apple trademark).

Firewire was so successful that other manufacturers soon began using it under licence. In 1995 Sony released a DCR-VX1000 digital video camcorder, which featured essentially the same interface for input and output of digital video. Sony dubbed the interface *iLink*, and has gradually provided the interfaces on all of its digital camcorders and VCRs. (*iLink* is a Sony trademark.)

It was soon realised that the FireWire/iLink interface was ideal not just for conveying digital video and audio, but for fast transfer of large amounts of any kind of digital data. Because of this the IEEE (Institution of Electrical and Electronics Engineers) established it in 1995 as an industry standard data interface, known as IEEE 1394-1995 — or 'IEEE 1394' for short.

Nowadays IEEE 1394 interfaces are used on a very wide range of digital equipment, both in the computer and entertainment electronics industries. They're standard on the majority of digital camcorders and VCRs, as well as on video editing workstations and advanced computer graphics systems, and will probably be standard on the new DVD-RW and DVD-RAM video recorders. They're increasingly found even inside large workstations and servers, to interface peripherals like large hard disk drives and arrays, CD-writers and scanners.

In fact it looks very much as if IEEE 1394 could well become the standard high speed interface for the coming era of digital convergence — the merging of computers, communications and entertainment technology.

Note that although there are some similarities between IEEE 1394 and the USB, there are quite a few differences. USB is slower and essentially designed for networks with a single host (the PC), whereas IEEE 1394

can be used for peer-to-peer communication. A digital camcorder can stream video and audio data to both a digital VCR and a DVD-RAM recorder simultaneously via an IEEE 1394 network, for example, with no need for assistance from a PC or other network controller device (after it has been allocated an isochronous channel for the transfer — see later).

## Fast & powerful

IEEE 1394 can transmit data at three rates: 98.304, 196.608 and 393.216 Mb/s (megabits per second), which are usually rounded to 100Mb/s, 200Mb/s and 400Mb/s — and officially labelled 'S100', 'S200' and 'S400' respectively. As you can see even the lowest rate is nearly 10 times that of USB.

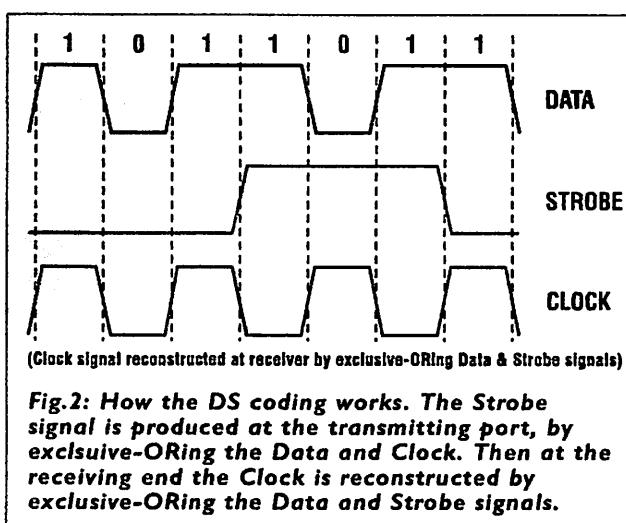
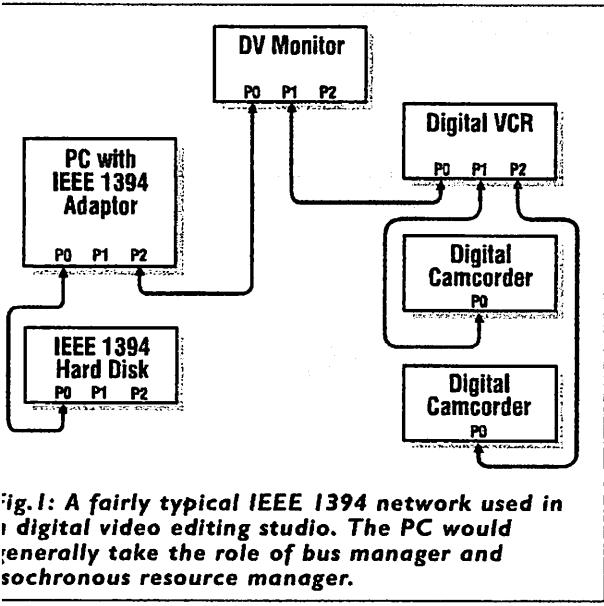
Most consumer equipment like digital camcorders, VCRs and DVD-RAM recorders use the S100 rate, which is more than capable of handling a compressed video-and-audio data stream. The majority of PCI/IEEE 1394 interface adaptor cards for PCs will also support S200, while some can also support S400.

