



MODUL PERKULIAHAN

TEKNIK BROADCASTING

Disusun Oleh :
Galih Yudha Saputra, M.Kom

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
2021

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas Rahmat, Taufik dan Hidayat-Nya, sehingga pada modul ini dapat dapat terselesaikan.

Modul ini dibuat sebagai pedoman mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan Jaringan Komputer di Program Studi Pendidikan Komputer, Universitas Mulawarman. Modul ini diharapkan dapat membantu mahasiswa/i dalam melaksanakan perkuliahan jaringan komputer dengan lebih baik, terarah, dan terencana. Pada setiap topik telah ditetapkan tujuan pelaksanaan dan semua kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa/i serta teori singkat untuk memperdalam pemahaman mahasiswa/i mengenai materi yang dibahas.

Penyusun menyakini bahwa dalam pembuatan modul ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan modul praktikum ini dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Samarinda, Oktober 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	II
DAFTAR ISI	III
DASAR-DASAR PRODUKSI PENYIARAN (BROADCASTING).....	1
TRANSMISI DAN PENERIMA BROADCASTING	25
STANDARISASI TEKNIK PENYIARAN	34
PRODUKSI PENYIARAN (BROADCASTING)	40
PENYIARAN (BROADCASTING) DENGAN ADOBE PREMIERE PRO CS3 ...	60

DASAR-DASAR PRODUKSI PENYIARAN (BROADCASTING)

A. Produksi Televisi

Produksi televisi merupakan proses pembuatan acara untuk ditayangkan di televisi. Proses produksi ini merupakan perjalanan panjang yang melewati berbagai tahapan, melibatkan banyak sumber daya manusia dengan berbagai keahlian dan berbagai peralatan serta dukungan biaya.

Acara televisi tersebut diproduksi oleh stasiun televisi (in house production) atau pihak luar yang biasa disebut sebagai rumah produksi (production house).

1. Pra Program Produksi

a. Membuat konsep program

Untuk membuat acara (program) televisi, hal pertama yang harus dilakukan adalah penggalian ide atau gagasan kreatif. Tentunya ide-ide yang akan dilahirkan juga harus mempertimbangkan berbagai hal.

- Berbagai aspek perhatian sebelum merancang program – Hukum

Acara harus dibuat seorsinil mungkin untuk menghindari pelanggaran hak cipta dan mentaati undang-undang yang berlaku di Indonesia.

- Kultur

Televisi sebagai media yang mempunyai pengaruh sosiologis yang kuat, tentunya acara-acara yang dihasilkan juga memiliki kewajiban dan tanggung jawab terhadap pembentukan nilai-nilai positif di masyarakat. Para pembuat program pun juga harus menghormati nilai-nilai budaya yang ada di Indonesia juga menghindari hal yang dapat menyinggung SARA.

- Pasar (Market)

Untuk acara yang dibuat untuk tujuan bisnis, para pembuat program harus mengenal pasar yang dituju. Kita tidak dapat membuat acara yang bagus menurut sudut pandang subjektif kita sendiri. Kita juga harus melihat dari sudut pandang calon pemirsa yang akan kita bidik. Untuk membidik calon pemirsa, para pembuat acara TV biasanya melakukan pengamatan sendiri atau mempelajari data-data yang dibuat oleh Nielsen Media Research mengenai calon pemirsa yang dituju untuk kemudian menyeleksi pasar potensialnya. Penseleksian pasar potensial dilakukan

dengan penggolongan berdasarkan jenis kelamin, umur, status ekonomi dan sebagainya.

b. Membuat Proposal Program

Proposal merupakan hal yang sangat penting karena proposal mempunyai pengaruh besar dalam disetujui atau tidaknya sebuah konsep untuk dilaksanakan. Selain itu proposal juga nantinya akan dijadikan bahan presentasi bagi pihak sales di stasiun TV untuk mendapatkan advertiser. Proposal harus dibuat semenarik mungkin dan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai konsep program tersebut. Selain itu proposal juga sebaiknya menampilkan keunggulan program tersebut dan dapat memberi benefit baik untuk advertiser maupun pemirsanya.

c. Mengenal Jenis Program Televisi

1. News, merupakan identitas khusus sebuah stasiun televisi.
2. Hardnews
 - Berita singkat
Liputan 6 pagi, siang, petang dan malam serta Liputan 6 terkini Metro Pagi, Metro Siang, Metro Hari Ini dan Metro Malam, Buletin Pagi, Buletin Siang, Buletin Malam dan Seputar Indonesia (RCTI), Fokus (Indosiar) dll.
 - In Depth Reporting.
contoh : Investigasi di program Reportase Sore.
 - Softnews
Feature News, Sport News, Magazine, Entertainment News, Dokumenter (Documentary Film) dsb.
3. Non Fiksi
Talkshow, Quiz, Variety Show, Musik Show
4. Fiksi
 - Sinetron, FTV,
 - Komedi :
 - Komedi Situasi, cerita lucu yang kelucuannya bukan berasal dari para pemain, melainkan karena situasinya.
 - Komedi Slapstic, cerita lucu yang diciptakan dengan adegan menyakiti para pemainnya, atau dengan gerak vulgar dan kasar.
 - Komedi Satire, cerita lucu yang penuh sindiran tajam.

d. Membuat Rundown

Rundown merupakan susunan detail program per-segmen yang dibagikan kepada setiap pendukung acara yang memerlukannya, seperti : pengarah acara (program director), pengengoperasi switcher, penata suara (audioman), pengengoperasi VTR, pengambil gambar (cameraman), penata aksara (CG operator), penata cahaya (lightingman) dan sebagainya agar program dapat berjalan sesuai dengan konsep acara dan perkiraan waktu (durasi) yang telah direncanakan. Walaupun demikian, rundown dapat sewaktu-waktu berubah saat pelaksanaan, terutama untuk program yang ditayangkan langsung (Live) tetapi jika ini harus terjadi, sebaiknya dilakukan dengan karena ada sesuatu dilapangan yang menarik sehingga harus dilakukan keputusan dalam waktu singkat agar program semakin bagus, bukan karena konsep yang tidak matang.

Tabel 1.1 Contoh Run Down Acara "Orang TV Cafe"

Segment	Details	Duration	Note
<i>Opening</i>	Acara akan	30 detik	OBB + Tag on
Commercial		1 menit	
<i>Introduction</i>	Jamie akan membuka acara dengan mengantarkan Topik yang akan dibicarakan dalam Episode ini disertai rekaman gambar (Video Tape,...dst)	3 menit	Co Host & VT
<i>Hot Issue Discuss</i>	Jamie kemudian sudah bersama bintang tamu yang sudah duduk di meja....dst Perbincangan dimulai menyangkut kaitan antara informasi yang dipaparkan dalam segmen (2) dengan pengalaman ....dst	5 menit	Set, Indoor & VT
Commercial		2 menit	
Segment	Details	Duration	Note
<i>Hot Issue Discuss</i>	Jamie kembali membahas masalah yang	6 menit	Set, Indoor & VT

		belum dibahas pada segmen (3). Talent lain memancingnya dengan pertanyaan-pertanyaan yang cerdas. Pada segmen ini, pembahasan diupayakan menjawab tuntas semua pertanyaan yang muncul sebelumnya. Menjelang akhir segmen ini, Jamie "menahan" pemirsa dengan		
	Commercial		1 menit	
	Hot Issue Discuss	Pada segmen ini, dengan pancingan talent lain, Jamie memaparkan beberapa tips mengenai penggunaan kamera atau hal-hal kecil lain yang	6 menit	Set, Indoor &VT
	Commercial		2 menit	
	Hot Issue Discuss	dst	3	VT & Co Host
	Closing	Jamie menyimpulkan secara singkat seluruh perbincangan pada acara tersebut, lalu mengucapkan	30 detik	

e. Menyusun budget

Untuk menyusun anggaran sebuah program televisi, sebelumnya kita harus mengetahui peralatan apa saja yang akan digunakan, berapa unit, lama pemakaian, di dalam kota atau luar kota hingga perlengkapannya seperti solar jika menggunakan generator listrik, tape, lampu dan batere cadangan dan sebagainya. Kemudian apakah peralatannya telah tersedia atau harus menggunakan jasa rental. Selain peralatan dan perlengkapan kita juga harus menghitung jumlah SDM yang dibutuhkan, seperti crew, talent, helper, security dan sebagainya, terutama jika menggunakan tenaga outsource. Walau tergantung kebijakan perusahaan, biasanya para SDM juga mendapatkan konsumsi makanan, bila eksekusi dilakukan diluar kota, mereka juga mendapat akomodasi, transportasi dan sebagainya.

Tidak hanya yang berkaitan secara langsung dengan produksi, kita juga harus memperhatikan biaya-biaya seperti perizinan, keamanan, saluran komunikasi, hal-hai administratif dan sebagainya.

Sebaiknya budget disesuaikan dengan kemampuan program itu sendiri dalam memperoleh profit kecuali jika program tersebut memang bukan untuk tujuan memperoleh profit.

f. Menyusun Tahapan Pelaksanaan Produksi Peralatan dan bahan, Sarana, Biaya, dan Organisasi

- Peralatan

Peralatan produksi program TV dikelompokkan peralatan utama yaitu : peralatan perekam gambar, perekam suara dan peralatan pencahayaan. Peralatan produksi di dalam studio sudah dipasang/diinstal tetap di dalam ruang studio pengambilan gambar/shooting dan ruang pengendali. Peralatan-peralatan tersebut adalah sebagai berikut. Peralatan yang ada di arena shooting yaitu :

- 1) Kamera TV/Video sebanyak 2 – 4 buah
- 2) Perlengkapan Kamera : Tripot, dolly, headpon, kabel kamera
- 3) Lampu : Lampu studio, lampu stand, lampu spot
- 4) Micropon

Peralatan di ruang pengendali yaitu :

- 1) Mixer Video
- 2) Switcher Video
- 3) VTR atau VCR
- 4) Mixer audio, amplifier, tape dack, equalizer, Speaker headpon
- 5) Switcher lampu studio
- 6) Peralatan Sumber Video : VCD/DVD Player, VTR/Telecine
- 7) Sumber audio : computer, Pick Up (turntable), Tape/kaset recorder

Peralatan-peralatan tersebut adalah yang diperlukan untuk produksi di dalam studio. Biasanya sudah dipasang/ diinstal tetap. Untuk keperluan produksi di luar studio biasanya menggunakan peralatan yang portable karena mudah dibawa ke mana-mana. Pada prinsipnya peralatan yang digunakan untuk produksi/shooting di luar studio adalah sama dengan di dalam studio. Bahan Produksi adalah material perangkat lunak yang dipakai produksi. Misalnya tape/kaset video dari berbagai jenis sesuai dengan peralatan /kamera yang digunakan; kaset/tape audio; bolam lampu sesuai dengan jenis lampu yang digunakan; bateray sesuai dengan jenis peralatan yang menggunakan bateray, CDR/CDRW dan sebagainya.



Gambar1.2. Bahan-Bahan Produksi kaset analog dan digital

Pertimbangan jenis dan banyaknya peralatan tergantung format program yang akan diproduksi, apakah akan/bisa diproduksi di dalam studio atau harus di luar studio, apakah dikejar waktu atau ada tenggang waktu. Oleh karena itu demi tertibnya administrasi penggunaan barang/peralatan dan juga dapat digunakan ceking sehingga tidak ada peralatan yang tidak terbawa, maka setiap produksi harus mengisi daftar peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Format kebutuhan/penggunaan peralatan adalah sebagai berikut.

Tabel 1.2. Format kebutuhan/penggunaan peralatan

JENIS PERALATAN				
NAMA	TIPE	MERK	WARNA	JUMLAH
Kamera Video	<ol style="list-style-type: none"> 1. DXC 637 2. D 35 3. D 50 4. DSR 125 5. DSR 175 6. AGDP 800 7. AG 450 			
VTR / VCR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betacam 2. Digital recorder 3. SVHS 4. VHS 			
Micropon	<ol style="list-style-type: none"> 1. handheld 2. Mikestand 3. Boom/shot gun 4. clip on/lavaliere 			
Lampu/ Pencahaya	<ol style="list-style-type: none"> 1. HMI 2. Standard 3. Broadlight 4. spotlight 5. Fresnel 6. Reflektor 			
Pita/Tape	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betacam 2. Digital Betacam 3. Mini DV 			
Perlengkapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tripot kamera 2. Dolly 3. Tripot/stand mic 4. Filter lampu 5. TV Monitor 6. Kabel-kabel - Kamera - Audio - Lampu 			

- **Biaya Produksi**

Seorang produser harus membuat dan mengajukan proposal rencana anggaran biaya produksi program yang akan dikerjakan kepada stasiun penyiaran (menager Program). Dalam merencanakan anggaran biaya produksi ada dua pendekatan yaitu budget/financial oriented dan quality oriented. Financial oriented. Perencanaan anggaran berdasarkan pada kemungkinan keuangan yang ada. Bila keuangan terbatas, maka tuntutan kebutuhan tertentu harus dibatasi. Misalnya lokasi shoting di dalam kota tidak perlu ke luar kota, artis kelas dua atau kelas tiga yang tidak terlalu mahal, penginapan dan waktu shoting dipersingkat, konsumsi yang tidak terlalu mewah dan sebagainya. Semua tergantung anggaran yang ada. Quality Oriented. Perencanaan biaya produksi berdasarkan tuntutan kualitas hasil produksi yang maksimal. Berarti dalam hal ini tidak ada masalah keuangan. Dengan demikian produser dapat mengajukan anggaran seideal mungkin agar bisa mempertahankan/mencapai kualitas produksi yang maksimal. Produksi semacam ini disebut dengan produksi prestige yaitu produksi yang diharapkan mampu mendatangkan keuntungan financial dan nama perusahaan. Artinya hasil produksi tersebut layak jual. Disamping itu juga memiliki nilai dan manfaat bagi masyarakat. Biasanya dalam merencanakan anggaran disamping dituntut kualitas juga harus melihat budget yang ada. Oleh karena itu bisa diambil jalan tengah yaitu dengan dua pendekatan secara simultan. Dalam hal ini seorang produser harus bisa mengidentifikasi hal-hal yang perlu dibiayai atau bagian apa yang bisa ditekan tanpa mengurangi kualitas produksi. Berarti merencanakan anggaran seefektif dan seefisien mungkin. Berikut ini merupakan contoh kegiatan atau pokok-pokok yang memerlukan biaya sebagai bahan membuat rencana anggaran sebagai berikut :

Tabel 1.3 Rencana Anggaran

1) Peralatan Lokasi Shoting

No.	Kamera	Rp.
a)	Recorder	Rp.....
b)	Kaset/Tape:	Rp.....
c)	Audio :	Rp.....
d)	Lampu:	Rp.....
e)	Perlengkapan	Rp.....
	Total	Rp.....

2) Sewa Lokasi

1.	Lokasi 1	Rp.
2.	Lokasi 2	Rp.
3.	Lokasi 3	Rp.
	Total	Rp.
3) Setting		
1)	Grafik	Rp.
2)	Dekorasi	Rp.
3)	Visual ,dst	Rp.
	Total	Rp.
		Rp.
4) Transportasi		
1.	Sewa mobil	Rp.
2.	Bensin/solar	Rp.
3.	Parkir ,dst	Rp.
4.	Tiket pesawat	Rp.
5.	Jalan tol	Rp.
6.	Lain-lain	Rp.
	Total	Rp.
5) Akomodasi 10 hari shoting		
1.	Hotel 1/hari x 10	Rp.
2.	Hotel 1/hari x 10	Rp.
	Total	Rp.
6) Konsumsi 10 hari shoting		
1.	Hotel 1/hari x 10	Rp.
2.	Hotel 1/hari x 10	Rp.
3.	Artis 15 orang	Rp.
4.	Crew 20 orang	Rp.
5.	Staf prod. 7 orang	Rp.
	Total	Rp.
7) Property		
1.	Sewa meja kursi	Rp.
2.	Almari kuno	Rp.
3.	Senapan	Rp.
4.	Lain-lain	Rp.
	Total	Rp.
8) Kerabat kerja		
1.	Kamerawan 1	Rp.
2.	Kamerawan 2	Rp.
3.	Audioman	Rp.
4.	Lightman	Rp.
5.	Kerabat kerja	Rp.
6.	Tambahan	Rp.
	Total	Rp.

9) Editing dan Mixing

1.	Fasilitas editing	Rp.
2.	Kerabat kerja	Rp.....
3.	Bahan	Rp.....
	Total	Rp.....,

10) Musik

1.	Komponis	Rp.
2.	Rekaman	Rp.....
3.	Peralatan musik	Rp.....
4.	Bahan	Rp.....,
	Total	Rp.....

11) Administrasi

1.	Telepon	Rp.
2.	Fax	Rp.....
3.	Stationary	Rp.....
4.	Petugas	Rp.....,
	Total	Rp.....

12) Artis

1.	Peran kelas 1, 3 orang	Rp.
2.	Peran kelas 2, 4	Rp.....
3.	Peran kelas 3, 3	Rp.....
4.	Figuran	Rp.....,
	Total	Rp.....

13) Kostum

1.	Pembelian	Rp.
	Total	Rp.....

14) Tata Rias

1.	Kosmetik	Rp.
2.	Salon	Rp.....
	Total	Rp.....

15) Biaya tak terduga :
Rp.....

16) Pajak : Rp.....

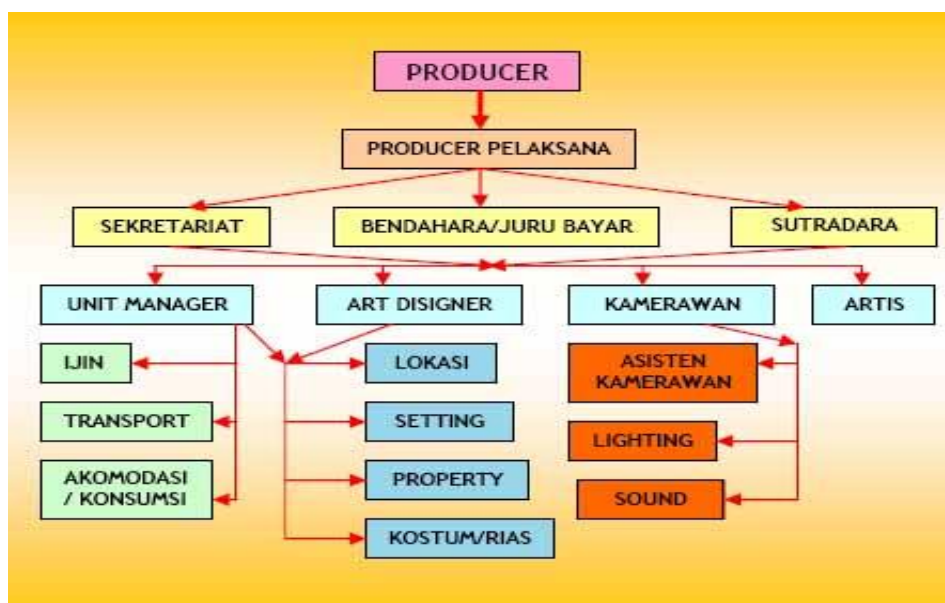
TOTAL ANGGARAN : Rp.....

- Organisasi Pelaksanaan Produksi

Agar produksi berjalan lancar dan sukses produser perlu menunjuk pembantupembantunya untuk menangani pekerjaan produksi program TV. Karena banyaknya jenis program yang membutuhkan keahlian yang bermacam-macam, maka

seorang produser tidak mungkin untuk menangani sendiri. Oleh karena itu perlu dibentuk organisasi produksi. Suatu produksi program TV melibatkan banyak orang misalnya artis, crew, dan fungsionaris lembaga penyelenggara, polisi, aparat setempat dimana shooting dilakukan, dan pejabat terkait dengan perijinan. Organisasi pelaksanaan disusun dengan rapi dengan memperhatikan kualifikasi kemampuan. Produser pelaksana mengkoordinir bendahara dan juru bayar, sekretariat yang mengurus surat menyurat dan perijinan. Organisasi lapangan diserahkan kepada seorang unit manager yang mengkoordinasikan pekerjaan dari sisi organisasi dan artistik. Berarti manager unit menjadi penghubung antara unit organisasi dibawah sekretariat dan unit artistic dibawah sutradara. Bidang yang langsung di bawah koordinasi manager pelaksana unit adalah perijinan, transportasi, konsumsi, dan akomodasi. Sedangkan lokasi, seting/dekorasi, properti, kostum dan make up dan pelaksana lapangan berada dibawah koordinasi unit manager, tetapi pekerjaan-pekerjaan yang terkait dengan artistik dibawah koordinasi seorang art director atau art designer. Sutradara dalam bekerja dibantu oleh art director dan kamerawan yang mengkoordinasikan pekerjaan yang ditangani oleh penata cahaya dan penata sound. Sutradara merupakan orang yang bertanggung jawab penuh produksi dan bertanggungjawab kepada produser. Agar organisasi dapat bekerja dengan baik dan untuk keperluan pengawasan perlu adanya daftar kerabat kerja tabel 1.4 sebagai berikut :

Struktur organisasi pelaksanaan produksi program TV adalah sebagai berikut



Gambar 1.2 Organisasi Pelaksanaan produksi program TV

Tabel 1.4. Daftar Kerabat Kerja

1)	Sutradara :	.....
2)	Asisten sutradara :	.....
3)	Kamerawan : Asisten Kamerawan Pembawa kabel Penata cahaya : Asisten penata cahaya Pengatur lampu	.........................
4)	Penata Suara Asisten penata suara Pengatur Mic	...............
5)	Penanggung jawab teknik Asisten penanggung jawab teknik	..........
6)	Penata artistik (Art Director) Asisten penata artistik Pekerja penata artistik	...............
7)	Penata Pakaian (Coctum Director) Asisten penata pakaian Pekerja penata pakaian	...............
8)	Perancang Kostum	.....
9)	Penata rias Asisten penata rias. Pekerja penata rias	...............
10)	VCR operator	.....
11)	Pencatat shoting (scriptman)	.....
12)	Unit Manager Asisten Unit Manager	..........
13)	Pembantu produksi	.....
14)	Pekerja perlengkapan beberapa orang sesuai dengan kebutuhan	.....
15)	Sopir	.....
16)	Pelayanan umum (menyiapkan konsumsi)	.....