Like USB, IEEE 1394 is designed to allow 'hot swapping'. Devices can be connected and/or disconnected without turning off the power or resetting, etc. The device which is performing the bus manager role constantly monitors bus status, and reconfigures it dynamically whenever nodes are added or disconnected.

Data is transferred on the IEEE 1394 bus in addressed packets, and is transaction-based. The transfers can be *asynchronous* or *isochronous*. Asynchronous transfers are used mainly for bus configuration, setting up transfers and handshaking, but are also used for bulk data transfer to and from hard disk drives, etc. Isochronous transfers are used for transporting time-sensitive data like digital video and audio.

IEEE 1394 data packets have a 64-bit address header, which is divided into a 10-bit network address, a 6-bit node address and the remaining 48 bits for data (or mode control) memory addresses at the receiving node. This gives IEEE 1394 the ability to address 1023 networks of 63 nodes, each with up to 281TB (terabytes) of data addresses.

In practical terms this tends to mean up to 63 devices can be hooked up via IEEE 1394 cables as a network, with each device able to have tens or even hundreds of



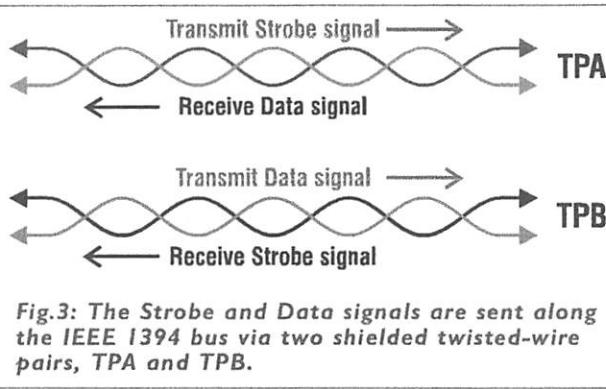


Fig.3: The Strobe and Data signals are sent along the IEEE 1394 bus via two shielded twisted-wire pairs, TPA and TPB.

gigabytes of memory — and plenty of room for more!

Typically devices have three IEEE 1394 ports, but they can have up to 27. This allows networks to be as simple as a DV camcorder connected to a digital VCR, or more complicated like the setup shown in Fig.1. As you can see this shows a 'tree' topology, taking advantage of the ability of each device to act as a bus repeater or 'mini hub'.

One device on the bus acts as *bus manager*, and can also act as *isochronous resource manager*. The latter allocates bus bandwidth for isochronous data transfers when devices request them. When there's a PC in the network, it usually performs the roles of bus manager and isochronous resource manager.

As the IEEE 1394 bus uses time-domain multiplexing (TDM), the isochronous resource manager allocates each isochronous transfer a 'channel' consisting of so many 'bandwidth allocation units' (i.e., a guaranteed proportion of the total time slots). A bandwidth allocation unit is 20.3ns, so there are 6144 of them in a IEEE 1394 'basic cycle' of 125us. However 25us of every cycle is always reserved for asynchronous control data transfers, so a maximum of 4195 units is available for isochronous transfers. Typically a stream from a DV camcorder to a PC or digital VCR might need to be allocated a channel of say 1800 bandwidth units, for about 30Mb/s.

Only one data packet can occur every basic cycle for a particular isochronous transfer channel, using that channel's allocated bandwidth units. However multiple isochronous transfers can take place at the same time, providing there's enough bandwidth available. The transfers can even be at different rates — say one at S100 and another at S200. If there isn't enough bandwidth available when a device requests it, it waits until the bandwidth does become available.

Asynchronous transfers can have multiple data packets per basic cycle, within the 25us reserved for this type of signalling.

### Data-Strobe coding

All data is sent along the IEEE 1394 bus in serial four byte (32-bit) words, called *quadlets*. And the quadlets are encoded together with their clock signal onto two NRZ (non return to zero) bus signals, using a technique known as Data-Strobe (DS) coding. This improves transmission reliability by ensuring that only one of the two signals changes in each data bit period.

Fig.2 shows how DS coding works. The top waveform shows the Data bits being sent, while the bottom waveform shows the Clock signal. At the transmitting node these two are fed to an exclusive-OR gate to generate the Strobe signal, shown in the centre. It's this signal and the Data signal which are sent along the bus,

and as you can see there's only one change in the pair every bit period.

At the receiving device, though, the Data and Strobe signals are again fed to an exclusive-OR gate. The output of this gate effectively reconstructs the Clock signal again, with its timing still accurately locked to the Data. The DS coding therefore avoids the need for IEEE 1394 receivers to have a PLL (phase-locked loop).

### Twisted pairs

The IEEE 1394 Data and Strobe signals are sent on cables with two separately shielded twisted-wire pairs, called TPA (twisted pair A) and TPB (twisted pair B). Transfers in one direction have the Strobe signal on TPA and the Data signal on TPB, while those in the opposite direction have the Data signal on TPA and the Strobe signal on TPB. Fig.3 shows the idea.

There are two different kinds of IEEE 1394 cable, with matching connectors. The primary type of cable has not only the two separately shielded wire pairs TPA and TPB, but also two DC power conductors — the negative being grounded. A cross-section of this type of cable is shown in Fig.4, and as you can see there's also an outer shield and sleeve.

The IEEE 1394 standard allows nodes to be supplied with DC power via the two power conductors. The power can be supplied at a voltage between 8V and 33V, and the current can be up to 1.5 amps.

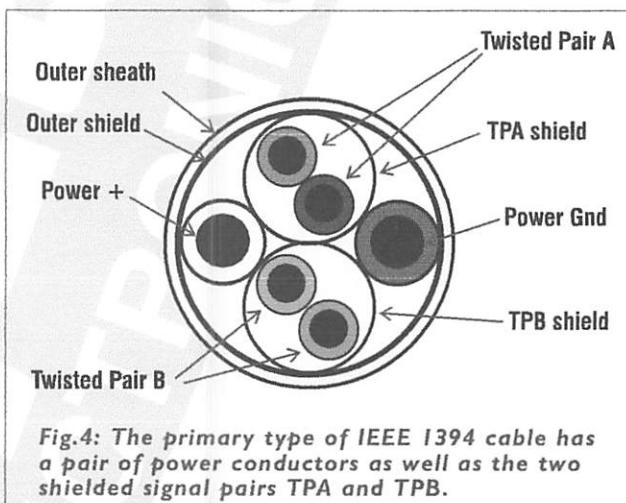


Fig.4: The primary type of IEEE 1394 cable has a pair of power conductors as well as the two shielded signal pairs TPA and TPB.

The type of cable shown in Fig.4 is used for most 'mainstream' IEEE 1394 applications, such as interfacing large hard disk arrays to DV editing workstations.

The second type of cable used for IEEE 1394 has only the two shielded twisted pairs TPA and TPB, and can therefore only be used for signal transfer. This is the type of cable first used in Sony's iLink, and is now commonly used for digital video applications. Most DV camcorders and VCRs use this type of cable.

Due to the high speed at which IEEE 1394 works, cables between device nodes should be no longer than 5m long to limit signal attenuation. There should also be no more than 16 cable 'hops' separating any two nodes in an IEEE 1394 network.

### Connectors

Just as there are two types of cable, there are two types of IEEE 1394 connector to match. Not surprisingly one type provides six connections and the other only four. Both of the plugs are shown in Fig.5, together with

## Jaycar Electronics Reference Data Sheet: FIREWIRE.PDF (3)

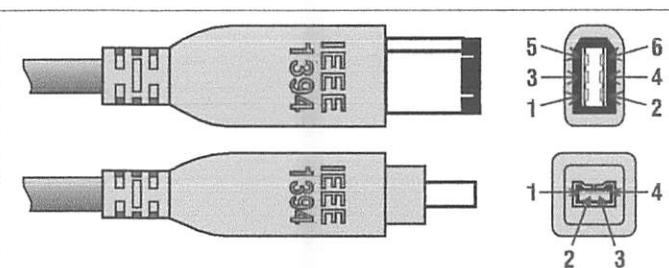
their pinouts. The corresponding sockets and their inouts are complementary, of course.

As you can see both plugs are polarised and fairly compact. But the inserting section of the primary 6-pin plug is much larger (11.3 x 6.2mm) than that of the 4-pin plug, which is very small indeed (6.45 x 5.5mm). The larger plug is polarised by a pair of chamfers at one narrow end, while the smaller one has an indent in the centre of one side.