- **Pentahapan Pelaksanaan Produksi.**

Sesuai SOP (Standard Operation Procedure) Pelaksanaan produksi program TV diatur/ dilaksanakan secara bertahap sebagai berikut

- 1) Pra Produksi. Yang terdiri dari kegiatan ide, perencanaan dan persiapan
- 2) Pelaksanaan Produksi
- 3) Pasca Produksi yang terdiri dari penyelesaian dan penayangan produksi.
 - a) Pra Produksi (Perencanaan dan Persiapan).

b) Tahapan ini terdiri tiga tahap yaitu Penemuan Ide, Perencanaan dan tahap persiapan. Tahap Penemuan ide. Dimulai ketika produser menemukan gagasan lalu mengadakan riset dan menulis naskah sendiri atau memberikan tugas kepada script writer untuk mengembangkan gagasan menjadi naskah hasil riset. Tahap Perencanaan. Meliputi penetapan jangka waktu produksi dengan merencanakan jadwal kerja, penyempurnaan naskah, pemilihan artis, penetapan lokasi, dan crew. Di samping itu juga merencanakan anggaran biaya produksi yang didalamnya termasuk estimasi biaya, penyediaan biaya dan rencana alokasi penggunaan biaya. Tahap persiapan. Tahap ini meliputi kegiatan mengkoordinasikan sumber-sumber produksi diantaranya mengidentifikasi booking dan pemberesan semua kontrak, perijinan, dan surat menyurat. Memesan sumber daya dalam produksi, Latihan artis, pembuatan seting, ceking dan melengkapi peralatan. Pada tahap persiapan ini juga harus merencanakan pengaturan kebutuhan transportasi baik untuk pengangkutan bahan dan peralatan produksi maupun pengangkutan crew, artis dan pimpinan produksi dari dan ke lokasi shooting. Tahap ini dilaksanakan sesuai scedule yang telah ditetapkan.

c) Tahap Produksi.

Tahap ini dimulai setelah perencanaan dan persiapan sudah selesai. Diharapkan sesuai dengan scedule yang telah ditetapkan. Sutradara bekerjasama dengan artis dan crew membuat shooting scrip yaitu menterjemahkan naskah menjadi naskah produksi sehingga menjadi susunan gambar-gambar yang mampu bercerita. Shooting script ini akan dipakai panduan bagi semua kerabat kerja termasuk para artis dan khususnya bagi kamerawan. Sutradara akan membuat daftar shot (shot list) dari setiap adegan (scene), karena sutradaralah yang menetapkan jenis shot yang akan diambil. Tetapi kadang-kadang juga memberi kebebasan kamerawan untuk berkreasi menentukannya. Satu kalimat dari naskah dapat diwujudkan menjadi beberapa shot yang berurutan. Penata cahaya melakukan tugasnya agar gambar tidak terlalu kontras atau juga sellouet, ada bayangan yang sangat mengganggu gambar atau situasinya berubah karena pencahayaan yang tidak tepat dan sebagainya. Oleh karena itu banyaknya sinar/cahaya yang dibutuhkan kamera sangat diperhitungkan jangan terlalu

banyak dan jangan sampai kurang. Demikian pula arah cahaya yang jangan sampai menentang kamera. Hal itu semua harus dipikirkan oleh seorang penata cahaya. Penata sound/suara juga bertanggung jawab menempatkan posisi mic sehingga suara artis jelas dan logis, volume sesuai dengan situasi yang diharapkan naskah. Suara gangguan seperti angin dan suara lingkungan yang tidak diharapkan perlu dihindari/ dihilangkan. Dan yang penting jangan sampai mic kelihatan oleh kamera (kecuali penyanyi pada konser misalnya). Oleh karena itu mic dilengkapi dengan stand yang bisa diangkat dan diarahkan diluar jangkauan kamera. Semua shot harus dicatat dan diberi kode waktu (time code) sesuai nomer yang ada pada pita VCR untuk memberi petunjuk pada editor agar bisa mencari setiap shot dengan cepat. Setelah shooting, hasil shooting harus diperiksa apakah ada kesalahan, bagaimana kualitas gambarnya, suaranya dan sebagainya. Apabila terdapat kekliruan atau kualitas gambarnya kurang baik maka shot tersebut harus diulangi. Sudah biasa dalam produksi satu adegan diulang-ulang untuk mendapatkan hasil gambar yang terbaik. Setelah semua shot dilaksanakan dan tidak ada kesalahan, maka master shotnya atau juga disebut original material/ raw foot age dibuat catatannya (logging) untuk kemudian diserahkan kepada editor.

d) Tahap pasca produksi

Tahapan ini ada tiga langkah yaitu editing off line, editing on line dan mixing. Proses editing ada dua macam sesuai peralatannya yaitu editing analog dan digital atau nonlinier dengan perangkat komputer editing. Editing off line analog/linier. Di dalam logging semua hasil shooting telah diberi tanda (time code) yaitu nomor kode berupa digit frame, detik, menit dan jam dimunculkan dalam gambar. Hasil pengambilan setiap shot telah dicatat oleh scriptman/girl. Berdasarkan catatan tersebut, Sutradara akan melakukan editing off line yaitu editing kasar dengan copy video VHS sesuai dengan gagasan dalam synopsis dan treatment. Materi shooting langsung dipilih dan disambung-sambung dalam pita VHS. Setelah selesai lalu hasilnya dilihat secara cermat dalam screening. Apabila masih belum memuaskan perlu ditambah atau diedit lagi sampai hasilnya memuaskan. Setelah editing off line selesai lalu membuat editing script atau naskah editing yang didalamnya sudah dilengkapi dengan narasi, ilustrasi

musik. Format naskah editing sama dengan format naskah scenario, tetapi sudah dilengkapi dengan logging untuk mempermudah editor melakukan editing. Selanjutnya hasil shooting asli dan naskah editing diserahkan kepada editor untuk dilakukan editing on line menggunakan pita betacam yaitu yang memiliki kualitas standard broadcast. Pita VHS hasil editing off line digunakan editor sebagai panduan editing on line. Editing on line analog. Berdasarkan naskah editing editor melakukan editing hasil shooting asli. Sambungansambungan setiap shot dan setiap adegan (scene) dibuat persis/tepat berdasarkan time kode dalam naskah editing. Sound asli dimasukkan dengan level yang seimbang dan sempurna sehingga tidak saling interferensi/menggangu agar enak didengar. Dengan demikian editing on line sudah selesai dan hasilnya masuk pada proses mixing. Mixing Adalah pencampuran antara gambar dan suara. Narasi yang sudah direkam dan ilustrasi musik yang juga sudah direkam lalu dimasukkan kedalam pita hasil editing on line sesuai dengan petunjuk yang ada dalam naskah editing. Keseimbangan antara suara asli, narasai, ilustrasi music dan sound efek sangat diperhatikan agar serasi dan harmonis dan terdengar dengan jelas. Misalnya pada waktu diperlukan suara narasi, maka suara lainnya menjadi backsound maka volumenya harus dikurangi. Demikian pula bila yang diperlukan suara asli maka yang lain volumenya dikurangi. Suara backsound adalah 1/3 dari suara normal. Setelah proses mixing selesai maka proses produksi sudah selesai dan tinggal mengadakan preview bila mungkin ada saran-saran perbaikan. Selanjutnya program siap ditayangkan/disiarkan ke public. Editing off line digital (non linier). Pada prinsipnya editing off line digital prosesnya sama dengan analog, hanya untuk editing digital menggunakan bantuan peralatan computer editing yang memiliki fasilitas editing seperti pinecle studio, matrox, canopus dengan program aplikasi juga bermacam-macam seperti adobe premier, ulied, three Dmax, After effect dan sebagainya. Juga program animasi grafis yang bermacam-macam pula. Semua itu akan memudahkan pekerjaan seorang editor dan biasanya editor akan menggunakan berbagai program sesuai dengan menyambung antara shot yang satu dengan yang lain, bila tidak cermat maka akan kelihatan jumping. Tetapi dalam proses digital pada setiap sambungan tinggal menambahi program transisi yang sudah

teredia secara instant tinggal pilih jenisnya. Seperti ini tidak bisa dikerjakan pada proses analog. Tahap pertama yang dilakukan adalah capturing/digitalisasi hasil shooting yang masih analog dicapture melalui capture card diubah menjadi file data digital lalu bisa disimpan dalam harddisk dan setiap saat bisa dipanggil kembali bila diperlukan. Tahap kedua adalah editing off line yaitu menyusun hasil shot sesuai dengan keinginan / gagasan sutradara sesuai synopsis dan treatment. Urutan penyusunan tidak harus seperti editing analog, karena computer bisa mulai dari mana saja, dari tengah, akhir maupun dari awal. File yang cukup besar bisa dipecah-pecah menjadi beberapa file, sehingga bisa lebih konsentrasi. Setelah diurutkan menjadi satu lalu di tambah efek transisi pada setiap sambungan selanjutnya di "render" untuk fixing file. Setelah itu file dapat dilihat secara utuh dan dapat dilakukan screening untuk cek ulang bila mungkin ada kekurangan/kesalahan bisa disempurnakan. Setelah semua memuaskan maka editing off line selesai dan siap dilakukan editing on line. Editing on line digital (non linier).

Tahap ini merupakan kelanjutan editing off line yang dilakukan editor dengan program computer. Yaitu menyempurnakan hasil editing off line, memasukan dan menata suara asli, ilustrasi musik, sound efek kedalam file gambar pada trak yang berbeda-beda sehingga gambar yang sudah ditata tidak akan terganggu. Berarti sekaligus masuk tahap mixing. Setelah hasilnya sempurna dan memuaskan selanjutnya dilakukan perubahan format yang sesuai dengan player yang akan digunakan (VCD, DVD, Video dan sebagainya). Selanjutnya program ditransfer ke format pita betacam SP atau pita standard broadcast lainnya untuk ditayangkan melalui penyiaran TV. Berarti proses editing selesai, mungkin bisa dilanjutkan untuk pembuatan cover, pembakaran ke CD bila dikehendaki. Perlu diketahui pula dalam produksi program TV, bahwa durasi harus disesuaikan dengan format waktu atau frame/slot yang sudah ditetapkan. Yaitu 30 menit atau 60 menit sudah termasuk iklan komersial/layanan masyarakat. Untuk slot 30 menit durasi efektif adalah 24 menit. Untuk slot 60 menit durasi efektif 48 menit dan sisanya disediakan untuk iklan (comercial break). Hal ini penting supaya tidak ada pemotongan program sewaktu diadakan penyiaran program.

e) Penulisan Naskah Program TV

Dengan makin banyaknya stasiun televisi di Indonesia, menumbuhkan pula industri dibidang produksi pertelevisian atau yg dikenal dengan rumah produksi (production house =PH). Produksi program video dan juga program TV dapat dikerjakan dari yang sederhana sampai dengan menggunakan peralatan dan tehnik canggih. Sebuah produksi video/TV memerlukan pengelolaan yang rumit meliputi: pra produksi; konsep, ide/gagasan, survey, naskah/story board, anggaran; produksi; peralatan, kru, pengambilan gambar; pos produksi; editing dan pengadaan, namun demikian tiga pilar utama yang utama, yaitu : penulisan naskah produksi, Penggunaan kamera, dan editing, untuk dapat mewujudkan sebuah produksi. Penulisan Naskah untuk film, televisi, termasuk video, lazim dengan istilah scenario (scenario). Skenario merupakan bentuk tertulis dari gagasan atau ide yang menyangkut penggabungan antara gambar dan suara, dimaksudkan sebagaipedoman dalam pembuatan film, sinetron atau program televisi. Beberapa pakar sinematografi mengemukakan bahwa scenario itu menjadi jiwa dan darah dalam produksi film atau cerita televisi. Urutan langkah atau pentahapan dalam penyusunan naskah scenario video.

Persiapan Menulis naskah/ Teks / Narasi

Yang harus dipersiapkan dalam menulis naskah, teks maupun narasi pada program TV adalah menemukan ide atau gagasan. Setelah ide ditemukan, seorang penulis naskah sangat perlu mempelajari substansi atau isi dari sumber-sumber yang terkait dengan substansinya, sehingga benar-benar memahami apa yang akan ditulis. Selanjutnya akan ditulis dalam bentuk apa, menjadi format program TV yang mana. Setelah ditetapkan format program yang dipilih maka baru berpikir bagaimana menulisnya. Untuk penulisan teks dapat diawali dengan penulisan kerangka tulisan (outline). Sedangkan untuk penulisan narasi dapat dilakukan menulis rencana gambaran visual yang akan diberi narasinya. Dalam hal ini narasi akan lebih memberikan penjelasan gambaran visual yang ditayangkan pada TV. Narasi bisa berbentuk life dari pemeran ataupun dubing oleh pengisi suara. Dapat juga disuarakan oleh narator maupun presenter. Sebelum menulis naskah untuk panduan produksi ditulis, biasanya didahului dengan membuat synopsis, dan Treatment

a) Sinopsis

Gambaran secara ringkas dan tepat tentang tema atau pokok materi yang akan dikerjakan. Tujuan utama ialah memudahkan pemesan (produsen) menangkap konsep, kesesuaian gagasan dengan tujuan yang ingin dicapai. Setelah sinopsis ditulis maka sudah harus nampak adanya: alur, isi cerita, Perwatakan pemain (bila ada), tempat, waktu, serta keterangan lain yang memperjelas sinopsis.

b) Treatment

Uraian ringkas secara deskriptif, bukan tematis, yang dikembangkan dari synopsis dengan bahasa visual tentang suatu episode cerita, atau ringkasan dari rangkaian suatu peristiwa. Artinya dalam membuat treatment bahasa yang digunakan adalah bahasa visual. Sehingga apa yang dibaca dapat memberikan gambaran mengenai apa yang akan dilihat. Dengan membaca treatment bentuk program yang akan dibuat sudah dapat dibayangkan. Sehingga perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

1. urutan dalam video sudah makin jelas,
2. Sudah kelihatan formatnya apakah dialog (bagaimana pokok dialognya), narasi (bagaimana pokok narasinya),
3. Sudah dimulai adanya petunjuk-petunjuk teknis yang diperlukan.

c) Skenario

Dari treatment kemudian dibuat naskah produksi atau scenario. Penulisan naskah produksi atau scenario harus operasional karena digunakan sebagai panduan tidak saja kerabat kerja (crew) tetapi juga pemain dan pendukung lain yang terlibat. Penulisan naskah atau scenario pada dasarnya menggambarkan sekaligus menyuarakan apa yang ingin disampaikan. Urutan synopsis-treatment skenario merupakan rangkaian yang baik untuk membuat naskah video (televisi), Baker (1981) mengemukakan juga pentahapan dalam membuat naskah, yaitu:

concept, story board, dan script. Setidaknya ada dua format naskah untuk penulisan naskah TV/video, yaitu *double colum*, dan *wide margin*.

a. Format kolom ganda (double colum).

Format ini lazim digunakan untuk menulis naskah informasi, dokumentasi, pendidikan. Format kolom ganda, lembar kertas dibagi menjadi dua kolom utama, yaitu kolom visual (kiri) dan kolom audio (kanan). Pada kolom kiri berisi uraian yang menyangkut visual. Misal gambar harus dimabil dengan CU, kemudian zoom out, atau

keterangan lain bagi kru kamera, termasuk siapa subyeknya, diambil dari mana, beberapa waktu lamanya pengambilan, dll. Kolom kanan berisi segala sesuatu yang menyangkut audio yang berupa narasi, dialog para pelaku atau efek-efek suara lain yang diperlukan. Untuk memudahkan narator atau juru suara (sound man) maka dalam menulis kolom kanan, semua informasi yang tidak akan dibaca (disuarakan) ditulis dengan huruf capital. Sedang narasi atau dialog yang akan dibaca atau disuarakan ditulis dengan huruf kecil. Dalam Format Wide Margin seperti berikut ini :

Tabel 1.5. Format Naskah

NOMER	VISUAL/GAMBAR	WAKTU	AUDIO/SUARA
No.urut cerita bukan nomer urut pengambilan	Kolom ini (kiri) diisi dengan apa yang akan tampak. Dibawahnya ada petunjuk pengambilan gambar (CU,dll), keterangan lain yang dibutuhkan saat <i>shooting</i> (pengambilan gambar)	Lama pengambilan gambar/ <i>caption</i>	Kolom ini (kanan) untuk keterangan segala sesuatu yang akan disuarakan (musik, FX, narasi, dialog)

Format ini lebih lazim dipakai dalam cerita film atau sinetron. Sinetron Aku cinta Indonesia (ACI) naskahnya distulis dalam format Wide Margin. Dengan format wide margin tiap adegan (kumpulan dari beberapa shot-scene) diuraikan atau dijelaskan dengan bahasa visual. Petunjuk dialog diketik dua spasi ditengah, sedang apa yang akan nampak (visual) dijelaskan dalam bentuk paragraf. Dialog biasanya diketik biasa, semua penjelasan untuk camerawan pengambilan gambar, ditulis dalam huruf capital. Penjelasan untuk tingkah laku pemain ditulis dalam tanda kurung dengan huruf capital pula.

Urutan penulisannya sebagai berikut

- (1) Pertama kali ditulis : adegan (scene) ke....
- (2) Gambar diambil dengan tehnik apa, misalnya :

F.1, DISSOLVE, IN FRAME.

- (3) Gambaran visual yang akan Nampak
- (4) Dialog

Contoh Format wide margin sebagai berikut.

ADEGAN 1

FADE IN (F.1)

EXRTERNAL KAMPUS – PAGI

(kemudian dijelaskan bagaimana pengambilan dari arah mana, apa saja yang nampak, tetapi jangan terlalu banyak member aba-aba kepada juru kamera karena nanti ada sutradara/pengarah acara)

KRISNA (JALAN TERGESA-GESA MENUJU GERBANG KAMPUS)
SANTI(BERDIRI MENUNGGU KRISNA)“hai krisna, ada apa sih kok buru-buru amat”Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, berikut ini ditulis kembali satu adegan dari serial ACI (di TVRI) dengan judul : “Panggilan Hatinya” yang ditulis oleh Djasman Djakmin.

ADEGAN 10

INTR.SMA NEGERI (R,KLAS IIa2.2)-PAGI

BU WIDYA DUDUK DIKURSI GURU MENGHADAPI SISWASISWANYA.

DIA BARU SAJA SELESAI MENGABSEN NAMA-NAMA SISWA.

BU WIDYA: Jadi hanya asti yang belum masuk hari ini

Hani: Iya, Bu,

BU WIDYA SETELAH MENULIS KEMUDIAN MEMANDANG HANI

BU WIDYA: Kenapa dia, apakah sakit ?

RINA : (MENDAHULUI) anu bu, katanya mau pindah sekolah, katanya biar dapat masuk kelas A1

HANI MENOLEH KEARAH RINA SAMBIL MENDENGUS KESAL.RINA JADI SERBA SALAH BU WIDYA MEMPERHATIKAN MEREKA DENGAN PENGERTIAN. PADA SAAT YANG SAMA KELAS JADI GADUH DENGAN BERBAGAI KOMENTAR ATAS UCAPAN RINA DIANTARANYA BISMAR YANG PALING VOKAL.

BISMAR: Ah, memang payah Bu, kemungkinannya kecil kali

BU WIDYA:PANDANG MENCARI-CARI, siapa yang bicara itu, kamu ya bismar

FERDI: Betul bu

BU WIDYA: Coba bismar kamu ke depan.

BISMAR MAJU KE DEPAN SAMBIL MEMUKULKAN BUKU KEPUNDAK FERDI, TETAPI FERDI MENGELAK. DAN BISMAR TERUS MAJU KE DEPAN SAMBIL DIIRINGI TAWA RIUH TEMANNYA.....dan seterusnya.

Dengan format seperti ini maka pengarah acara (sutradara) dan camerawan diberi kebebasan untuk berimprovisasi dalam pengambilan gambarnya, sesuai dengan keadaan yang diinginkan.

b. Menilai Naskah/Teks/Narasi

Setelah naskah/teks/narasi ditulis, maka perlu ada evaluasi atau penilaian dari produser, sebelum naskah tersebut diproduksi menjadi program TV. Penilaian teks akan menggunakan kriteria apakah telah menggunakan kaidah penulisan dan penggunaan bahasa yang benar serta keterbacaannya.. Sedangkan untuk penilaian narasi akan lebih menggunakan bahasa sehari-hari (tutur)sesuai karakter tokoh. Apakah sudah komunikatif, sehingga mampu menjelaskan atau dipahami penonton.

Demikian pula untuk menilai naskah/script yang akan diproduksi disamping dengan kriteria penulisan naskah harus ditaati juga akan dinilai kelayakan produksinya, apakah setelah diproduksi akan memiliki tingkat manfaat yang tinggi, memiliki daya tarik, apakah dapat diproduksi secara teknik, biaya produksi mahal atau tidak dan sebagainya.

c. Mengedit Naskah/Teks/Narasi

Setelah naskah/teks/narasi dinilai penulis naskah akan melakukan editing, mengedit sesuai saran, masukan dari produser. Untuk editing naskah program TV akan dilakukan sekaligus dalam bentuk naskah produksi yang di dalamnya telah terdapat petunjuk/perintah bagi kamerawan tentang teknik shoting dan obyek shoting. Petunjuk/perintah bagi narator/presenter dalam membacakan narasi, durasi setiap scene dan sebagainya. Naskah ini selanjutnya digunakan sebagai panduan produksi.

2. Produksi Program TV

a. Program Seni Budaya dan Hiburan Pop

Tata laksana produksi Program Seni dan budaya serta program hiburan adalah sebagai berikut: Tahap perencanaan. Produser atau sutradara melakukan riset untuk membuat program seni budaya menjadi program TV. Dalam hal ini produser harus tahu betul tentang materi produksi. Setelah mengetahui banyak hal berdasarkan hasil riset produser membuat konsep perencanaan produksi yang jelas bagi sutradara, dan crew yang akan melaksanakan produksi. Akonsep perencanaan berupa naskah. Naskah dalam produksi ini berbentuk floor plan atau rundown sheet karena sistem produksi yang digunakan adalah sistem adlib (adlibium). Sebelum pelaksanaan produksi perlu ada peninjauan latihan agar kamerawan dan crew memiliki pemahaman yang sama terhadap semua jalannya sajian. Program semacam ini biasanya direkam atau ditayangkan secara langsung dengan multikamera. Latihan juga berguna untuk seting lampu dan kamera serta perencanaan panggung (floor plan). Untuk mengantisipasi kekacauan yang mungkin terjadi karena ada perubahan acara mendadak, maka biasanya memasang sebuah kamera yang diset total shot yang dapat melihat seluruh kegiatan panggung untuk mengisi transisi kekosongan gambar karena misinformasi. Pada produksi jenis klip, dibutuhkan naskah treatment yang berisi teks lagu dan petunjuk tempat lokasi shooting yang akan menjadi latar belakang kegiatan artis. Demikian juga bloking artis dan kostumnya perlu ditulis pada treatment. Pada produksi klip ini menggunakan sistem playback, yaitu artis rekaman suara dulu di studio dan rekaman gambarnya dilakukan action mengikuti/sesuai dengan suara hasil rekaman yang diputar kembali (play back).

Pada produksi program bentuk Life show dibutuhkan treatment yang jelas tentang seluruh sajian yang harus disiapkan. Untuk sajian yang tidak disiarkan langsung. Kegiatannya terfokus pada pengambilan gambar sebaikbaiknya. Setelah itu dilakukan editing untuk menghilangkan kesalahan dan penyempurnaan suara sehingga menjadi program yang baik. Pada tahap pelaksanaan produksi dilakukan seturut dengan treatment. Pada produksi Life show di studio atau melalui OB-van (outside broadcasting van) produksinya sesuai dengan rundown sheet yang telah disiapkan. Proses produksinya seperti produksi acara biasa. Pada pengambilan gambar/shooting untuk program musik dan tari dilakukan dengan sistem playback untuk menghindari

gangguan suara dari luar yang tidak dikehendaki. Dengan sistem ini kesalahan penyanyi seperti suara fals, nada turun, salah ucap bisa dihindari. Sebagai pasca produksi program yang tidak ditayangkan secara langsung adalah editing off line dan on line untuk memberi title dan caption judul lagu, nama penyanyi. Dalam editing dapat dilakukan insert/memberi sisipan atau membuang gambar yang jelek, memberi ilustrasi dari stock shot atau foot age. Setelah selesai direview dan ditayangkan.

b. Program talk show

Tata laksana produksi program talk show adalah sebagai berikut: Produser melakukan riset untuk menetapkan topik/ permasalahan yang akan di diskusikan, menetapkan tokoh yang akan diundang untuk program talkshow, menetapkan presenter yang akan memandu jalannya diskusi. Presenter menyusun permasalahan yang akan dibicarakan berdasarkan studi pustaka dari buku, surat khabar, dan riset masyarakat. Menyusun pertanyaan bila formatnya diskusi panel. Pertanyaan disusun seperti tangga dramatik mulai dari yang sederhana sampai yang rumit dan menegangkan. Dipersiapkan pula pertanyaan-pertanyaan surprise untuk menghidupkan suasana dan membuat acara menjadi dinamis dan menarik. Produksi program talkshow ini menggunakan sistem adlib sehingga tidak tergantung naskah. Pada acara yang tidak disiarkan secara langsung, program diedit dan dicarikan ilustrasi dari stockshot dan diinsertkan pada program utama. Hal ini dilakukan untuk memberikan variasi gambar sehingga tidak membosankan. Setelah selesai lalu dilakukan preview dan siap ditayangkan.

c. Program Dokumenter

Tatalaksana produksi program dokumenter adalah sebagai berikut:

- 1) Penentuan tema dokumenter
- 2) Riset untuk memperdalam materi, menghubungi personal terkait
- 3) Menetapkan thesis, menuliskan sinopsis/kerangka pikiran
- 4) Menyusun treatment yang jelas dan rinci setiap scenenya sebagai panduan shooting dan persiapan kerja
- 5) Shooting/pengambilan gambar sesuai dengan treatment
- 6) Seleksi hasil shooting, logging dan melakukan editing off line

- 7) Membuat editing script berdasarkan hasil editing off line
- 8) Melakukan editing on line berdasarkan naskah editing
- 9) Melakukan mixing untuk memasukkan narasi, ilustrasi musik, sound efek dicampur ada tempat yang sesuai dengan naskah editing
- 10) Preview dan penayangan program.

d. Program Spot

Menciptakan program Spot dimulai dengan menulis out line atau treatment dari materi dan tokoh yang telah dipilih. Adegan/scene dibuat sangat cepat dan dinamis, trik-trik efek special yang digunakan untuk memanipulasi gambar dan menambah daya tarik semua ditulis dalam treatment. Berdasarkan treatment, dilaksanakan shooting adegan adegan, rekaman musik jingle dan narasi. Setelah itu hasil gambarnya dipilih dalam editing off line. Meskipun durasinya sangat pendek tetapi materi gambar yang diambil cukup banyak, oleh karena itu harus ada seleksi yang cermat. Berdasarkan editing off line ditulis naskah editing sebagai panduan editing on line untuk memasukkan trik-trik images dan teks kedalam gambar. Dalam program spot manipulas gambar image visual merupakan seni tersendiri dengan menggunakan program grafis animasi computer. Selanjutnya hasil editing on line dimixing dengan musik dan narasi seturut naskah editingnya. Selanjutnya masuk tahap preview dan penayangan program spot.

e. Program Doku-Drama

Program ini merupakan perpaduan antara documenter dan drama, jadi ada unsure kejadian factual/nyata tapi juga mengandung unsure manipulasinya. Dalam produksi program ini seperti layaknya produksi program yang lain yaitu dengan tahapan pengembangan gagasan, synopsis, treatment, scenario/naskah, shooting, logging, editing off line, naskah editing, editing on line dan mixing dan diakhiri kegiatan preview dan penayangan program.

f. Program Sinetron

Sinetron adalah sinema elektronik, sehingga produksinyapun seperti layaknya produksi sinema film. Perbedaannya terletak pada peralatan/hardware yang digunakan. Kalau film menggunakan alat optic tetapi sinetron menggunakan optic elektronik. Program ini biasanya didukung oleh artis pemeran dan kerabat kerja yang cukup banyak, karena biasanya merupakan suatu cerita yang cukup panjang bahkan tidak jarang dibuat bersambung. Oleh karena itu dalam produksinya juga memerlukan waktu dan biaya yang besar serta persiapan yang cukup lama. Sehingga para artis pun juga harus diikat kontrak supaya tetap siap bila diperlukan untuk shooting. Sebagai persiapan produksi mesti harus ada latihan, karena semua berdasarkan naskah yang harus dihafal meskipun diperbolehkan ada improvisasi dari pemeran. Sinopsis, treatment serta scenario harus ada untuk diterjemahkan/dioperasionalkan menjadi naskah produksi yang informatif sebagai panduan semua yang terlibat dalam produksi. Pelaksanaan produksi dipimpin oleh sutradara. Karena pelaksana/kerabat kerja cukup banyak perlu management yang baik agar terjadi kerjasama yang baik untuk mewujudkan program ini. Proses produksinya juga sama dengan program yang lain yaitu mulai dari gagasan, sinopsis, treatment, scenario/naskah, shooting, logging, editing off line, naskah editing, editing on line dan mixing dan diakhiri kegiatan preview dan penayangan program.

TRANSMISI DAN PENERIMA BROADCASTING

A. Pengertian Sistem Broadcasting

Broadcasting adalah penyebaran konten audio dan video kepada pemirsa yang terpecah melalui radio, televisi, atau media lainnya. Penerima dapat merupakan publik luas atau sebagian kelompok publik yang cukup besar (Lihat Wikipedia mengenai pengertian broadcasting). Asal mula istilah broadcasting ini mengacu pada fenomena di lahan pertanian pada aktivitas menebarkan bibit di lahan luas. Istilah ini pertama kali diadaptasi oleh para insinyur radio masa lalu di wilayah Midwestern Amerika. Mereka mengacu pada bentuk penyebaran sinyal analog radio broadcasting, dengan bentuk menyerupai penyebaran bibit di lahan pertanian tersebut. Pada masa itu broadcasting merupakan segment mass media yang sangat besar Broadcasting yang ditujukan pada range audience sangat sempit disebut dengan narrow casting. Sejalan dengan perkembangan teknologi komponen elektronika sistem broadcasting terdapat 3 sistem yang digunakan yaitu :

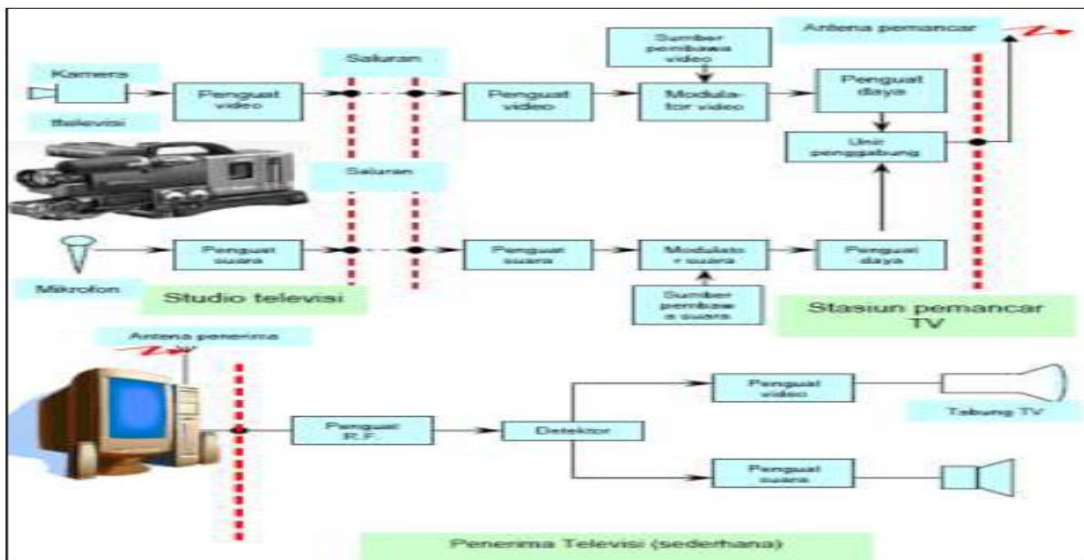
- broadcasting radio
- broadcasting tv (tv broadcasting)
- internet broadcasting (Streaming Radio dan Streaming Televisi)

Bahkan dalam sejarahnya pernah ada telephone broadcasting pada tahun (1881–1932). Sebuah bentuk paling awal dari elektronik broadcasting . Telephone broadcasting dimulai dengan Théâtrophone ("Theatre Phone") systems, yang merupakan sistem pendistribusian konten melalui telepon (telephone-based distribution systems), memungkinkan para pelanggan untuk mendengarkan pertunjukan opera dan pertunjukan teater (drama) secara live melalui jaringan telepon. Sistem ini diciptakan oleh penemu Perancis Clément Ader pada tahun 1881. Telephone broadcasting juga menumbuhkan adanya layanan koran telepon (telephone newspaper services) untuk acara berita dan entertainment. Diperkenalkan pada tahun 1890 an, terutama di kota-kota besar di Eropa Langganan berbasiskan layanan telepon itu merupakan satu contoh tentang electrical / electronic broadcasting yang menawarkan variasi acara luas dari kegiatan broadcasting Apakah manfaat broadcasting ? Hal paling Umum yang banyak dimanfaatkan dari broadcasting adalah digunakan sebagai alat untuk penyebaran berita / informasi / hiburan. Dimasa lalu digunakan juga sebagai alat

propaganda Negara Di jaman sekarang ada juga kegiatan propaganda melalui broadcasting ini, hanya umumnya dibungkus dengan rapih, diarahkan untuk pembentukan pencitraan. Selain kegunaan tersebut, banyak perusahaan memanfaatkan kegiatan broadcasting untuk media promosi, karena memang efektivitas iklan melalui televisi dan radio, termasuk tinggi dampaknya, karena itulah usaha yang berkaitan dengan radio / TV broadcasting sering disebut sebagai industri radio atau tv, karena memang mempunyai potensi ekonomi tinggi.

Dari sudut pemirsa, broadcasting mempunyai manfaat informasi, berita dan hiburan. Ditinjau dari prospek kedepannya, broadcasting adalah sebuah kegiatan yang nampaknya tidak akan pernah padam, bahkan akan semakin berkembang, dengan munculnya berbagai media baru untuk penyampaian kontennya, khususnya dengan datangnya teknologi internet dan mobile (cellular) device.

Ditemukannya sistem televisi adalah dipancarkan/ditransmisikan sinyal suara (audio) dan gambar (video). Ada tiga bagian yang saling terkait, yaitu studio TV, pemancar TV dan penerima TV. Diagram blok prinsip dari suatu sistem siaran televisi dapat digambarkan secara diagram blok seperti pada gambar 3.1 berikut ini

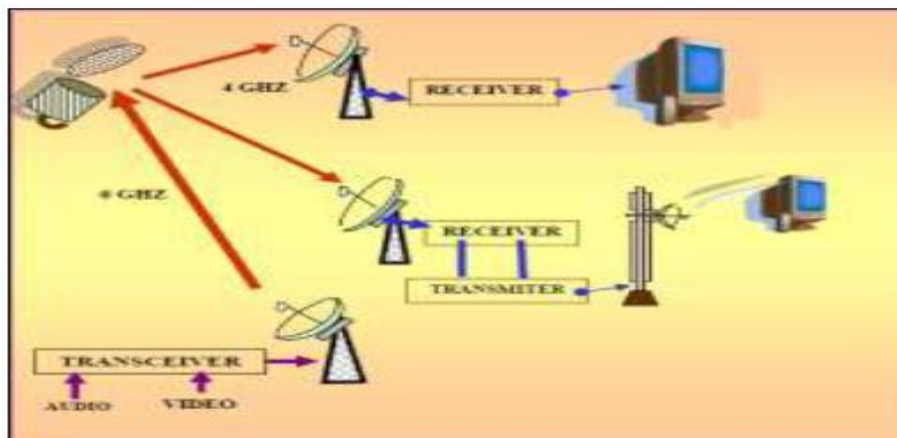


Gambar 2.1 Prinsip Sederhana dari Suatu Sistem Siaran Televisi dan Penerima Televisi

Di dalam Studio TV, gambar kejadian ditangkap oleh Kamera TV yang sebagai transduser yang merubah energi cahaya menjadi energi listrik (sinyal gambar/video). Sedangkan suara ditangkap oleh mikropon yang berfungsi sebagai transduser yaitu merubah energi suara menjadi energi listrik (sinyal audio/suara). Keluaran (output)

dari kamera dan mikropon yaitu sinyal video dan sinyal audio dihubungkan ke Video Tape Recorder (VTR) untuk direkam dan atau secara langsung disalurkan ke unit pemancar TV. Pada unit pemancar TV, sinyal Video diperkuat oleh rangkaian penguat video dan selanjutnya dimodulasikan dengan gelombang pembawa video yang diperoleh dari rangkaian pembangkit gelombang pembawa video. Selanjutnya sinyal modulasi video diperkuat oleh rangkaian penguat daya agar memiliki daya yang cukup besar. Sedangkan sinyal audio diperkuat oleh rangkaian penguat audio dan dimodulasikan dengan gelombang pembawa audio yang diperoleh dari rangkaian pembangkit gelombang pembawa audio. Selanjutnya sinyal modulasi audio diperkuat oleh rangkaian penguat daya audio agar memiliki daya yang cukup besar.

Setelah sinyal modulasi audio dan video memiliki daya yang cukup keduanya digabungkan pada rangkaian unit penggabung dan dipancarkan oleh antena pemancar ke udara. Pada penerima TV, sinyal gabungan audio dan video yang dipancarkan ke udara ditangkap oleh antena penerima TV setelah melalui penalaan sesuai prinsip frekuensi resonansi. Selanjutnya diperkuat oleh rangkaian penguat RF dan di deteksi oleh rangkaian detector untuk dipisahkan dari frekuensi pembawanya. Sinyal video selanjutnya diperkuat oleh rangkaian penguat video dan dikirim ke tabung gambar TV yang berfungsi sebagai transduser yang merubah energi listrik menjadi energi cahaya (gambar) kembali dengan sistem scanning (perabaan). Demikian pula sinyal audio diperkuat oleh rangkaian penguat audio dan dikirim ke loadspeaker yang berfungsi sebagai transduser yaitu merubah energi listrik menjadi energi audio kembali. Dengan demikian audio dan gambar kejadian di dalam studio dapat dilihat pada pesawat penerima TV.



Gambar 2.2. Sistem komunikasi Penyiaran TV Melalui Satelit

Data audio maupun audio dimodulasikan dan dipancarkan dengan frekuensi gelombang mikro ke satelit, selanjutnya oleh satelit gelombang mikro yang membawa data audio dan video diperkuat dan dipancarkan kembali ke stasiun bumi atau ke antena parabola dan diterima oleh penerima satelit dan diteruskan ke pesawat penerima TV. Untuk keperluan penyiaran yang lebih jauh setelah diterima penerima satelit lalu dipancarkan kembali melalui antena pemancar TV ke TV penerima di rumah-rumah disekitar daerah tersebut.

Jenis-jenis produksi yang dapat ditransmisikan merupakan hasil produksi lapangan dan produksi studio yang diolah dengan menggunakan peralatan-peralatan :

1. Produksi Lapangan

ENG (Electronic News Gathering) - Produksi Berita Elektronik Proses rekaman video jenis berita dengan menggunakan peralatan yang mudah dibawa (portable) misalnya kamera VCR portable dan 1 mikrofon, dengan crew seorang juru kamera disertai seorang sutradara yang sekaligus merangkap sebagai reporter. EFP (Electronic Field Production) - Produksi Lapangan Elektronik Sama dengan ENG, hanya jenis program yang diproduksi adalah dokumenter, sinetron (film style). MCR (Multi Camera Remote) Produksi Lapangan dengan mempergunakan kamera lebih dari 1, dengan switcher, beberapa monitor, sound audio sistem. Produksi yang direkam adalah sinetron, musik, olah raga, dsb.

2. Produksi Studio

Live - Program disiarkan secara langsung, tahap produksi merupakan tahap akhir dalam proses. Kebanyakan program-program berita, olah raga, upacara kenegaraan disiarkan secara langsung. Video Taping - (direkam dalam pita video) Live on Tape - Produksi berlangsung terus tanpa terhenti, sampai akhir program, editing hanya dalam hal-hal khusus (insert editing). Direkam perbagian (segment).

B. Sistem Broadcasting Radio

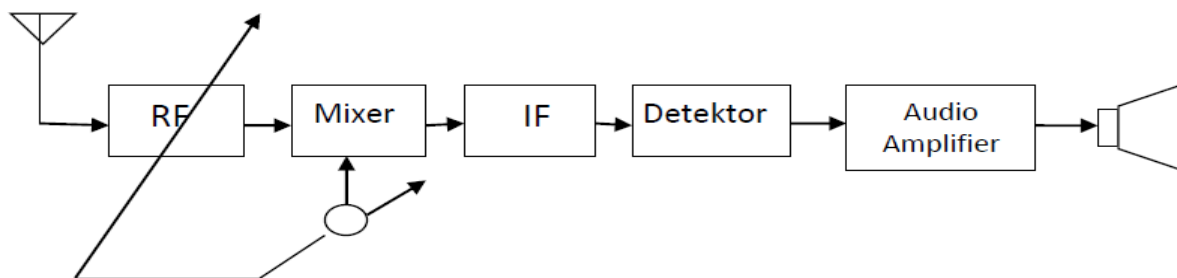
Sejarah broadcasting radio berkembang seiring dengan penemuan-penemuan teknologi elektronika dalam komunikasi. Pada awal komunikasi hanya menggunakan isyarat dan berkembang dengan ditemukan radio telegraf oleh Marconi. Konsep menyalurkan informasi kepada pihak lain yang menjadi tujuan komunikasi menggunakan media gelombang elektromagnetik merupakan awal dikembangkannya

sistem broadcasting radio. Gelombang elektromagnetik yang merambat di udara dan ruang angkasa tanpa sarana penghantar dan dapat diterima kembali oleh pesawat penerima radio. Gelombang elektromagnetik yang berbentuk spektrum frekuensi radio yang ditumpangi sinyal informasi yang dikenal dengan sistem modulasi. Ada dua sistem modulasi dalam broadcasting radio yaitu modulasi amplitudo yang dikembangkan oleh Amstrong dan Crosby, yang kemudian modulasi frekuensi yang dikembangkan oleh Carson. Sejalan perkembangan teknologi komponen elektronika modulasi berkembang sesuai dengan karakter sinyal listrik. Secara garis besar menurut jenisnya ada dua sistem modulasi yaitu modulasi analog dan modulasi digital. Broadcasting radio yang menggunakan modulasi analog dapat di konversi atau diproses dengan menggunakan modulasi digital yang selanjutnya berkembang menjadi internet radio.

Radio penyiaran merupakan sentral pemancar yang meradiasikan sinyal informasi agar dapat di terima di segala arah. Ada tiga jenis radio penyiaran AM Broadcasting yang menggunakan standar amplitude modulasi, FM Broadcasting yang menggunakan frequency modulation; dan television broadcasting yang menggunakan modulasi ampiltudo untuk pembawa gambar dan frekuensi modulasi (FM) untuk pemancar pembawa suara.