Normally all devices with IEEE 1394 ports are fitted with sockets, and the cables have plugs at each end. Adapter cables are available to allow data transfer between devices with 6-pin and 4-pin sockets, with appropriate plugs at each end. (There are also short adaptor cables with a plug and a socket, to mate with a standard like-to-like cable.)

**NOTE** that in all standard IEEE 1394 cables, the connections to the two signal 'twisted pairs' are transposed between the two ends. That is, in a 6-pin to 6-pin cable pins 4 and 3 at each end connect to pins 6 and 5 at the other, respectively. Similarly in a 4-pin to 4-pin cable pins 2 and 1 at each end connect to pins 4 and 3 at the other, respectively.

Because of their complex construction and the small size and precision of their connectors, IEEE 1394 cables can be quite expensive. Because of this and the tiny size of the 4-pin connectors in particular, they should be treated with care to ensure that they provide reliable communication at the fast data rates involved.



IEEE 1394 PLUG PINOUTS

Signal	6-pin Plug Pin	4-pin Plug Pin
Power +	1	-
Power Gnd	2	-
TPB -	3	1
TPB +	4	2
TPA -	5	3
TPA +	6	4

Fig.5: The two different types of IEEE 1394 plug, and their basic pin connections. But note that the TPA and TPB connections are transposed in all standard IEEE 1394 cables.

(Copyright © Jaycar Electronics, 2002)

## IEEE 1394/FireWire Cables stocked by Jaycar

A range of standard IEEE 1394/Firewire/i.Link cables are now stocked by Jaycar Electronics stores and authorised dealers. Here's a quick rundown on the cables available and their catalogue numbers:

### 4-pin to 4-pin Cables

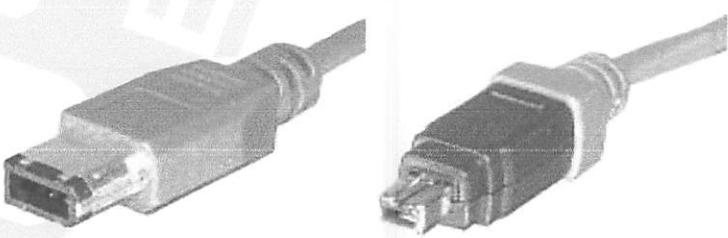
2m long Cat No. WC-7640  
5m long Cat No. WC-7641

### 6-pin to 6-pin Cables

2m long Cat No. WC-7644  
5m long Cat No. WC-7645

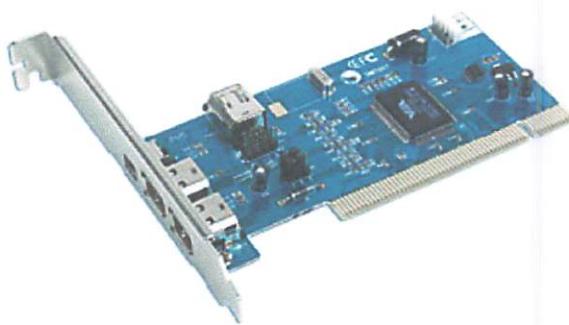
### 6-pin to 4-pin Cables

2m long Cat No. WC-7647  
5m long Cat No. WC-7648



For more information, please refer to the latest Jaycar Engineering Catalogue or visit [www.jaycar.com.au](http://www.jaycar.com.au)

## **Firewire IEEE 1394 PCI Card VIA VT6306 Chipset**



Fully Compatible With Most Digital Video Camcorder, HDD, etc.

### **Key Features and Specifications :**

- High Speed Digital Video Capture card.
- VIA VT6306 high speed chipset.
- Compliant with IEEE 1394 -1995 and compatible with proposal 1394A.
- PCI interface with specification revision 2.2
- Generate 32 bit CRC transmission of 1394 packets.
- Supports IEEE 1394 transfer rates of 400 Mbit/S
- Provides three size-programmable FIFOs.
- Programmable 5 channel address comparator logic for receiving incoming packets assinging to a DMA channel.
- Supports DMA transfers between 1349 and local bus RAM, ROM, AUX or ZV.
- Provides PCI address-data parity checking.
- Provides a programmable 8/16-bit external Local Bus for implementing a dedicated data to external logic.
- Provides software control of interrupt events.
- Supports Plus And Play specification.
- Support Windows 98,XP, Me, 2000 and Mac OS.
- 4 Firewire Ports ( 3 external, 1 internal )