1. Radio AM

Sistem penerima Radio AM pada umumnya menggunakan jenis superheterodyne dengan dasar elemen seperti berikut ini :



Gambar 2.3. Elemen dasar pada Radio penerimaan AM jenis Supereheterodine

Gambar 3.1 merupakan elemen dasar radio penerima yang terdiri dari bagian RF (radio frekuensi), mixer dan osilator local, bagian Intermedite Frekuensi (IF), dan detector (demodulator). Radio penerima AM ini bekerja dengan parameter jenis frekuensi :

Range pembawa RF = 0.535-1.605

Midband frekuensi pada IF = 455 kHz

IF bandwidth = 10 kHz

C. Sistem Broadcasting Televisi

1. Teknologi Pesawat Penerima Televisi

Pesawat penerima televisi akan mengubah sinyal listrik yang di terima menjadi objek gambar utuh sesuai dengan objek yang ditransmisikan. Ada dua jenis pesawat televisi yaitu Pesawat televisi hitam putih (monochrome), gambar yang di produksi akan membentuk warna gambar hitam dan putih dengan bayangan abu-abu. Pesawat televisi berwarna, semua warna alamiah yang telah dipisah ke dalam warna dasar R (red), G(green), dan B (blue) akan dicampur kembali pada rangkaian matriks warna untuk menghasilkan sinyal luminasi.

2. Prinsip Kerja Televisi

Televisi merupakan alat elektronika yang merupakan kebuuhan di masa kini. Pesawat teilevisi menampilkan audio dan video dari Musik, film, gosip, dan berbagai berita dapat kita lihat dengan tampilan gambar yang menarik. Menurut istilah teknik televisi merupakan alat untuk mengolah sinyal gambaedan suara sehingga didapat suatu gambar dan suara yang sesuai dengan yang dipancarkan oleh pemancar televisi. Michael Faraday (1831) yang merupakan awal dari era komunikasi elektronik. Gambar-gambar yang dihasilkan pesawat televisi dalam teknologi LCD dan Plasma memiliki resolusi yang lebih tinggi dibandingkan televisi analog yang menggunakan tabung gambar CRT. Akan tetapi kekurangannya adalah masa atau umur TV tersebut tidak dapat berumur panjang jika kita memakainya terus-menerus, dibandingkan dengan TV CRT atau yang di kenal sebagai Telavisi biasa yang kebanyakan orang pakai pada umumnya. Jenis-jenis pesawat televisi penerima dalam perkembangan teknologi elektronika dapat diklasifikasikan seperti berikut ini :

- 1) Televisi analog
- 2) Televisi digital
- 3) Televisi digital (Digital Television, DTV)
- 4) TV Resolusi Tinggi (High Definition TV, HDTV)

- 5) Video Resolusi Ultra Tinggi (Ultra High Definition Video, UHDV)
- 6) Direct Broadcast Satellite TV (DBS)
- 7) Pay Per View
- 8) Televisi internet
- 9) TV Web
- 10) Video atas-permintaan (Video on-demand, VOD)
- 11) Gambar-dalam-Gambar (Picture-In-Picture, PiP)
- 12) Auto channel preset
- 13) Perekam Video Digital
- 14) DVD
- 15) Cable CARD™
- 16) Pemrosesan Cahaya Digital (Digital Light Processing, DLP)
- 17) LCD dan Plasma display TV Layar Datar
- 18) High-Definition Multimedia Interface (HDMI)
- 19) The Broadcast Flag
- 20) Digital Rights Management (DRM)

Mempelajari prinsip kerja penerima TV, ada baiknya mengetahui sedikit tentang perjalanan objek gambar yang biasa kita lihat di layar TV. Gambar yang kita lihat adalah hasil produksi dari sebuah kamera. Objek gambar yang ditangkap lensa kamera akan dipisahkan menjadi tiga warna primer yaitu merah (Red), hijau (Green), dan biru (Blue). Hasil tersebut akan dipancarkan oleh pemancar TV (Transmitter) berupa sinyal krominan, sinyal luminan dan sinkronisasi.

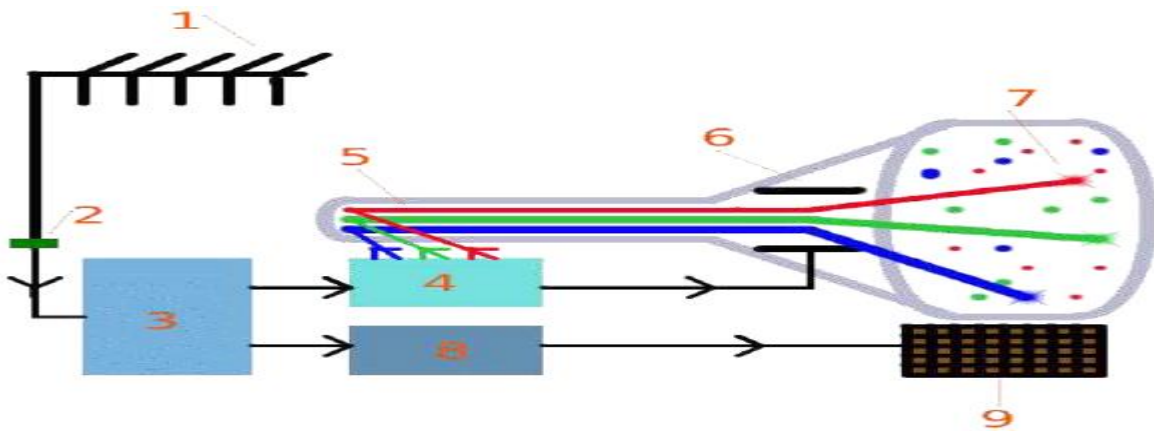
Selain gambar, pemancar televisi juga membawa sinyal suara yang ditransmisikan bernama sinyal gambar. Gambar dipancarkan dengan system amplitudo modulasi (AM), sedangkan suara dengan frekuensi modulasi (FM). Kedua sistem ini digunakan untuk menghindari derau (noise) dan interferensi. Kedua sinyal informasi diatas dimodulasikan dengan RF Carrier dan dipancarkan ke angkasa melalui antena. Bagaimana cara kerja televisi sehingga kita bisa melihat acara-acara yang kita sukai mirip dengan aslinya?

Televisi bekerja dengan cara menerima gelombang elektromagnetik dan merubahnya menjadi energi akustik dan cahaya yang bisa kita dengar dan lihat. Layar televisi menampilkan gambar yang berasal dari ribuan titik-titik kecil (pixel) yang

ditembak dengan elektron yang berenergi tinggi. Pixel warna (merah, hijau, biru) inilah yang dikombinasikan dan ditampilkan di layar komputer dalam bentuk gambar seperti yang kita lihat.

3. Cara Kerja Pesawat Televisi Penerima

Agar dapat bekerja dan menampilkan gambar dari stasiun TV favoritmu, televisi terdiri dari bagian-bagian yang saling menunjang agar bisa berfungsi. Secara garis besarnya bagian-bagian televisi berupa Antena, Catu daya (power), Tunner, Rangkaian detektor video, Rangkaian penguat video, dan Rangkaian Audio. Berikut ini garis besar cara televisi bekerja (lihat gambar 2.1)



Gambar 2.4. Cara kerja Televisi

- a) Antena berfungsi untuk menangkap gelombang yang dipancarkan oleh stasiun televisi.
- b) Sinyal yang datang dialirkan menuju ke colokan antena yang ada pada televisi.
- c) Sinyal yang datang membawa gelombang suara dan gambar karena gelombang yang diterima antena tv lebih dari satu macam (contoh gelombang stasiun RCTI, ANTV, GLOBAL TV, SCTV, TRANS 7, dll). Sirkuit di dalam televisi memisahkan gelombang ini (berupa suara dan gambar) sesuai dengan saluran tv yang kamu pilih kemudian diproses lebih lanjut. Alat pemisah disebut Tunner
- d) Sirkuit penembak elektron menggunakan sinyal gambar ini untuk diproses ulang dengan bantuan kamera TV
- e) Bagian ini menembakan tiga elektron (merah, hijau dan biru) menuju tabung sinar katoda

- f) Berkas elektron menerobos suatu cincin elektromagnet. Elektron dapat dikendarai oleh magnet sebab mereka mempunyai elektron negatif. Dan berkas elektron ini akan bergerak bolak-balik di layar televisi
- g) Berkas cahaya ini akan diarahkan ke layar yang diberi bahan kimia berupa fosfor. Saat berkas elektron ini mengenai fosfor akan menampilkan titik-titik warna merah, hijau dan biru. Yang tidak kena tetap berwarna hitam. Kombinasi-kombinasi warna inilah yang menghasilkan gambar di televisi.
- h) Gelombang suara akan diproses pada bagian ini untuk menghilangkan berbagai gangguan.
- i) Sinyal suara yang sudah disaring dikeluarkan melalui alat yang disebut speaker

4. Prinsip Kerja Pada Alat Penampil Gambar

Tahap perkembangan alat penampil gambar yang digunakan saat ini sebenarnya terbagi dua fase. Fase pertama pada tahun 1855 ditandai dengan penemuan tabung sinar katoda oleh ilmuwan dari Jerman, Heinrich Geißler. Ia merupakan bapak dari monitor tabung. Lalu, 33 tahun kemudian, ahli kimia asal Austria, Friedrich Reinitzer, meletakkan dasar pengembangan teknologi LCD dengan menemukan kristal cairan. Teknologi tabung sejak awalnya memang dikembangkan untuk merealisasikan monitor. Namun, Kristal cairan masih menjadi fenomena kimiawi selama 80 tahun berikutnya. Saat itu, tampilan atau frame rate pun belum terpikirkan.

Selama ini, banyak yang menganggap bahwa Karl Ferdinand Braun sebagai penemu tabung sinar katoda. Sebenarnya, ia merupakan pembuat aplikasi pertama untuk tabung, yaitu osiloskop pada tahun 1897. Perangkat inilah yang menjadi basis pengembangan perangkat lain, seperti televisi atau layar radar. Pada tahun yang sama, Joseph John Thomson menemukan elektron, yang mempercepat pengembangan teknik tabung.

STANDARISASI TEKNIK PENYIARAN

A. Standar Frekuensi Penyiaran

Penyaluran siaran program dari suatu stasiun broadcasting radio dan stasiun broadcasting televisi mengingat dipancarkan pada ruang yang dipergunakan secara bersama-sama, maka agar tidak saling mengganggu. Gelombang elektromagnetik yang ditumpangi sinyal informasi yang telah dirubah menjadi bentuk sinyal listrik ke dalam gelombang radio dipancarkan melalui udara dan ruang angkasa yang dipergunakan secara bersama-sama sangat memungkinkan terjadinya saling mengganggu. Gangguan ini dicegah melalui peraturan pembagian alokasi frekuensi yang diatur pada perjanjian telekomunikasi internasional dan negara-negara yang tergabung dalam konvensi. Peraturan ini dikenal dengan International Telecommunication Union (ITU) yang membagi dunia menjadi 3 (tiga) daerah yaitu :

Daerah I : Eropa, Afrika dan Siberia

Daerah II : Kontinental Amerika

Daerah III : Asia dan Oceania

Pembagian dan alokasi frekuensi radio yang meliputi dari 10 kHz - 40 GHz, klasifikasikan pembagian frekuensi seperti pada tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1. Band Frekuensi radio

Nama		Frekuensi	Panjang gelombang	Nama
Very Low Frekuensi	VLF	Kurang dari 30 KHz	Lebih dari 10 km	Gelombang Myriametri
Low Frequency	LF	30 – 300 KHz	1 -10 km	Gelombang Kilometer
Medium Frequency	MF	300–3,000 KHz	100-1,000 km	Gelombang Hektometer
High Frequency	HF	3 – 30 MHz	10-100 m	Gelombang dekameter
Very High Frequency	VHF	30-300 MHz	1-10 m	Gelombang meter
Ultra High Frquency	UHF	300-3,000 MHz	10-100 cm	Gelombang decimeter
Sufer High Frequency	SHF	3-30 GHz	1-10 cm	Gelombang sentimeter
Extremely High Frequency	EHF	30-300GHz	1-10 mm	Gelombang milimeter

(sumber : Buku Pegangan Teknik Telekomunikasi,1981: 184)

Penentuan frekuensi untuk broadcasting radio dengan yang digunakan dengan memperhatikan karakteristik propagasi gelombang elektromagnetik. Karakteristik

propagasi gelombang elektromagnetik menentukan perbedaan frekuensi dan dinas perhubungan radio. Ada dua jenis propagasi gelombang elektromagnetik yaitu :

1. Propagasi gelombang tanah
2. Propagasi Ionosfir

Di dalam Pemancar TV terdapat dua sinyal yang dipancarkan sekaligus. Yaitu sinyal gambar dan sinyal suara. Frekuensi kerja Pemancar TV berada pada spectrum frekuensi VHF (174 - 230 MHz) dan UHF (470 - 806 MHz). Kedua sinyal tersebut dibangkitkan terlebih dahulu di frekuensi antara (IF) dimana sesuai rekomendasi CCIR frekuensi sinyal pembawa gambar telah ditetapkan sebesar 38,9 MHz dan frekuensi sinyal pembawa suara 33,4 MHz. Dari sini kemudian frekuensi kedua sinyal ini digeser ke frekuensi kerjanya sesuai dengan nomor kanal yang dikehendaki.

Pemancar TV di Indonesia mengadopsi sistem PAL-B (VHF) dan PAL-G (UHF) dengan spesifikasi teknik mengikuti rekomendasi ITU-RBT.470-4. Pemerintah Indonesia telah menetapkan suatu standar melalui Keputusan Menteri Perhubungan (Kepmen) Nomor 76 tahun 2004 tentang "Rencana induk frekuensi radio untuk keperluan siaran televisi analog pada pita UHF". Di dalam lampiran Kepmen ini diuraikan spesifikasi pemancar TV secara umum sebagai berikut:

1. Pemancar Gambar

Jenis Pancaran : C3F - Negatif

Sistem modulasi : AM - Vestegial Side Band (Analog)

Jenis Transmisi : Negatif

Indeks Modulasi : maksimum 90%

Frekuensi Pembawa IF :38,9 MHz

2. Pemancar Suara

Jenis Pancaran : F3E

Sistem Modulasi : FM (Analog) - .

Simpangan Frekuensi :+/-50 kHz (maksimum)

Pre-Emphasis : 50 JIS

Frekuensi Pembawa IF : 33,4 MHz

Kekuatan / Daya pancar : Min 5% dan Maks 10% dari daya pancar pemancar

B. Saluran dan Standar Radio FM Dan AM

Dalam dokumen TDP (Transmitter Documentation Project), merinci informasi rekomendasi sistem instalasi peralatan yang dapat digunakan pada setiap Negara sesuai ITU.

Tabel 3.2. Jenis Media Transmisi dan sistem transmisi sinyal audio

Media	Deskripsi	Jenis radio
Cable	DVB-C	
Satellite	DVB-S	Sirius radio, Wordspace XM radio
	Internet Radio	MP3, MPEG-4, Real Windows Media
Terrestrial	DAB, DRM, DVB-T, HD radio	

SPECIFICATIONS OF THE DAB SYSTEM

frequency bands VHF 174-240 MHz L 1452-1492 MHz
audio codec MPEG-2 Layer 2
channel bandwidth 1.5 -1.75 MHz
number of ions +/- 800 number of different receivers +/- 200
number of subscribers / listeners +/- 2,300,000
receiver price +/- 60 euro
subscription rate 0 medium terrestrial
coverage area local
website www.worlddab.org e-mail dorta@worldddab.org

SPECIFICATIONS OF THE DRFM SYSTEM

frequency bands LW 153-279 kHz MW 530-1700 kHz SW 2.3-26.1

MHz

audio codec aacPlus

channel bandwidth 4.5 / 5 kHz 9 /10 kHz 18 / 20

kHz

number of stations +/- 30 number of different

receivers

+/-10

number of subscribers / listeners +/- 2000 receiver price +/-
200 euro

subscription rate 0 medium terrestrial coverage area worldwide

,',Website

www.drm.org e-mail proiectoffice@drm.org

SPECIFICATIONS OF THE HDRADIO SYSTEM

frequency bands MW 530-1700 kHz FM 87.5-

108 MHz audio codec HDC channel bandwidth

30 kHz (AM) 400 kHz (FM) number of stations

+/- 600 number of different receivers +/- 6

number of subscribers / listeners several 10,000's

receiver price +/- 400 usd s ubscription rate 0

medium terrestrial coverage area USA website

www.hd-radio.com e-mail info@ibiguity.com

SPECIFICATIONS OF THE DVB-S SYSTEM

frequency bands C 3.6-4.2 GHz C 4.5-4.8 GHz Ku 10.7-12.75 GHz Ka
19.2-

21.8 GHz

audio codec MPEG-1 Layer 2

channel bandwidth 26-72 MHz

number of stations

number of different receivers

number of subscribers / listeners +/- 27,000,000

receiver price +/-150 euro subscription rate 0 / variable

medium satellite

coverage area continent

website www.dvb.org e-mail dvb@dvb.org

SPECIFICATIONS OF THE SIRIUS RADIO SYSTEM

frequency bands S 2320-2332.5 MHz

audio codec PAC channel bandwidth

number of stations +/-120-130
number of different receivers +/- 20
number of subscribers / listeners +/- 2,100,000
receiver price +/- 50 usd
subscription rate 12.95 usd
medium satellite
coverage area USA
website www.sirius.com e-mail

SPECIFICATIONS OF THE WORLDSPACE SYSTEM

frequency bands L 1467-1492 MHz audio codec MPEG-2.5 Layer 3
channel bandwidth 2.3 MHz number of stations +/- 60 number of
different receivers +/-10 number of subscribers / listeners +/-
300,000
receiver price +/-100 usd subscription rate 9.99 usd medium
satellite
coverage area Africa, Asia website www.worldspace.com e-mail
press@worldspace.com

SPECIFICATIONS OF THE XM RADIO SYSTEM

frequency bands S 2332.5-2345 MHz
audio codec aacPlus channel bandwidth 1.84 MHz number of stations
+/-120
number of different receivers +/-10 number of subscribers /
listeners +/-
3,200,000 receiver price +/-100 usd subscription rate 12.95 usd
medium
satellite coverage area USA website www.xmradio.com e-mail

SPECIFICATIONS OF THE DVB-T SYSTEM

frequency bands VHF 174-230 MHz
UFH 470-862 MHz
audio codec MPEG-1 Layer 2 channel bandwidth 7 / 8 MHz number of
stations
number of different receivers +/-10
number of subscribers / listeners

receiver price +/-150
euro subscription rate 0
medium terrestrial
coverage area local

C. Saluran dan Standar Pemancar Televisi

Kelompok frekuensi yang di tetapkan bagi sebuah stasiun pemancar untuk transmisi sinyalnya disebut saluran (chanel). Masing-masing mempunyai sebuah saluran 6 Mhz dalam salah satu bidang frekuensi (band) yang dialokasikan untuk penyiaran televisi komersial.

1. VHF bidang frekuensi rendah saluran 2 sampai 6 dari 54 MHz sampai 88 MHz.
2. VHF bidang frekuensi tinggi saluran 7 sampai 13 dari 174 MHz sampai 216 MHz.
3. UHF saluran 14 sampai 83 dari 470 MHz sampai 890 MHz.

Sebagai contoh, saluran 3 disiarkan pada 60 MHz sampai 66 MHz. Sinyal pembawa RF untuk gambar dan suara keduanya termasuk di dalam tiap saluran tersebut.

ATSC merupakan sistem penyiaran televisi digital yang diadopsi oleh Amerika Serikat, Meksiko dan Korea Selatan. Bisa dianggap ATSC merupakan digitalisasi sistem penyiaran NTSC saat ini yang dipakai oleh ketiga negara di atas.

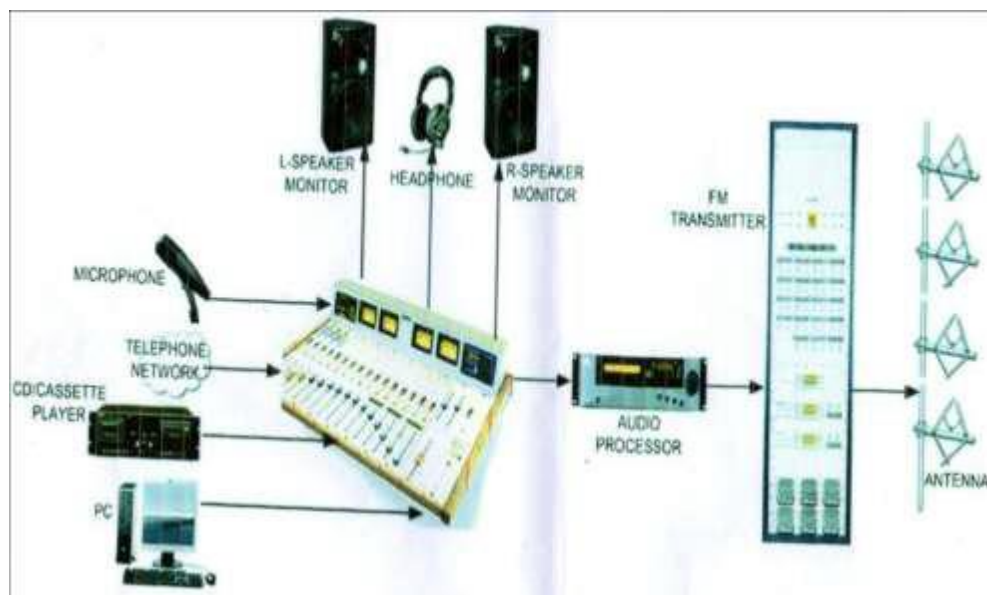
Karakteristik sistem penyiaran adalah :

1. Pemrosesan Berkas: HD
2. Negara pengadopsi: Amerika Serikat, Meksiko, Korea Selatan
3. Kelebihan:
 - Kompatibel dengan sistem penyiaran NTSC
 - Transmisi sinyal yang cepat
 - Sedikit interferensi dengan sistem penyiaran analog konvensional
4. Kelemahan: Sulit menerima sinyal dalam keadaan bergerak
5. Resolusi: 1920 x 1080i
6. Lain-lain: metode VSB, Dolby AC-3

PRODUKSI PENYIARAN (BROADCASTING)

A. Stasiun Broadcasting Radio

Pada stasiun radio dibutuhkan beberapa peralatan hardware dan software. Sistem ini meliputi yakni peralatan input, proses, dan output. Peralatan inputnya diantara lain adalah microphone, PC, CD/cassette player, telephone network, dan SMS network. Sedangkan prosesnya adalah audio mixer, audio processor, dan FM transmitter. Untuk output internalnya ada headphone, left dan right speaker monitor untuk mengontrol output suara dari dalam radio. Sedangkan output eksternalnya ada antenna yang dipasang pada tiang BTS di atas gedung siaran yang siap memancarkan sinyal FM dari stasiun Radio. Pada radio COSMO salah satu stasiun radio di kota Bandung meletakkan tiang BTS diletakan sejauh ± 50 km. Peralatan dan instalasi dalam stasiun radio dapat digambarkan seperti pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 4.1. Sistem Broadcasting di Radio

1. Microphone

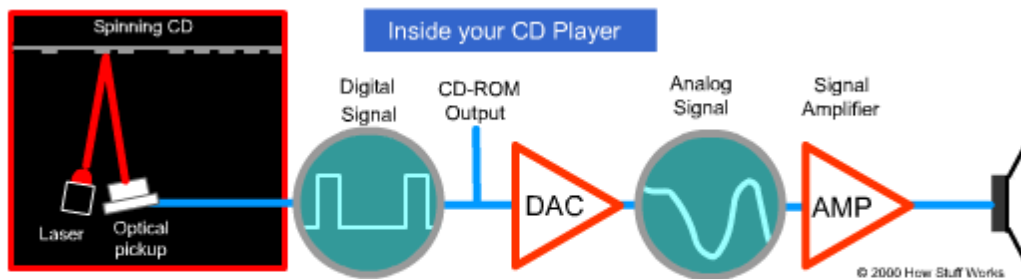
Microphone (mikropon) adalah suatu alat yang dapat mengubah getaran suara menjadi getaran listrik. Microphone merupakan salah satu sumber pokok dan merupakan input studio rekaman (studio produksi). Karena sangat peka dalam menerima getaran suara, peletakan microphone memerlukan pengaturan yang khusus agar suara-suara yang tidak diperlukan tidak ikut masuk menggetarkan membrane mikropon. Media penghantar getaran listriknya merambat melalui kabel.

2. PC

PC pada ruangan siaran berfungsi sebagai alat kontrol baik dari penyiar maupun dari penerima telepon, sms, ataupun teknisi. Alat control pada PC i menggunakan suatu software. Software yang digunakan dapat dirancang secara software lokal yang dibuat oleh sesuai kebutuhan statsiun radio itu sendiri atau menggunakan software yang beredar dipasaran seperti bernama matriks. Software ini berfungsi untuk mengambil dan mengatur lagu pada playlist, mengatur iklan pada radio (menggunakan teori trafik), menghubungkan antara penyiar dengan teknisi dan penerima telepon, juga menghubungkan penyiar agar bisa melihat SMS yang masuk dari telephone dan SMS network yang sering digunakan pada stasiun radio bila ada request dari para pendengar radio.

3. CD/Cassette Player

Fungsinya hampir sama dengan PC tetapi ini lebih spesifik, yaitu digunakan hanya untuk memutar lagu atau musik.



Gambar 4.2. Skema Kerja CD Player

4. Telephone Network

Telephone network pada radio cosmo berfungsi untuk menerima dan menampung request lagu pada stasiun radio yang berasal dari para pendengar yang menelepon ke radio. Tentunya telepon network ini diatur oleh operator yang berfungsi untuk mengatur trafik pada panggilan telepon dan menerima telepon dari para pendengar.

5. SMS Network

SMS network pada stasiun Radio Cosmo Bandung ini tak beda jauh fungsinya dengan telepon network. Akan tetapi hanya terdapat perbedaan dari sumbernya saja. Pada SMS network berfungsi untuk menerima dan menampung request lagu pada stasiun radio yang berasal dari para pendengar yang mengirimkan sms ke radio.

6. Mixer Siaran

Mixer adalah alat untuk mengatur sinyal elektrik dari microphone studio, tape recorder, dan sinyal prosesor. Operator menggerakkan isyarat ini dengan knob/tombol, kemudian mengarahkan kembali sinyal ke tape recorder, sinyal prosesor, dan monitor power amplifier. Sekarang telah banyak keluar audio mixer yang tidak hanya berfungsi sebagai pencampur saja namun juga sebagai pemroses audio yang dinamakan consul atau banyak yang menyebut dengan mixer consul.

Mengoperasikan alat yang satu ini memang agak sulit, tapi jika anda tekun pasti anda bisa menguasainya. Anda haruslah bisa menghafal chanel-chanel mixer yang anda gunakan yaitu chanel microphone, komputer, hybrid telepon, VCD/DVD, perangkat relay, dsb. Kemudian anda akan otomatis mengetahui posisi fader (tombol yang digerakkan dari bawah ke atas). Jangan lupa juga untuk memperhatikan lampu/layar level indikator yang ada di mixer anda, sehingga anda bisa mencocokkan intensitas volume lagu dan microphone anda.



Gambar 4.3. Mixer Siaran

7. Audio Processor

Audio processor adalah pengolah sinyal suara digital. Dengan bantuan processor ini maka semua sinyal audio baik musik, vokal, maupun synthesizer yang tadinya kurang jelas atau tidak terdengar sama sekali akan terdengar jelas dan transparan. Untuk menunjang hal tersebut maka disediakan beberapa tombol pengaturan dan layar LCD untuk mengetahui parameter yang diinginkan.

Audio processor dilengkapi 3 simulasi efek surround yaitu BBE eala, VIVA HD3D sound dan simulated surround. BBE eala (surround buata NJRC) adalah proses reproduksi sinyal suara yang menghasilkan efek surround dengan berorientasi penjernihan vokal. Suara bayangan akan ditonjolkan setara suara asli sehingga hasilnya

suara akan menjadi lebih kaya, mendetail, meraung-raung dan bersahutan tetapi vokal tidak cacat. VIVA HD3D sound adalah proses reproduksi sinyal yang mirip eala tetapi ditambah efek 3 dimensi, sehingga ruangan terasa lebih lebar. Sedangkan simulated surround adalah mensimulasikan sinyal mono menjadi stereo bayangan.

Dengan menggunakan rangkaian ini nada rendah akan terdengar menggelegar sempurna, nada tengah seperti vokal dan lain sebagainya akan terdengar sangat open, dan nada-nada tinggi akan bergemerincing dengan halus. Enak didengar dan tidak menyakitkan telinga, juga semakin meriah oleh variasi efek surround. Cocok untuk kelengkapan audio rumah maupun lapangan.



Gambar 4.4. Audio Prosesor

8. Headphone

Headphone digunakan oleh penyiar untuk mengontrol suaranya sendiri dan berbagai input audio yang berasal dari ruangan siaran. Headphone merupakan output suara yang sangat efektif untuk dipergunakan oleh penyiar karena dapat fokus untuk mendengarkan suara langsung kepada telinga penyiar.

9. FM Transmitter

Pada saat ini, stasiun radio FM dapat dikatakan lebih populer dibandingkan dengan stasiun siaran radio dengan menggunakan gelombang AM. Di kota-kota besar, hampir semua stasiun radio yang populer menggunakan gelombang radio FM untuk memancarkan siaran mereka. Alasan paling sederhana dibalik pilihan menggunakan **fm transmitter** adalah kualitas transmisi yang lebih baik. Gelombang radio FM dengan menggunakan frequency modulation dapat mengirim sinyal audio dengan dua kanal atau stereo yang menjadi standar produksi rekaman populer. Hal tersebut menjadikan lagu yang diputar oleh stasiun radio FM akan dipancarkan ke pesawat radio penerima

dengan kualitas yang tidak jauh berbeda dengan aslinya serta tetap menggunakan dua kanal sinyal suara.

Selain kualitas suara dengan kejernihan yang lebih baik dari radio AM dan kemampuan mengirim sinyal audio dua kanal, gelombang radio dengan teknologi frequency modulation juga masih memiliki keunggulan lain yaitu gelombang radio FM juga lebih tahan terhadap kondisi cuaca yang sangat berpengaruh pada kualitas pancaran siaran radio dari suatu pemancar. Alasan-alasan tersebut menjadi dasar dari pilihan kebanyakan stasiun radio komersial modern yang memilih menggunakan pemancar radio FM dalam memancarkan sinyal siaran mereka. Saat ini, untuk memperoleh alat, komponen ataupun suku cadang pemancar, penerima atau alat-alat lain yang berkaitan dengan kegiatan penyiaran radio bukanlah hal yang sulit. Keberadaan penyalur alat dengan harga terjangkau serta pilihan alat yang memadai memberi kesempatan semua orang untuk memulai kegiatan penyiaran radio

10. Antenna FM

Antena, merupakan device untuk memancarkan/menangkap sinyal elektromagnetik. Pemancar ada yg berfungsi sebagai pemancar saja (antena radio pemancar AM/FM, antena pemancar televisi, dll); penerima saja (antena radio penerima AM/FM, antena televisi dirumah kita, dll); atau pemancar dan penerima (antena HP, antena tower/BTS, antena radar, dll).

Berikut ini adalah contoh perangkat produksi Stasiun Broadcasting Radio menggunakan system modulasi analog yang dipancarkan dengan cara merambat lurus dengan sirtem antean untuk modulasi FM.

Daftar Perangkat :

- 105.1 I Radio Bandung.
- Frekuensi : 105.1 FM
- Call audience : i Listeners

Studio On Air :

- Mixer : AEV MMS-421
- Sound Card : Digiram VX-222
- Microphone : Sennheiser MD 421

- Audio Processor : ORBAN 2200
- Microphone Processor : Orban 787A
- Headphone : Beyerdinamic DT-771
- Headphone Distributor : Behringer PRO XL HA 4700 / 6 line
- Telp Hybird : COMREX Digital dual line
- Tunner : YAMAHA TX – 492 RDS
- Speaker Monitor : SEWIN ST 5 a
- Software Player On Air : Audio Vault.
- Tape Player : Tascam 112 MK II
- CD Player : Tascam CD-01U Profesional
- UPS : APC – 1500.
- STL Transmitter : LINK series 2000 / UHF
- Antene TX STL : Gamma -Match 10 Element.

Studio Produksi :

- Mixer : Mackie 1402
- Tape & CD Player : Tascam A-500
- CD Player & Recod : Tascam CDR/W 2000
- Speaker Monitor : Audix PH-5
- Microphone :Sennheiser MD 421
- Telephone Monitor : Flip Jack 8714, Conex Electro System
- Portable Recorder : DAT Player / Recorded Tascam DA-P1-Portable.
- Software Produksi : Samplitude Ver: 7.0

Transmisi:

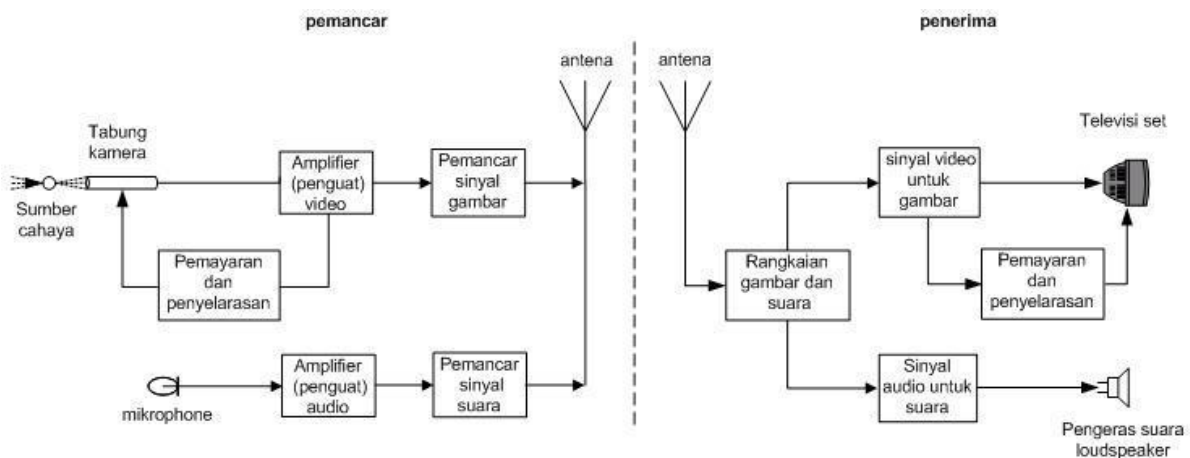
- Pemancar Utama : Elenos Jupiter JPT – 5000 (5000 Watt)
- Exciter Utama : JPE – 300
- Pemancar Cadangan : RVR VJ 1000 HP,
- Exciter Cadangan : AEV Twister 20 W
- STL Receiver : LINK series 2000 / UHF
- Antena Utama : OMB – 6 (6 Bay) Double RING

- Antena Cadangan : MS -1 (1 element)
- Coaxial : Andrew Foam 1 5/8 50 meter

B. Sistem Broadcasting Televisi

1. Sistem Penyiaran

Video adalah kata latin yang berarti saya lihat dan audio yang berarti saya dengar. Istilah tersebut hampir sama dengan video untuk cahaya dan audio untuk suara. Untuk sistim audio, umumnya mikrofon mengubah gelombang suara menjadi perubahan listrik sinyal audio. Alat tabung kamera berfungsi mengubah masukan cahaya menjadi perubahan yang sesuai untuk sinyal yang dapat dipetakan dan terlihat (video) pada tabung gambar seperti apa yang terlihat dan terekam oleh tabung kamera. Alur penggunaan sederhana untuk sinyal audio dan video dalam system penyiaran dapat kita lihat seperti pada gambar di bawah ini :

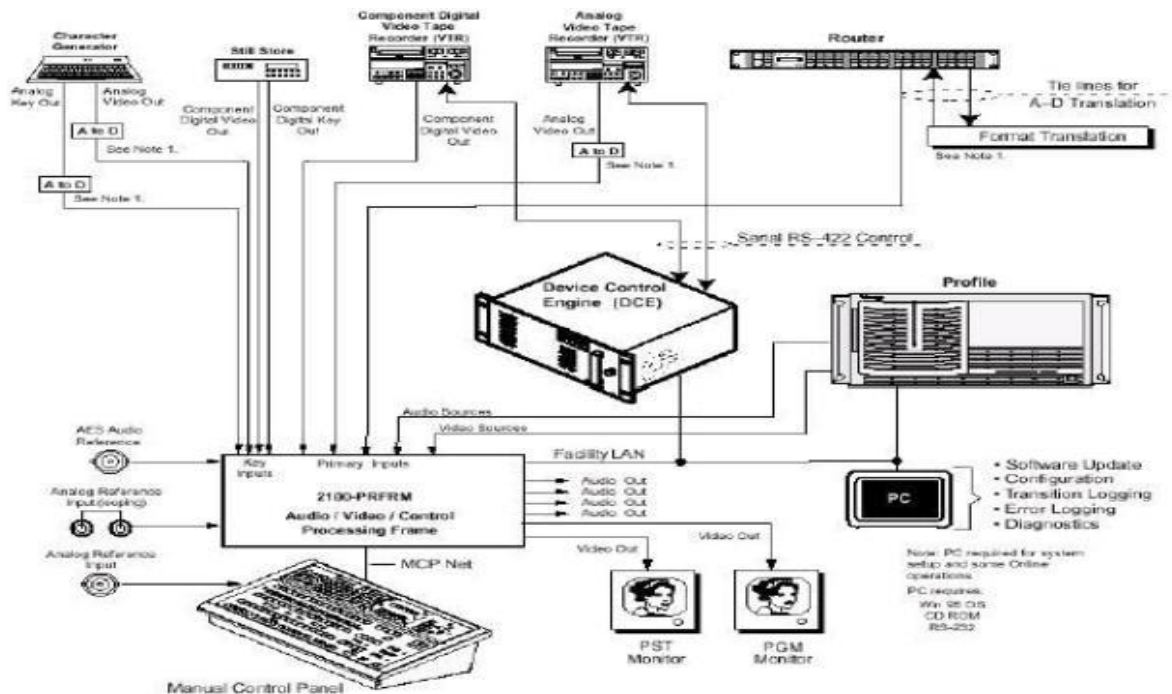


Gambar 4.5. Alur sederhana sinyal audio video pada sistem penyiaran

Fungsi televisi adalah menampilkan kembali suatu bentuk informasi audio visual dalam bentuk replika yang sama persis seperti bila kita langsung menyaksikannya. Jadi maksudnya dengan melalui sebuah penerima televisi, bisa melihat gambar dan mendengar suara yang sebenarnya diproduksi di tempat lain dengan menggunakan sistem telekomunikasi.

2. Stasiun Broadcasting

Pada saat ini banyak stasiun-stasiun televisi yang menggunakan teknologi canggih untuk memperbaiki sistem penyiarnya. Otomatisasi penyiaran menjadi salah satu cara untuk memperbaiki kinerja dan menghemat biaya serta sumber daya manusia yang dipergunakan. Sistem otomatisasi penyiaran terdiri dari perangkat-perangkat keras dan lunak yang saling terkait dalam suatu kesatuan, yang dikendalikan oleh perangkat keras dan perangkat lunak sehingga membentuk system otomatisasi penyiaran. Operasional sistem penyiaran sebagai contoh yang digunakan pada stasiun televisi STV seperti berikut ini :



Gambar 4.6. Sistem Otomatisasi Penyiaran di STV

Dari gambar diatas dapat terlihat gambaran umum sistem penyiaran secara otomatis. Sistem diatas terdiri dari beberapa perangkat pembangkit gambar dan suara, seperti dari studio, VTR, video server, video router dan character generator serta sebuah perangkat pencampur/mixer gambar dan suara (*master control switcher*). Komputer pengendali/pengontrol pembangkit suara dan gambar, antar muka antara komputer pengendali dengan perangkat pembangkit gambar dan suara serta pencampur gambar dan suara (*master control switcher*), komunikasi serial (RS-232, RS-422) dan referensi sinyal gambar dan suara. Kemudian hasil keluaran dari *master control switcher* akan

diteruskan ke perangkat keluaran suara dan gambar (monitor *preview* dan monitor program) untuk disiarkan ke pemirsa dirumah.

Prinsip kerjanya adalah sebagai berikut, pada komputer pengontrol yang menggunakan software terdapat daftar susunan program yang akan bekerja secara sekuensial/berurutan. Komputer pengontrol akan bekerja sesuai dengan daftar tersebut, pada saat program akan tayang komputer pengontrol telah mendeteksi perangkat yang akan menjalankan program tersebut. Misalnya jika program yang akan tayang materinya berasal dari VTR maka komputer akan mendeteksi kesiapan VTR tersebut, dan akan menggerakkan VTR dari *time code* awal sampai *time code* akhir yang sudah dimasukkan oleh operator. Komputer pengontrol yang telah mendapatkan file susunan program (film, iklan/*commercial*, filler dan lain-lain) yang hendak ditayangkan akan mempersiapkan video server sebagai sumber gambar dan suara sesuai dengan daftar pada komputer pengontrol. Saat beberapa detik materi dari video server akan ditayangkan (sekitar 3 detik) maka komputer pengontrol memerintahkan *master switcher* untuk memindahkan video server pada posisi *standby*, di monitor materi akan berada dalam posisi *preview*. Setelah 3 detik dimana materi tersebut harus tayang, maka *master switcher* akan memindahkan posisi *preview* ke posisi *program* di monitor untuk mulai menjalankan materi tersebut sehingga keluaran dari program itu yang akan ditransmisikan kepada pemirsa-pemirsa dirumah.

Jika urutan selanjutnya adalah sumber gambar dan suara dari studio yang biasanya untuk program-program *live* (yang disiarkan secara langsung) maka komputer pengontrol memerintahkan master switcher untuk memindahkan posisi studio pada *preview* ke posisi *program* sehingga keluaran dari studio tersebut yang akan ditransmisikan kepada pemirsa. Begitu terus selanjutnya sesuai dengan daftar urutan pada komputer pengontrol.

Dalam menghasilkan suatu produk siaran terdapat dua perangkat yaitu perangkat produksi sumber daya manusia, perangkat produksi sarana dan peralatan, Perangkat Pengendali (Master Control), dan Perangkat Transmisi

3. Perangkat Produksi

a. Produser

Produser bertanggung jawab terhadap semua aktivitas pembuatan program. Untuk kebutuhan tertentu, terdapat sebuah komputer dengan system on line seperti

New Q Pro yang terhubung langsung dengan teleprompter sehingga produser atau scripwriter dapat melakukan perubahan atau penambahan script yang muncul dan akan dibacakan oleh anchor. Sistem tersebut juga secara online dapat menghitung durasi per materi sehingga produser mendapat informasi yang akurat saat membatalkan (drop) atau menambah materi di dalam segmen agar sesuai dengan durasi dan kebutuhan.

b. Perpustakaan Audio Visual

Pustaka Program. Pustaka program adalah berbagai program hasil produksi sendiri maupun dari hasil pembelian dalam bentuk kaset, tape, cd, film dan sebagainya yang telah atau akan disiarkan perlu diadministrasikan dan disimpan dengan baik di dalam ruang perpustakaan audio visual. Biasanya hasil produksi program (master) digandakan beberapa copy kebentuk sesuai dengan perangkat playernya. Perpustakaan mendapat satu copy dengan informasi yang lengkap seperti judul, ditayangkan hari tanggal tahun jam dan durasinya, termasuk artis dan kerabat kerjanya sehingga menjadi media yang informatif.

c. Audio music



Gambar 4.7. Pustaka Musik

d. Pustaka Musik dan Sound Efek.