## **FORMAT VIDEO BROADCASTING**

**PAL (Phase Alternating Line) Video:**

**Bitrate Video:** sampai 9.8 Mbps\* (9800 kbps\*) untuk video MPEG2  
sampai 1.856 Mbps (1856 kbps) untuk video MPEG1

**Resolusi:**

720 x 576 pixels MPEG2 (disebut Full-D1)  
704 x 576 pixels MPEG2  
352 x 576 pixels MPEG2 (disebut Half-D1)  
352 x 288 pixels MPEG2  
352 x 288 pixels MPEG1 (sama dengan standar VCD)

**Kecepatan**

**Frame & Ratio :** 25 fps\* 16:9 Anamorphic (hanya didukung pada resolusi 720x576)

**Audio:** 48000 Hz, 32 - 1536 kbps, Sampai 8 audio track yang formatnya dapat berbentuk Dolby Digital, DTS, PCM(uncompressed audio), MPEG-1 Layer2. Satu track audion harus memiliki minimal format MPEG-1, DD or PCM Audio.

**Extras:** Mendukung motion menu, still pictures -photo-, sampai 32 subtitles (terjemahan), sampai 9 sudut padang camera.

**Total Bitrate:** Bitrate total termasuk video, audio dan terjemahan (sbutile) dapat mencapai 10.08 Mbps (10080 kbps)

**NTSC (National Television System Committee) Video:**

**Bitrate Video:** sampai 9.8 Mbps\* (9800 kbps\*) untuk video MPEG2  
sampai 1.856 Mbps (1856 kbps) untuk video MPEG1

**Resolusi:**

720 x 480 pixels MPEG2 (disebut Full-D1)  
704 x 480 pixels MPEG2  
352 x 480 pixels MPEG2 (disebut Half-D1)  
352 x 240 pixels MPEG1 (Sama dengan standar VCD)

**Kecepatan Frame & Ratio** 29,97 fps\*, 16:9 Anamorphic (hanya didukung pada resolusi 720x480)

**Audio:**

48000 Hz, 32 - 1536 kbps, Sampai 8 audio track yang formatnya dapat berbentuk DD (Dolby Digital/AC3), DTS, PCM(uncompressed audio), MPEG-1 Layer2. Satu track audion harus memiliki minimal format DD or PCM Audio.

**Extras:**

Mendukung motion menu, still pictures -photo-, sampai 32 subtitles (terjemahan), sampai 9 sudut padang camera.

**Total Bitrate:**

Bitrate total termasuk video, audio dan terjemahan (sbutile) dapat mencapai 10.08 Mbps (10080 kbps)

## **Script Berita**

Selamat siang pemirsa ITN TV

Jumpa lagi dalam ITN Dalam Berita kali ini bersama sama saya eduard Alexander yang akan membawakan sajian berita untuk beberapa menit kedepan, pemirsa kita ikuti berita pertama:

1. Dalam rangka Hari Kebangkitan Nasional yang ke seratus, ITN sebagai salah satu institusi perguruan tinggi nasional melaksanakan kegiatan nasional yaitu Indonesia Siap menanam serentak seratus juta pohon dengan menanam seratus pohon, yang dilaksanakan di lingkungan Institut Teknologi Nasional kampus II,
2. Kali ini bagi anda yang suka untuk berpetualang, pendakian Gunung Arjuno bisa dijadikan alternatif untuk memberikan nuansa yang cukup menantang, berikut ini liputanya.

Dengan usainya berita pendakian arjuno, maka usai sudah perjumpaan kita kali ini, jangan lupa terus ikuti ITN Dalam Berita untuk memperbaharui informasi anda, saya Eduard Alexander beserta kru yang bertugas mengucapkan terima kasih atas perhatian anda ,sampai jumpa dan Selamat siang.

## **Skrip Dubbing Audio**

Tanam 100 Pohon

Program penanaman 100 pohon di lingkungan ITN merupakan program nasional yang dilaksanakan serentak di Indonesia. Acara ini dipimpin langsung oleh Bp. Wayan Sujana MT selaku Wakil rector I dan bp. Taufik hidayat selaku Kajur teknik Elektro d3. Pelaksanaan kegiatan yang digelar oleh Himpunan elektro d3 ini dilaksanakan di lingkungan kampus 2 ITN malang.