Disamping hasil produksi, untuk keperluan produksi diperlukan materi pendukung berbagai musik untuk backsound maupun sound efek. Oleh karena itu perpustakaan perlu melengkapi pustaka musik berbagai jenis seperti music tradisional, klasik, jazz, pop dan sebagainya. Atau musik hasil ciptaan sendiri (penata suara) dan musik-musik yang pernah digunakan untuk mendukung produksi program perlu penyimpanan dan pengadministrasian dengan baik. Biasanya jenis musik yang

digunakan dalam produksi adalah jenis *instrumentalia*. Demikian pula berbagai jenis sound efek seperti suara angin, hujan, petir, berbagai suara binatang, suara orang berjalan, membuka pintu, tepuk tangan dan sebagainya, perpustakaan perlu memiliki koleksi sehingga memudahkan bila sewaktu-waktu producer membutuhkan.

e. Bank Gambar.

Yang dimaksud dengan bank gambar adalah kumpulan dari materi produksi hasil shooting. Setelah produksi selesai maka gambar-gambar hasil shooting dikumpulkan dan diberi identitas dan informasi yang lengkap. Gambar-gambar ini bermanfaat untuk produksi revisi ataupun bisa dimanfaatkan untuk memproduksi program baru dengan tinjauan maupun tema yang berbeda. Disamping disimpan untuk keperluan arsip/dokumen yang kemungkinan sewaktu-waktu diperlukan.

f. Buku referensi.

Buku-buku referensi juga sangat diperlukan terutama para produser dan penulis naskah untuk merencanakan suatu program. Oleh karena itu perpustakaan perlu memiliki koleksi buku referensi yang lengkap, untuk mempermudah produser dan penulis naskah dalam mendapatkan buku acuan atas naskah yang dibuatnya.

g. Program Director (PD)

Program director bertanggung jawab terhadap teknis pelaksanaan dan melakukan pemilihan gambar dan suara sesuai rundown.

h. Pengoperasi *Switcher* (Switcherman)

Switcherman bertanggungjawab mengoperasikan mesin switcher.

i. Penata Aksara atau *Character Generic* (CG)

Penata aksara bertugas menampilkan teks berupa informasi seperti nama presenter, narasumber dan informasi lainnya.

j. Penata Suara (Audioman)

Penata Suara bertugas untuk memilih sumber suara yang akan dimunculkan. Suara atau audio tersebut berasal dari berbagai macam sumber, seperti : microphone di studio yang digunakan talent, peralatan musik, VTR, music player hingga audio yang disimpan di dalam komputer.

k. Pengoperasi VTR (VTRman)

Pengoperasi VTR bertugas memutar kaset video sesuai rundown dan melakukan perekaman.

I. Pengoperasian Virtual Set

Pengoperasian virtual set bertugas memunculkan latar belakang virtual yang sebelumnya telah dibuat oleh virtual set designer dan mengatur posisinya agar sesuai dengan locking kamera.

m. Pengoperasian Lighting

Lighting atau disebut juga Tata Cahaya atau Pencahayaan yang dilakukan dalam proses produksi Film dan atau acara Televisi. Penataan cahaya dilakukan untuk menambah nilai Artistic pada gambar agar gambar tersebut lebih berdimensi dan mempunyai kedalaman ruang. Cahaya dan Pencahayaan yang dilakukan dalam pengambilan gambar yang dikenal dengan **shooting** adalah melukis dengan cahaya. Unsur cahaya ini sangat penting dalam pembuatan film maupun acara televisi. Secara sederhana ada dua jenis sumber pencahayaan, yakni :

1. Original Light (pencahayaan alami)
 - Matahari
 - Bulan
2. Artificial Light (pencahayaan buatan/tiruan)

Cahaya merupakan gelombang elektromagnetis yang diterima oleh indera penglihat (mata) yang kemudian diteruskan ke otak yang akan merespon, menanggapi rangsangan cahaya tersebut. Sederhanya, tanpa cahaya maka benda tidak akan kelihatan. Atas dasar itulah, produksi film dan video memerlukan cahaya agar subyek bisa terlihat. Unsur Pencahayaan yang harus diperhatikan ada tiga aspek yaitu **unsur**

Teknik, unsur seni, dan unsur philosophy (pragmatik). Menyinari objek artinya memberikan pencahayaan agar objek atau subjek bisa terlihat jelas sesuai konsep film itu sendiri. Tidak semua bayangan itu diperlukan dan tidak semua bayangan tidak diperlukan. Dengan pencahayaan tertentu bayangan bisa dihilangkan, dikurangi, atau bahkan ditambah. Perlu tidaknya bayangan atau shadow, lagi-lagi sangat tergantung dari konsep shooting itu sendiri. Terdapat tiga titik cahaya (**Three Points of Light**) dalam pengambilan gambar yang sudah menjadi rumusan atau formula dasar sebuah pencahayaan dalam produksi video, film, dan foto. Tiga poin penting itu terdiri atas : Key Light, Fill Light, Back Light.

Key Light adalah penyinaran utama yang jatuh pada suatu subyek, menghasilkan bayangan kuat. **Fill Light** ialah penyinaran untuk melunakkan bayangan yang dihasilkan

key light. Intensitas pencahayaan fill light biasanya setengah dari key light. **Back Light** penyinaran dari belakang subyek mengenai kepala dan bahu, membentuk garis tepi/rim dari subyek berfungsi untuk meberikan dimensi agar subjek tidak “menyatu” dengan latar belakang.

Selain 3 poin pencahayaan tadi masih ada jenis pencahayaan lainnya, yakni Background Light dimaksudkan agar setting/panggung tetap bisa kelihatan dengan baik maka harus melakukan pengukuran **intensitas cahaya** yang yang dihasilkan dari key light, fill light,serta backlight bisa diukur oleh sebuah alat yakni Lightmeter. Ada dua jenis alat ini yaitu Incident and Reflectant. Incident diperuntukkan untuk mengukur intensitas cahaya yang “jatuh” pada subjek. Sedangkan Reflectant dipergunakan untuk mengukur intensitas cahaya yang dipantulkan oleh subyek. Jenis-jenis lighting dapat dikategorikan antara lain :

1. Hard Light , utk KeyLight, BackLight

- Spot Light
- Gun/follow spit
- Profil Spot effect

2. Soft Light, utk Fill Light

- Small Board
- Large Board
- Sky Pan

Lighting Director Orang yang bertanggung terhadap pelaksanaan pencahayaan dan merancang seluruh pencahayaan terhadap set dan pemain untuk menciptakan suasana dan Estetika dan Artistic sesuai dengan Script / Sutradara.



Gambar 4.8. Lighting

Lighting Direction adalah peletakan lampu dan pengaturan arah pencahayaan terhadap objek yang akan disyuting oleh kamera. Metode pencahayaan yang biasa digunakan adalah three-point lighting. Jenis jenis Directing of Light :

- Above or below light yaitu :Cahaya yang datang dari atas atau bawah objek. Overhead light yaitu :Cahaya yang datang tepat dari atas kepala.
- In front of or behind adalah:arah Cahaya yang datang dari depan atau belakang. Keduanya mempunyai nilai artistik yang berbeda ,misalnya arah cahaya back light yang sangat kuat dapat menghasilkan gambar siluet.
- Left or right adalah :arah Cahaya yang datang dari samping kiri atau kanan. Tehnik tata cahaya ini sering dipakai pada saat syuting outdoor pada siang hari.karena berubahnya arah cahaya atau pergeseran letak matahari menyebabkan pengaruh pada continuity shot.
- Even lighting :Arah cahaya yang sejajar menerangi objek tanpa sumber cahaya yang pasti. Misalnya, pada saat syuting outdoor yang mendung, matahari tertutup awan, atau syuting indoor yang sudah sangat terang karena adanya bouncing cahaya dengan intensitas tinggi.
- Sidelight :Arah cahaya yang dibuat untuk meningkatkan estetisme gambar. Misalnya, syuting untuk objek tertentu yang sudah diterangi oleh key, fill dan back lights, namun kurang indah, bisa ditambahkan sidelight dengan menggunakan floodlight.

Lighting Techniques adalah Tehnik penataan cahaya ,tehnik ini memiliki dua tujuan Pertama :mencapai pencahayaan yang cukup dan menonjolkan subjek utama di dalam suatu scene. Pencahayaan sering disimulasikan dalam bentuk diagram pencahayaan di atas kertas sebelum benar-benar dipasang Kedua untuk mengantisipasi munculnya bayangan yang tidak dikehendaki. Tipe pencahayaan yang paling sederhana adalah ketika satu kamera mengambil gambar satu subjek. Subjek diletakkan pada setting yang agak jauh dari dinding atau backdrop untuk menghindari terbentuknya bayangan subjek pada dinding.

Lighting Color adalah Warna sumber cahaya, yang bisa saja dimanipulasi dengan filter atau gels.

Lighting Instrument adalah Jenis jenis lampu yang biasa digunakan pada saat syuting, setidaknya ada empat jenis lampu yang biasa digunakan pada saat produksi Film / Televisi yaitu :

- Spot Light : jenis lampu spot memiliki jangkauan penyebaran cahaya yang sempit, sehingga menimbulkan bayangan kuat.
- Broad : Lampu broad berbentuk persegi dengan jangkauan luas dan bayangan lembut.
- Flood : Lampu flood juga menjangkau area yang luas, namun melingkar dengan bayangan yang kabur
- Soft Light : Lampu soft (juga disebut bathtub) merupakan sekumpulan lampu yang dipantulkan di dalam sebuah kotak, digunakan untuk pencahayaan pada background.

Kekuatan sumber cahaya (lampu) atau intensitas cahaya dapat diukur dengan alat Light meter dengan satuan Kelvin (k). Cahaya yang digunakan untuk pengambilan gambar terdapat dua jenis yaitu : **Accent Light** adalah Unit lampu yang difungsikan untuk mempertegas subjek. Bisa berupa key light, kicker, atau backlight dan **Ambient Light** Cahaya alami atau lampu yang berada di sekitar lokasi pengambilan gambar.

4. Perangkat Produksi Sarana dan Peralatan Produksi

a. Studio

Studio merupakan tempat untuk memproduksi dan menyuplai program-program stasiun televisi. Proses produksi di studio harus terkoneksi dengan Master Control Room. Ketika program acara diproduksi di studio, Master Control Room menjadi penting untuk mengatur jalannya produksi. Video dan audio akan dikirim ke Master Control Room. Produksi program di studio dapat secara live (langsung disiarkan ke pemirsa) misalnya program musik, olahraga, dan berita ataupun secara recording (program acara direkam terlebih dahulu atau dikenal dengan taping). Di dalam studio terdapat beberapa sistem yang terintegrasi yaitu audio (system mixer), video (system camera), pencahayaan (system lighting) dan seni (art design).



Gambar 4.9. Studio STV Bandung

b. Departemen Lighting.

Tata Cahaya (lighting) adalah penyinaran yang harmonis dari suatu subyek dengan maksud untuk membuat gambar yang baik. Bagian dari tim produksi yang bertanggung jawab pada pencahayaan dan kelistrikan selama proses pengambilan gambar, mengontrol intensitas pencahayaan juga termasuk menjamin keselarasan untuk *shot continuity, on-screen effects, moving light control*, dan mengatur kerja sama dengan departemen lain yang berhubungan *Special effects* dan *Visual effects*. Berada pada **Departemen Ligthing**. Orang-orang yang berada pada departemen lighting meliputi: *Gaffer, lighting board operator, Lamp operator, Rigging gaffer, Riggers, Genny operator, Lighting Tecnician dan Crew lighting*.

Tujuan penataan cahaya :

1. Mendapatkan atmosfer yang diinginkan dalam menunjukkan kesan
2. Mendapatkan gambar yang sesuai dengan naskah rencana produksi
3. Mempengaruhi emosi penonton
4. Mendapatkan gambar yang sesuai warna aslinya.

Pencahayaan televisi memiliki fungsi-fungsi berikut :

1. Memenuhi keperluan system peralatan teknik
2. Memberikan perspektif
3. Memberikan perhatian pada elemen yang penting dari adegan
4. Menetapkan suasana pada adegan/menetapkan waktu kejadian
5. Untuk mendukung keindahan dalam keseluruhan adegan.

c. Kamera

Informasi gambar (cahaya) tidak dapat atau belum dapat disimpan, dipindahkan atau ditransmisikan serta direproduksi secara langsung disebabkan keterbatasan bahan (materi) yang dapat mengolah cahaya. Dalam proses pengubahan cahaya menjadi sinyal listrik diproses dengan menggunakan beberapa sifat bahan yang dapat menjembatani antara sinyal cahaya ke sinyal listrik yang merupakan dasar-dasar sistem pengubah sinyal cahaya atau dasar-dasar kamera televisi.



Gambar 4.10. Camera Control

d. Mikrofon

Ada berbagai jenis mikrofon yang dapat digunakan, yaitu mikrofon kabel, nirkabel dan jepit (clip on). Selain itu, dapat juga dibedakan dari cara kerja sensornya, yaitu condenser (sangat peka, menggunakan batere) dan dinamik (relatif kurang peka, tanpa batere). Kebutuhan mikrofon di studio minimal 3 buah, penambahan objek/narasumber akan menambah jumlah mikrofon.

e. Audio Mixer

Audio mixer digunakan untuk mencampurkan dan memilih sinyal audio dari banyak input output. Untuk stasiun TV kecil minimal dibutuhkan mixer 8 kanal.

f. Clearcom

Clearcom adalah alat untuk komunikasi antara produser, kameramen, operator switcher dan master control speaker untuk komunikasi narasumber dengan pemirsa (siaran live). Properti kebutuhan pendukung produksi antara lain : stage/level (panggung), backdroop, accesoris, dll.



Gambar 4.11. Clearcom

g. Monitor Video

Paling tidak dibutuhkan sebuah monitor video 21" untuk presenter dan juru kamera. Komputer editing dilengkapi dengan aplikasi video editing, kartu grafis dan video capture card yang memadai untuk proses pasca produksi.



Gambar 4.12. Monitor video

h. VTR (Video Tape Recorder)

Bagian ini merupakan tempat penyediaan materi-materi program siaran yang berbentuk tape atau kaset siap tayang seperti sinetron, program non-drama. Video Tape Recorder berfungsi merekam dan melihat rekaman pada proses produksi, dapat juga digunakan untuk meng-capture (mengubah rekaman dari kaset pita ke digital). Format yang digunakan, antara lain VHS, S-VHS, dan MiniDV. Kaset-kaset tersebut di barcode atau dikomputerisasikan sehingga terdapat pembagian segmen untuk sebuah program acara. Kemudian setelah dibagi, di input ke Flexicart atau mesin pemutar materi program.

5. Perangkat Pengendali (Master Control)

Master Control Room (MCR) atau disebut juga ruang kendali siaran televisi merupakan ruangan yang berisikan perangkat teknis utama penyiaran dalam mengontrol segala proses siaran stasiun televisi. Master Control Room menjadi pusat dari segala kegiatan produksi siaran yang ada di stasiun penyiaran televisi. Master Control Room sangat penting karena semua materi siaran baik acara secara langsung (live) maupun rekaman di studio, atau kejadian yang langsung dari suatu lokasi di luar studio melalui OB Van atau mobil siaran, harus melalui Master Control Room terlebih dahulu, sebelum akhirnya dipancarkan ke satelit. Materi siaran berupa iklan, logo stasiun televisi, program-program acara, running text dan sebagainya, semuanya telah disiapkan di Master Control Room untuk ditayangkan.



Gambar 4.13. Master Control Room

6. Komputer Server

Komputer server berfungsi untuk memutar rekaman, menampilkan logo, templete, running text maupun super impose.

7. Digital Video Mixer/Switcher

Digital video mixer/switcher digunakan untuk mencampur 2 buah sinyal video atau memilih salah satu sinyal video untuk di kirim ke pemancar. Untuk stasiun TV kecil, cukup dibutuhkan sebuah switcher saja.

8. DVD Recorder

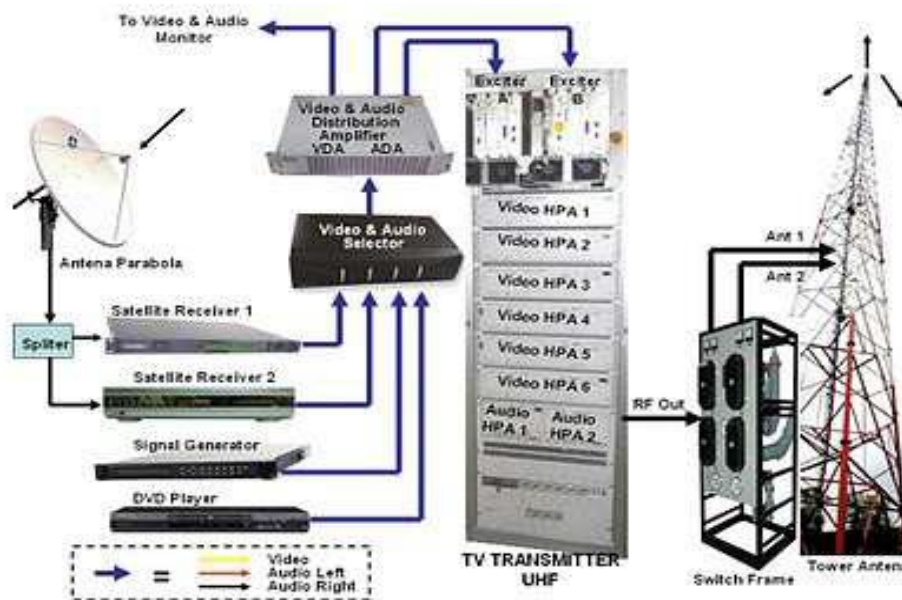
DVD recorder digunakan untuk merekam program yang disiarkan, karena KPI mensyaratkan bahwa semua program yang disiarkan harus direkam dan disimpan paling tidak selama 1 tahun. Sedangkan 1 keping DVD dapat merekam hingga 1 jam (kualitas XP), 2 jam (kualitas SP), 4 jam (kualitas LP), 8 jam (kualitas ELP).

9. Monitor

Monitor digunakan untuk memantau keluaran sinyal video dari setiap perangkat yang digunakan (kamera, VTR, dan lain sebagainya) serta memonitor sinyal televisi yang diterima dari pemancar.

10. Perangkat Transmisi

Stasiun transmisi TV merupakan stasiun pemancar (*transmitter*) TV yang bertujuan memancarkan sinyal radio frekuensi yang membawa sinyal informasi berupa gambar (*video*) dan suara (*audio*), sehingga dapat diterima oleh pesawat penerima (*receiver*) TV di daerah yang tercakup/tercover oleh pemancar TV tersebut. Untuk mengcover daerah layanan Bandung dan sekitarnya maka ditempatkanlah stasiun-stasiun transmisi tersebut, adapun lokasi stasiun transmisi tersebut berada di Komplek Pemancar TV - Jl. Terusan Kolonel Masturi - KP. Gandrung - Ds. Jambudipa - Kec. Cisarua - Kab. Bandung Barat - 40551 - Jawa Barat. Konfigurasi dari stasiun transmisi televisi dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.14. Konfigurasi Stasiun Transmisi TV

11. Perangkat Editing

iMovie adalah salah satu software yang dapat digunakan untuk mengedit video yang telah direkam kemudian dapat diedit. Langkah melakukan editing sesuai tampilan film pada komputer yang kemudian dapat dilakukan proses editing seperti langkah-langkah berikut ini :

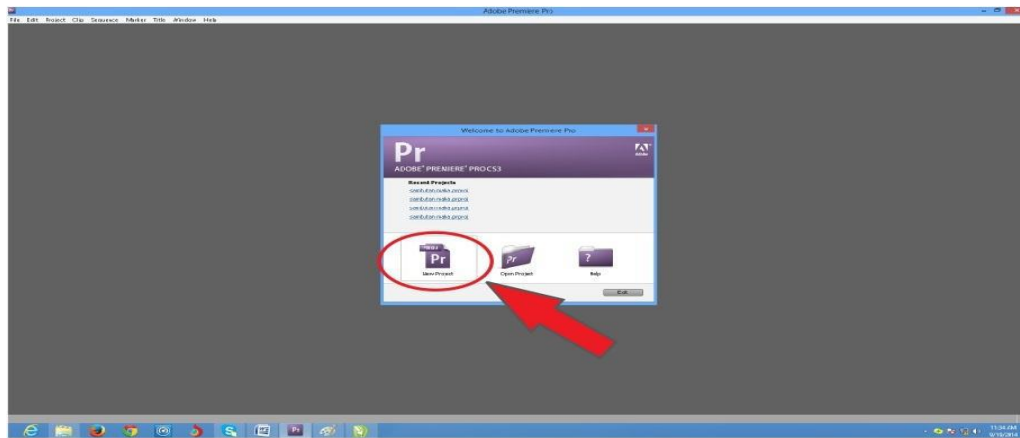
- a. Tampilkan semua proyek film pada computer
- b. Kolom tempat klip yang akan di edit
- c. *Monitor window*, untuk melihat hasil klip yang telah di edit.
- d. *Play Project*, untuk memutar klip baik di layar penampil penampil atau penuh
- e. *New Project* (klik), untuk memulai sebuah proyek film baru
- f. *Frame adjustment*, untuk melihat *thumbnail* dari klip dengan jumlah *frame thumbnail* (sama untuk *video source*)
- g. *Import*, untuk mengimport rekaman dari webcam atau kamera video
- h. *Flip Switch, Swap video* sumber dan Proyek iMovie dari atas ke bawah
- i. *Adjust*, ukuran *thumbnail* yang digunakan di iMovie
- j. *Event Library*, untuk menampilkan semua klip di computer
- k. *Add Selection*, untuk menambahkan klip untuk proyek anda
- l. *Favorite Tab*, untuk memilih klip favorit, atau bagian dari klip, atau hanya menghapus klip semua berama-sama
- m. *Option Tab*, bekerja pada voiceovers, memotong gambar, untuk menyesuaikan audio atau menyesuaikan video.,
- n. *Turn off/on Audio skimmer*
- o. *Edit Browser*, untuk pengeditan seperti musik menambahkan, foto, teks, narasi, dan animasi
- p. *Source Video*, Menunjukkan semua peristiwa dari sumber tertentu yang dapat digunakan untuk mengedit