Pencanangan Hari Menanam Pohon tahun ini dimaksudkan untuk meningkatkan kepedulian berbagai pihak akan pentingnya penanaman dan pemeliharaan pohon yang berkelanjutan dalam mengurangi pemanasan global dan untuk mencapai pembangunan Indonesia yang bersih. Pencanangan Hari Menanam Pohon Indonesia dan Bulan Menanam Nasional ini bertujuan untuk mengurangi dampak pemanasan global, meningkatkan absorpsi gas CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, dan polutan lainnya,

mencegah banjir, kekeringan, dan tanah longsor, meningkatkan upaya konservasi sumberdaya genetik tanaman hutan, dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menanam dan memelihara tanaman sebagai bagian dari sikap atau budaya bangsa yang melekat pada kehidupan sehari-hari.

### Gunung arjuno

Gunung arjuno merupakan salah satu gunung tertinggi di jawa timur dan terkenal memiliki jalur pendakian yang sulit. Dengan anggota tim pendakian berjumlah 6 orang yang sebagian besar merupakan mahasiswa t.elektrro d3 kami mulai berjalan pada sore hari waktu setempat. melewati desa purwosari kami berjalan menyusuri jalan menuju jalur pendakian. Pada perjalanan awal kami disambut oleh hamparan perkebunan teh yang hijau menghampar. Menjelang senja kami sudah berada dijalur pendakian, saat malam turun kami beristirahaat sejenak untuk memulihkan tenaga d pos I. setelah dirasa cukup perjalanan kami teruskas untuk menuju puncak. Medan pendakian semakin berat dankami semakin sering beristirahat untuk sedikit melepas lelah. Pada subuh waktu setempat kami pun akhirnya sampai di puncak yang langsung disambut suasana matahari terbit. Walaupun udara dingin cukup menusuk tulang kami tetap menikmati suasana yang indah ini. Pagi itu cuaca cukup cerah sehingga kami pun dapat melihat puncak g.semuru dikejauhan. Koresponden ITN dalam berita melaporkan



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO D-III  
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

**LEMBAR PERBAIKAN TUGAS AKHIR**

Telah dilakukan perbaikan oleh:

Nama : Frenky Welia.  
NIM : 05.52.509.  
Jurusan : Teknik Elektro D-III.  
Program Studi : Teknik Komputer.  
Hari/Tanggal : Selasa / 24 Maret 2009

No	Materi Perbaikan	Paraf	
		Pengaji I	Pengaji II
1	Tujuan		
2	Dasar Teori		
3	Editing Video		
4	Implementasi Hasil		
5	Penulisan Laporan		✓ .

Telah Diperiksa/Disetujui:

Anggota Pengaji I

( I Komang Somawirata, ST, MT )

Anggota Pengaji II

( Irmalia Suryani, F, ST, MT )

Mengetahui :  
Dosen Pembimbing

( Ir. Sidik Noertjahjono, MT )



**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**  
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2  
**MALANG**

# I FMBAR PERBAIKAN TUGAS AKHIR

N A M A  
N I M  
J U R U S A N  
P R O G R A M S T U D I  
H A R I / T A N G G A L

Franky Welia  
0552509  
TEKNIK ELKTRO D-III  
ENERGI LISTRIK / ELEKTRONIKA \*)  
Selasa 24 Maret 2009

DOSEN PENGUJI



**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2  
MALANG**

# LEMBAR PERBAIKAN TUGAS AKHIR

N A M A  
N I M  
J U R U S A N  
P R O G R A M S T U D I  
H A R I / T A N G G A L

## TEKNIK ELKTRO D- III ENERGI LISTRIK / ELEKTRONIKA \*)

DOSEN PENGUJI



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO D-III

### LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : FRENKY WELIA  
Nim : 05 52 509  
Waktu Bimbingan :  
Judul : IMPLEMENTASI MULTIMEDIA SEBAGAI  
MATERI PADA BROADCASTING TELEVISI

No	Tanggal	Materi	Paraf
1	.	Konsultasi judul TA.	
2		Konsultasi Bab IV, knat	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Malang, 2009

Mengetahui  
Dosen Pembimbing

( Ir Sidik Noertjahono, MT )