PENYIARAN (BROADCASTING) DENGAN ADOBE PREMIERE PRO CS3

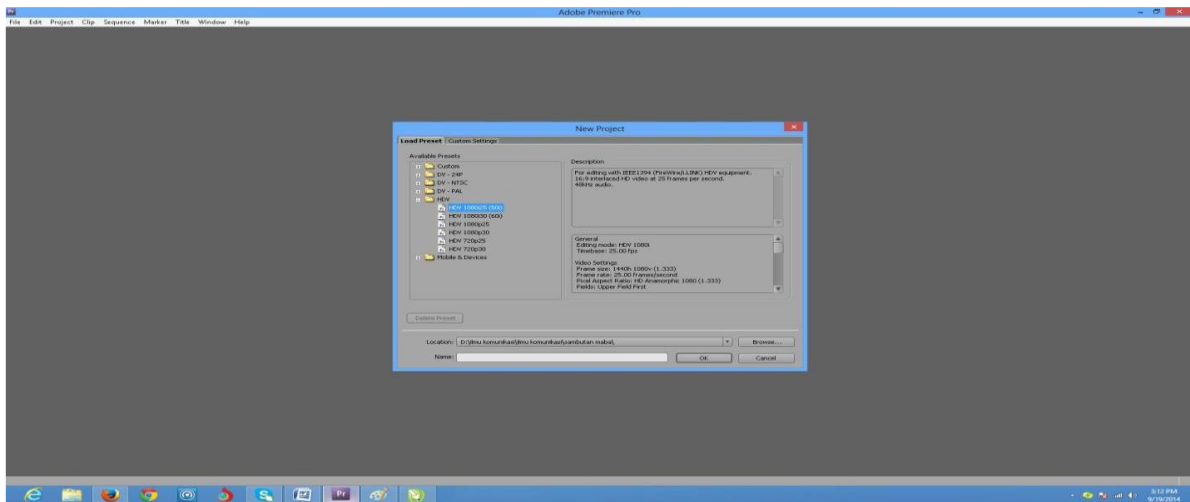
Adobe Premiere merupakan sebuah aplikasi untuk mengedit video dengan fasilitas yang lengkap. Kelengkapan menu tersebut membuat aplikasi ini banyak digunakan luas untuk perusahaan yang bergelut di bidang videografi misalnya perusahaan pertelevisian. Modul ini akan memandu anda dalam menggunakan aplikasi ini dalam tingkatan dasar. Berikut ini langkah - langkah penggunaan Adobe Premiere CS 3:

Tampilan Awal

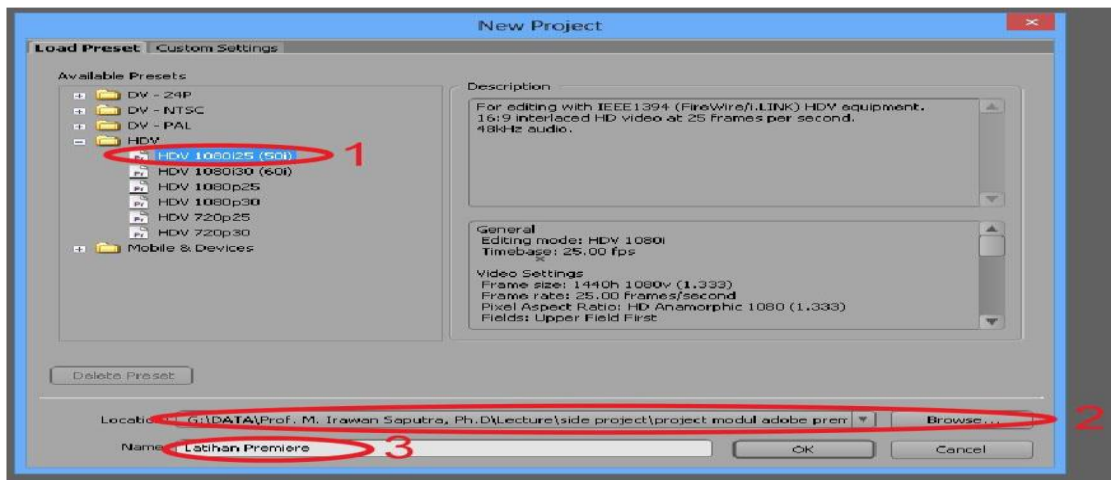
1. Buka aplikasi Adobe Premiere Pro CS 3 dan akan muncul tampilan berikut ini:



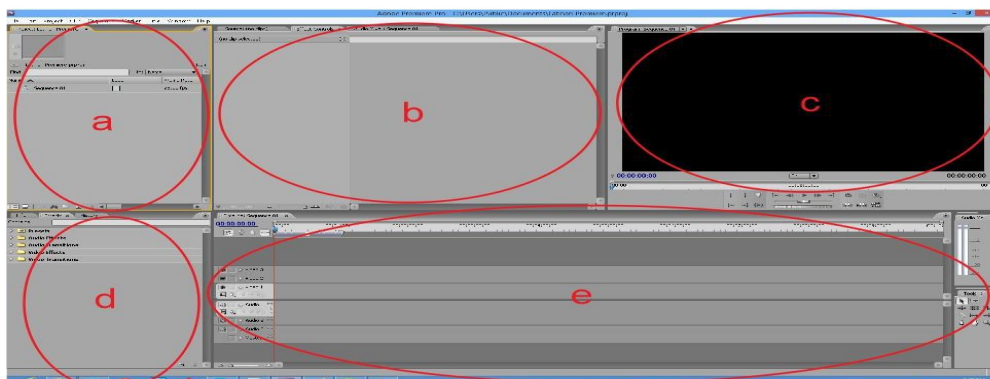
2. Klik menu “New Project” yang ditunjukkan dalam tanda panah tersebut.
3. Setelah itu akan muncul tampilan kotak menu yang kedua. Kotak menu ini memberikan pilihan bagaimana format film yang akan dihasilkan. Pilihan tersebut ada di kotak sebelah kiri yang memberikan pilihan DV dan HDV. Tampilan HDV mempunyai kualitas lebih bagus, sedangkan kualitas DV berada di bawahnya dengan dua pilihan yaitu DV PAL dan DV NTSC. DV PAL merupakan format untuk penyiaran di Indonesia, sedangkan DV NTSC merupakan format video untuk penyiaran di kawasan eropa. Untuk kualitas yang lebih bagus lebih disarankan untuk menggunakan HDV namun dalam menu semua rasio layar dalam ukuran 16:9 (tampilan memanjang seperti di bioskop). Bila anda menginginkan tampilan seperti di televisi model lama atau rasio 4:3 anda bisa menggunakan DV atau DV PAL. Berikut ini tampilan menunya:



4. Sekarang kita pilih format HDV dengan kualitas tertinggi yaitu HDV 1080i25(50i).
5. Tentukan tempat penyimpanan sesuai folder yang kita inginkan dengan klik menu browser dan memilih tempat yang kita inginkan.
6. Beri nama *project* sesuai dengan yang kita inginkan, misalnya kita beri nama *projectnya* “latihan premiere”
7. Berikut ini tampilan langkah - langkahnya:



8. Setelah itu klik OK dan akan memunculkan tampilan berikut ini:



9. Terdapat lima bagian dalam tampilan awal Adobe Premiere Pro CS 3. Berikut ini pembagian areanya:

a = tempat file-file yang telah dimasukkan aplikasi (diimport)

b = tempat tampilan menu-menu dan kontrol editing yang lebih detail

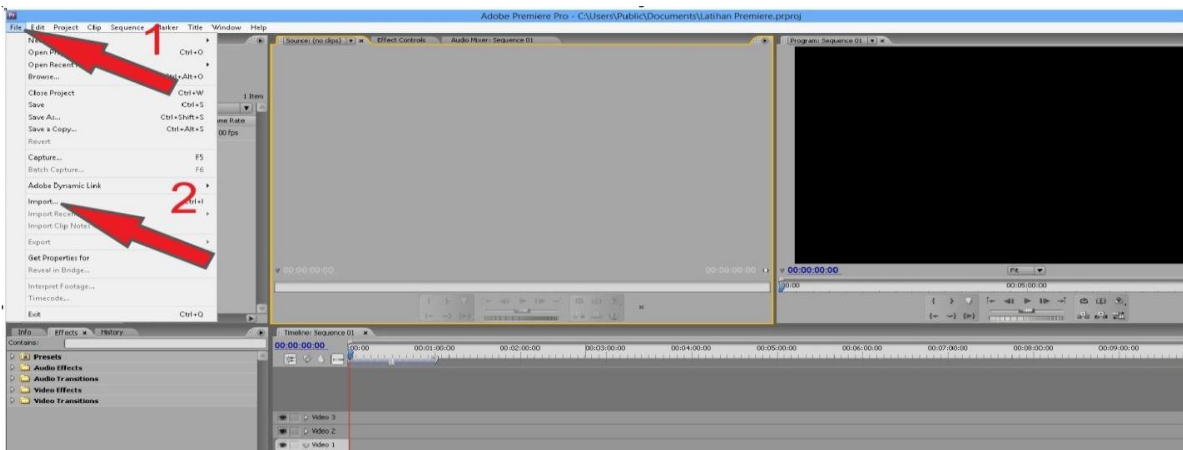
c = tempat tampilan file video yang diputar dan telah diletakkan dalam track (e)

d = folder-folder yang berisi effect audio maupun effect video

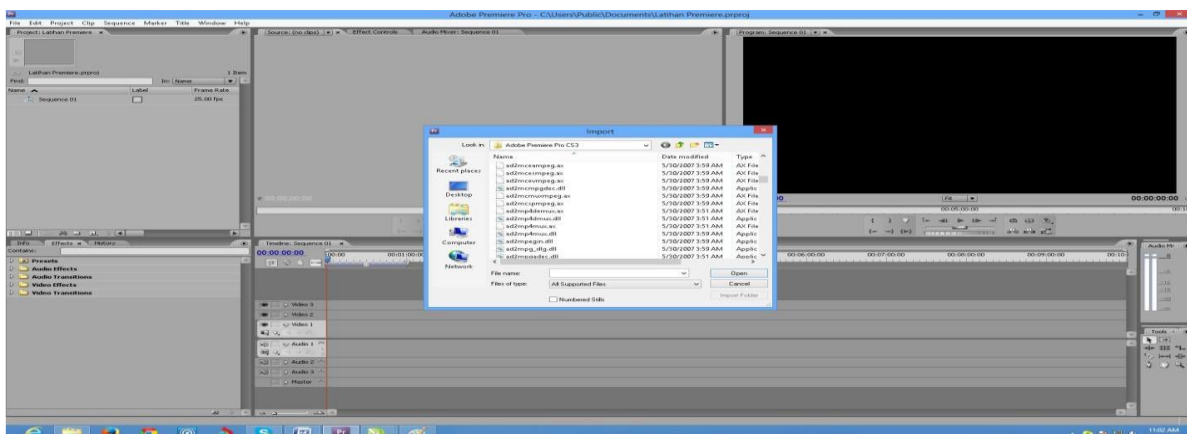
e = track, tempat kita menyambung, memotong, dan menyesuaikan file suara maupun file video sesuai urutan waktu.

Memasukkan File Video atau file Suara

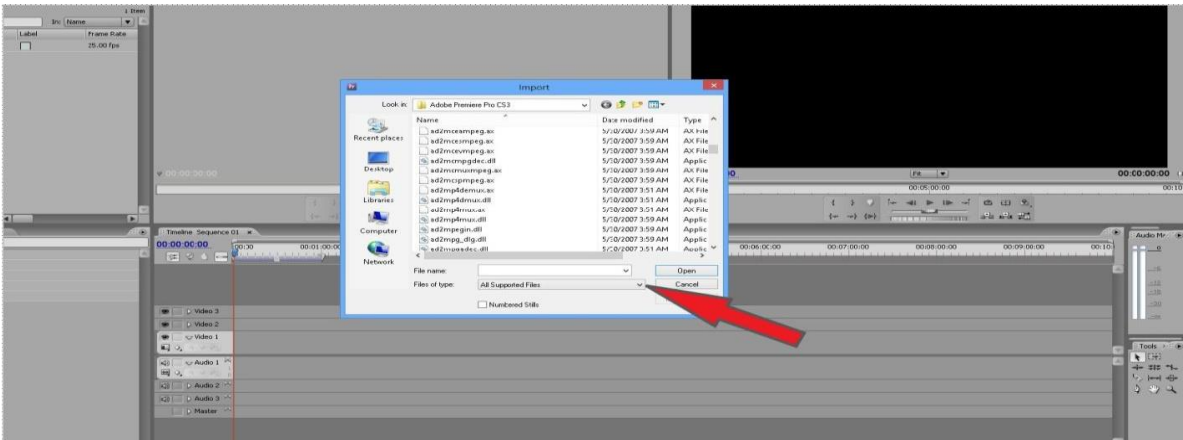
10. Tahap awal dalam pengeditan video adalah memasukkan file video ataupun suara yang akan di edit. Langkah-langkahnya adalah klik menu “file” di sebelah kiri atas tampilan, setelah itu klik import. Berikut ini tampilannya:



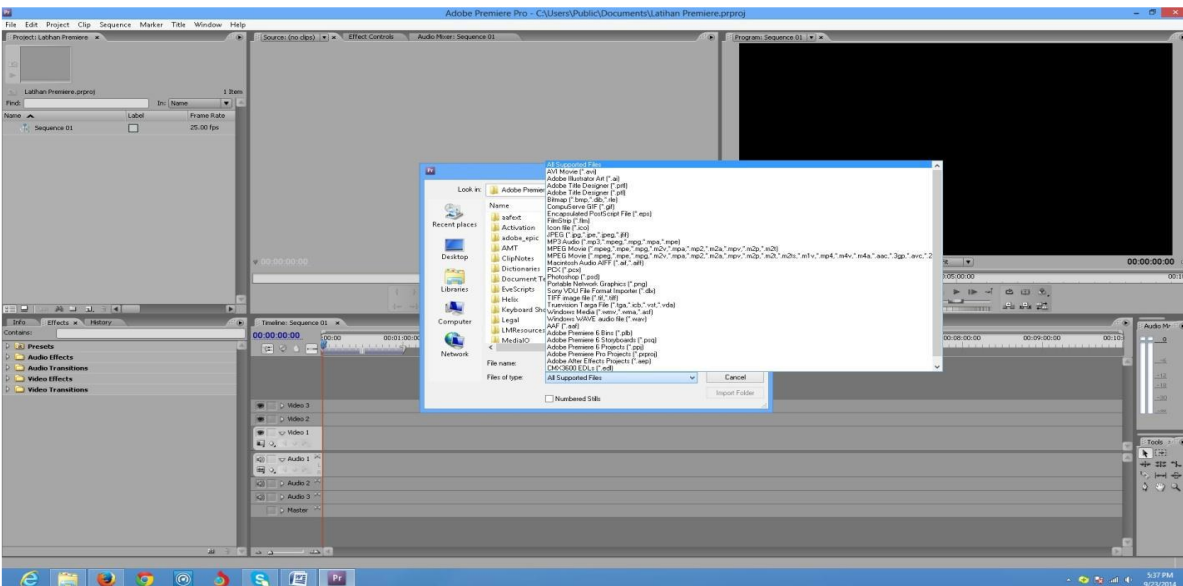
11. Setelah itu akan muncul tampilan sebagai berikut:



12. Perlu diperhatikan, bahwa aplikasi ini tidak menerima semua format file, format file yang diterima di aplikasi ini bisa dilihat dengan klik menu “Files Of Type” berikut ini:

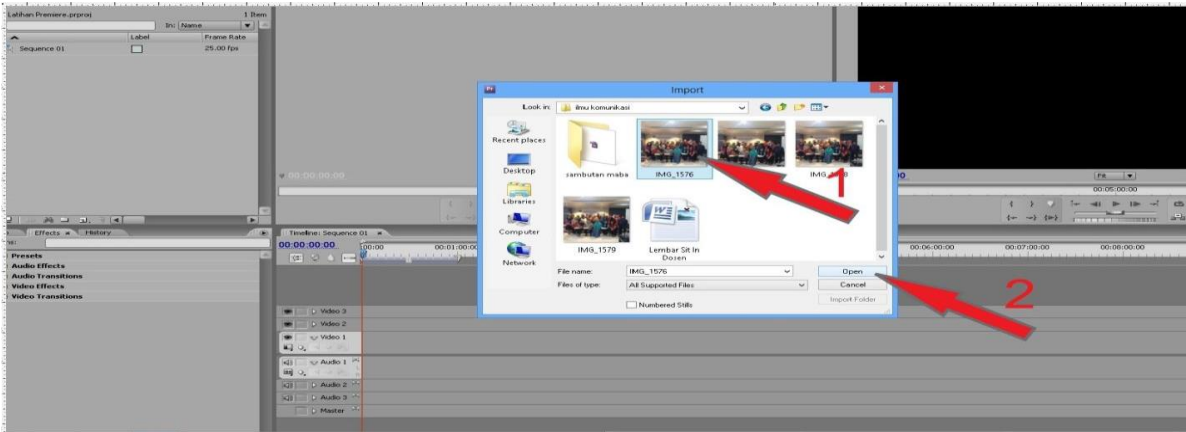


13. Kemudian akan muncul daftar file yang bisa diterima di aplikasi ini, berikut ini tampilannya:

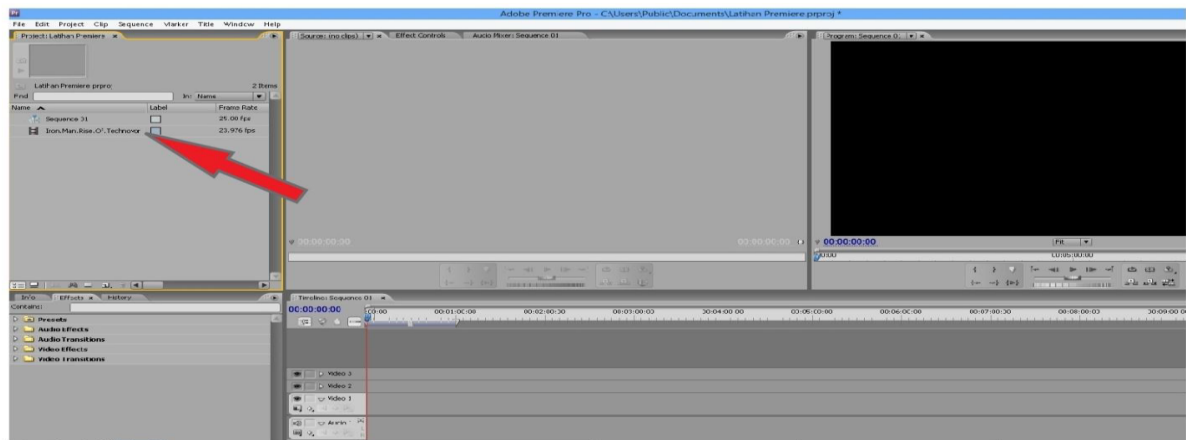


14. Pastikan file yang akan anda edit mempunyai format yang sesuai dengan salah satu daftar format file yang ada di daftar tersebut. Bila file tidak ada di dalam daftar silahkan diubah menjadi salah satu dalam daftar tersebut menggunakan software lain.

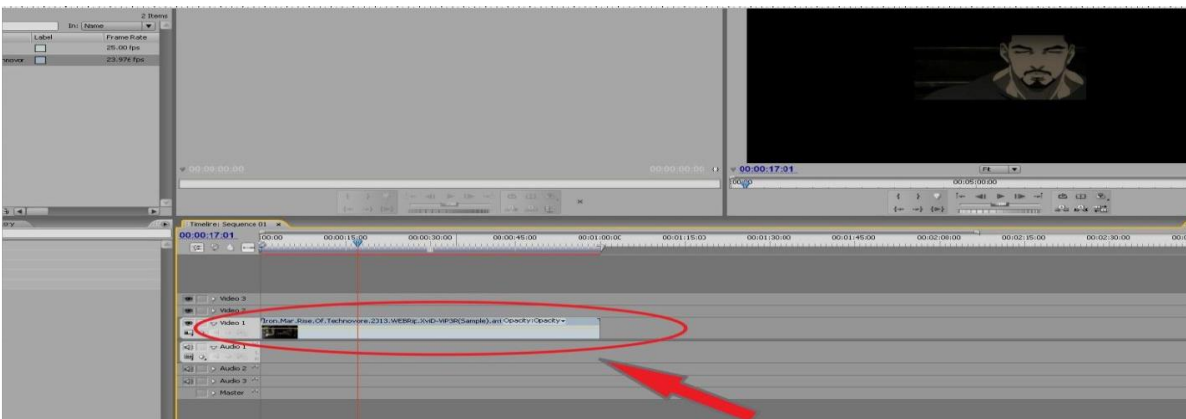
15. Setelah memastikan bahwa format file anda sudah termasuk di dalam daftar file, kemudian tahap berikutnya adalah memasukkan file ke aplikasi dengan terlebih dahulu tutup daftar format file dengan klik lagi tanda panah tadi. Cari file yang akan diedit, klik file tersebut, kemudian klik open. Berikut ini tampilannya:



16. Setelah itu akan muncul file tersebut dalam aplikasi seperti tampak dalam tampilan berikut ini:

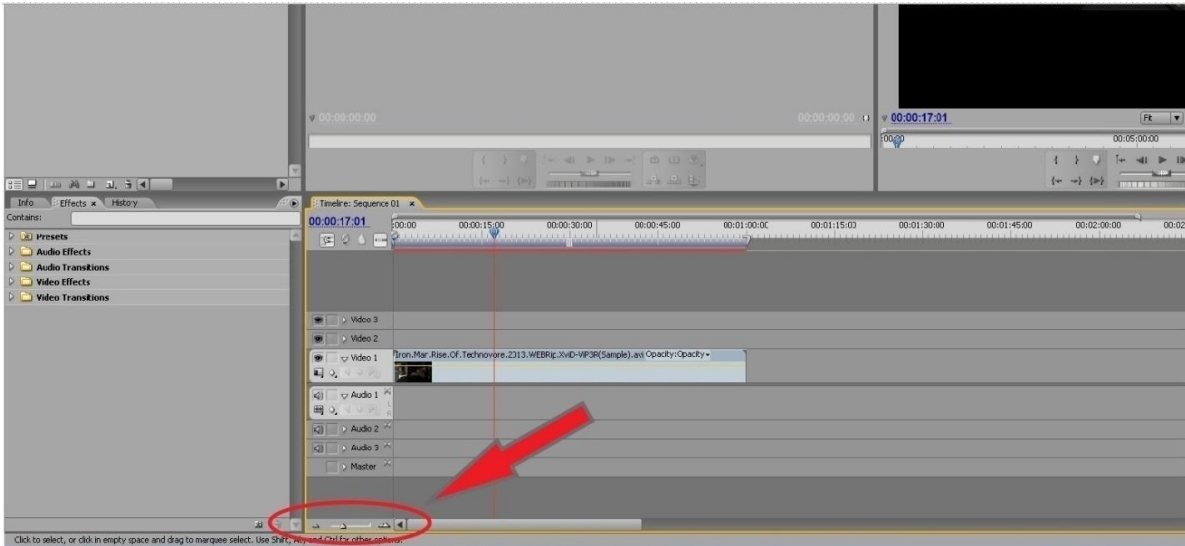


17. Untuk mulai mengedit file tersebut, kita harus memindahkannya terlebih dahulu ke track dengan klik kiri dan tahan file tersebut, pindahkan ke area track yang diinginkan, kemudian lepaskan (track video 1 lebih disarankan untuk meletakkan file utama yang di edit, sedangkan track video 2 dan seterusnya untuk meletakkan file-file effect). Setelah itu kita akan mendapatkan file yang sudah siap di edit seperti dalam tampilan berikut:

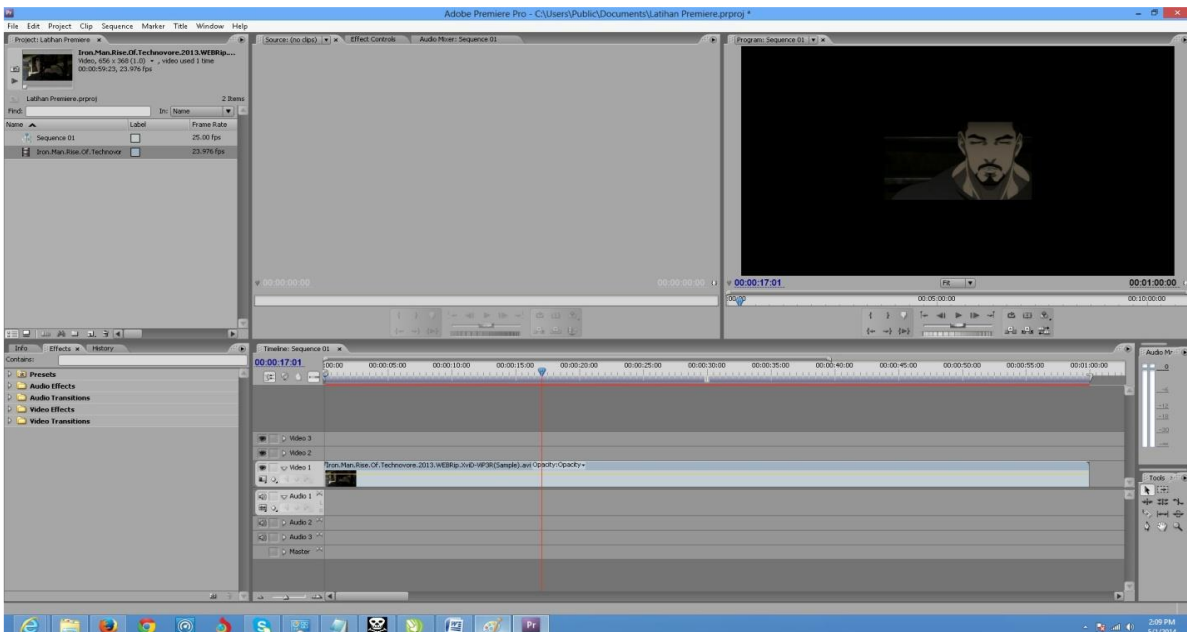


Memperbesar dan Memperkecil View File Dalam Track

18. Untuk lebih memudahkan dalam mengedit secara tepat dari sebuah file entah itu memotong, menyambung atau memeletakkan file, kita perlu memperbesar atau memperkecil view dari file. Untuk melakukan itu kita bisa mengatur view di menu yang letaknya dibawah track berikut:



19. Klik ikon dua segitiga sebelah kanan untuk memperbesar view file, dan klik ikon dua segitiga kiri untuk memperkecil view file. Berikut ini perubahan yang terjadi ketika kita klik ikon dua segitiga sebelah kanan (memperbesar view file).



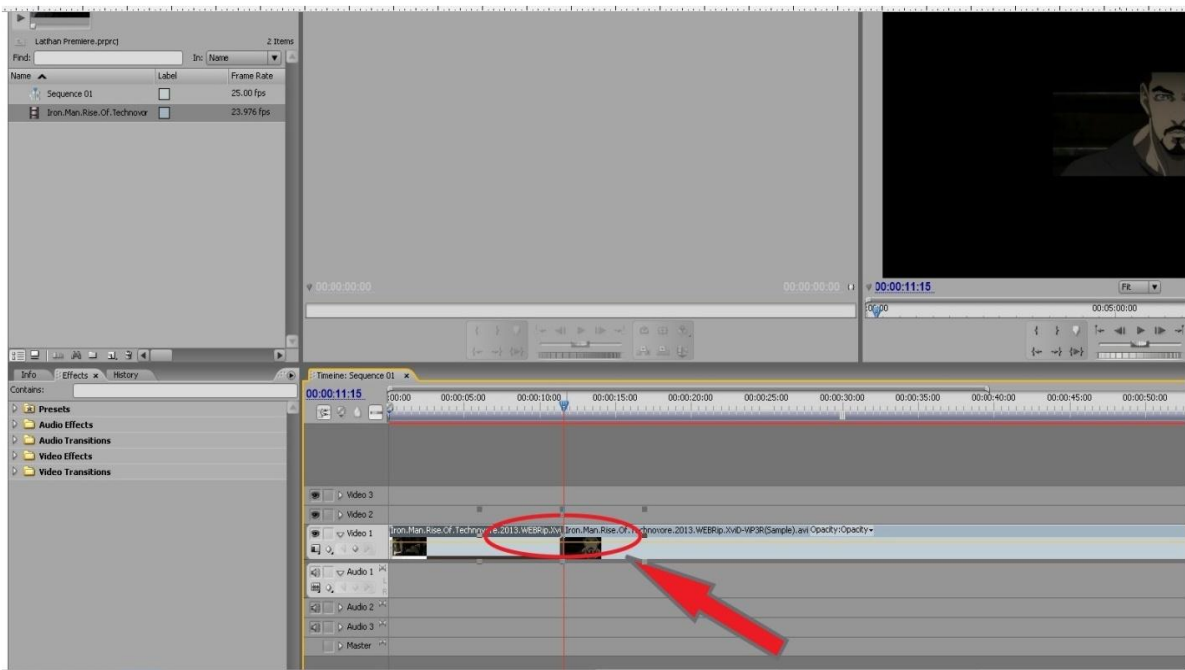
20. Merubah tampilan memoperbesar atau memperkecil bisa dilakukan dengan menggeser ke kanan (memperbesar) atau ke kiri (memperkecil) ikon segitiga di tengah.

Menjalankan file di dalam track

21. Pertama kali mengedit file video, kita harus mengecek dengan memutar file tersebut. Untuk melakukannya, tekan tombol spasi di keyboard anda untuk memutar file, dan menekan lagi untuk menghentikannya.
22. Tanda garis merah yang berjalan menunjukkan letak detail file yang diputar. Letak garis merah ini nanti akan berguna menandai letak file yang akan diedit, entah dipotong, disambung atau diberi effect.

Memotong File

23. Seringkali banyak bagian file video yang perlu dibuang karena tidak layak untuk menjadi bagian video missal karena gambar yang terambil terlalu over exposure atau terjadi kesalahan pengambilan gambar. Untuk itu kita perlu membuang bagian bagian tertentu dari file video yang tidak perlu dengan memotongnya. Tahapan pertama adalah tekan huruf “c” di keyboard, kursor akan berganti dengan ikon “razor” dan potong ditempat yang diinginkan. Penggunaan garis merah akan sangat membantu ketepatan potongan file. Berikut ini tampilan dari file yang sudah terpotong:



24. Untuk mengembalikan kursor menjadi pointer seperti semula klik huruf “v” dalam keyboard.

Menggeser/Mengubah Letak File Dalam Track

25. Sering dalam mengedit video kita perlu meletakkan file sesuai dengan alur waktu yang telah ditentukan. Untuk itu perlu kita perlu mengetahui cara merubah-rubah letak file yang kita edit. Untuk itu pertama klik kiri file yang dimaksud, tahan klik tersebut, pindah sesuai tempat yang diinginkan kemudian lepaskan.

Menambahkan Effect

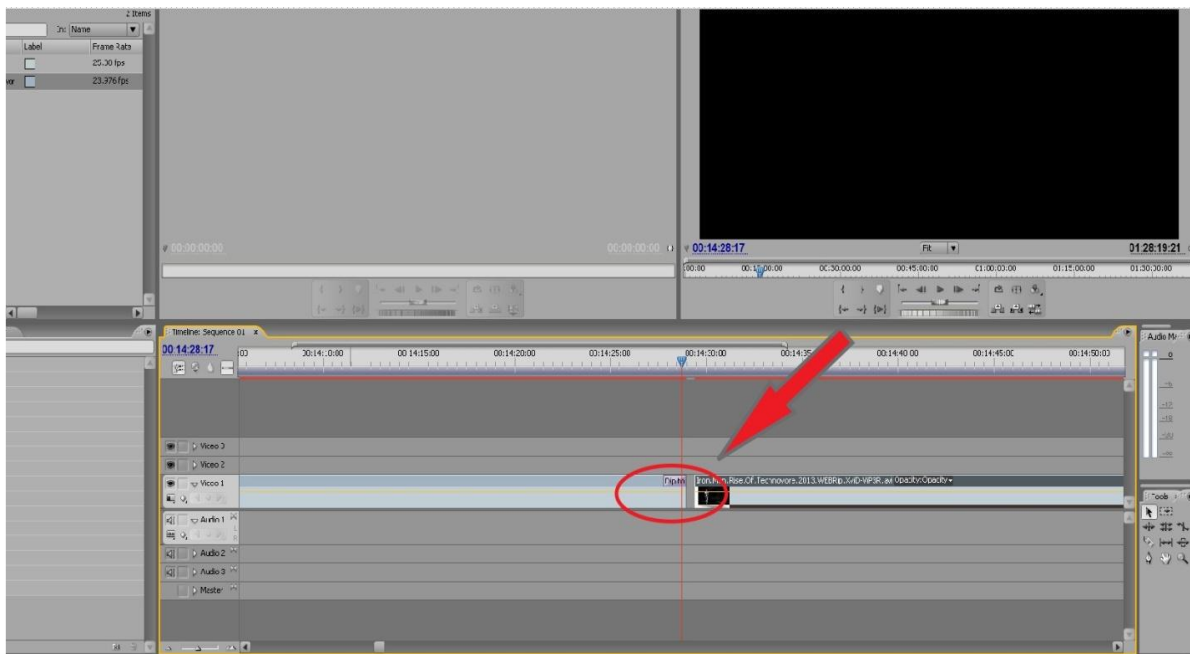
26. Efek-efek yang tersedia dalam adobe premiere berada dalam bagian “d” di penjabaran sebelumnya.

27. Untuk menambahkan dalam file yang kita edit pertama yang harus dilakukan adalah memilih effect di daftar effect tersebut. Misalkan klik effect video transition.

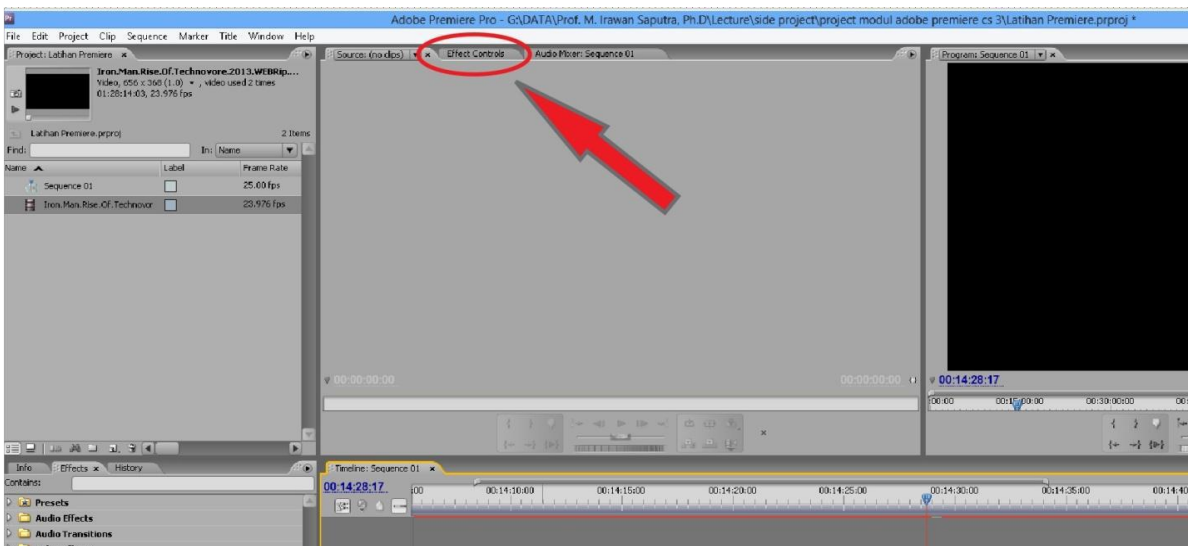
28. Pilih salah satu file dalam folder video transition tersebut

29. Misalkan kita pilih Dissolve > Dip To Black

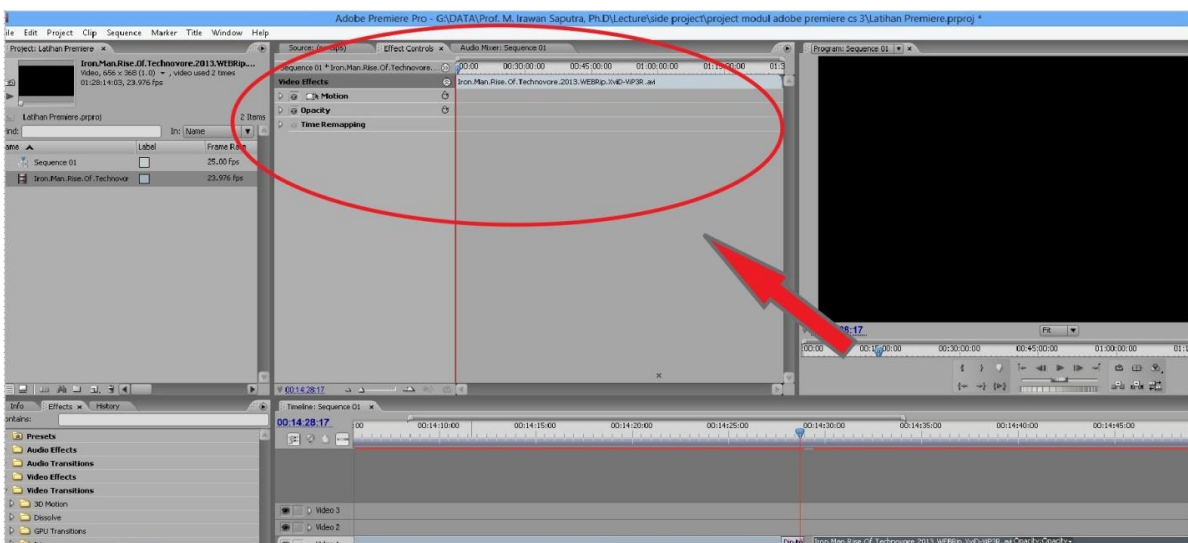
30. Klik “Dip To Black” tahan klik tersebut, pindahkan ke area track dengan letak sesuai yang kita inginkan. “Transition Effect” peletakkannya hanya pada ujung file di awal atau akhir. Berikut ini tampilannya:



31. Setelah meletakkan effect, kita tinggal mengatur dalam panel control di menu “effect controls”. Menu ini terletak di bagian atas tampilan, berikut ini letaknya:



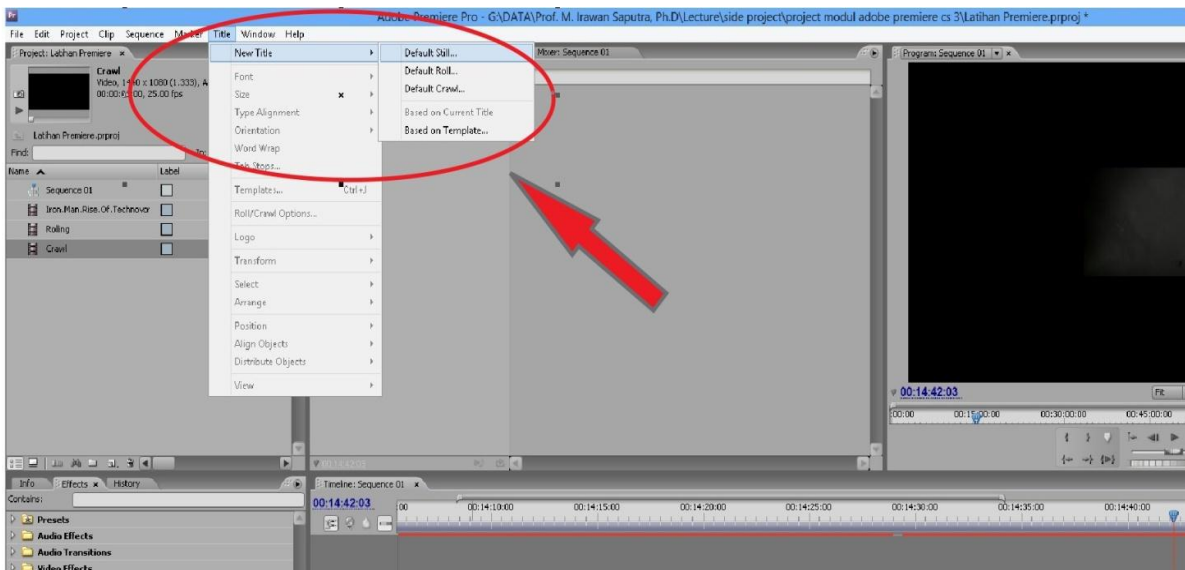
32. Klik menu tersebut, kemudian akan muncul menu-menu pengontrol efek transisi, seperti seberapa gelap awal dan akhir transisi, durasi dan lain sebagainya seperti terlihat dalam tampilan berikut ini:



Membuat Title

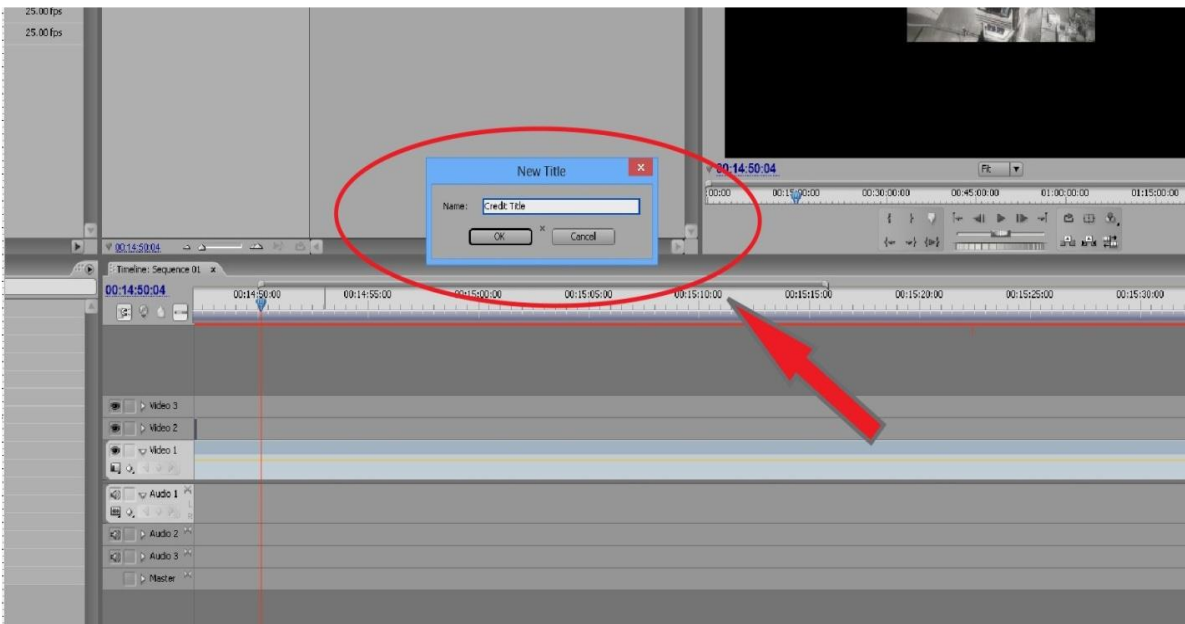
33. Title ini mencakup semua tulisan yang bias dimasukkan dalam aplikasi ini, seperti judul, subtitle ataupun credit title.

34. Langkah pertama dalam membuat title adalah klik menu "Title" kemudian "New Title" yang ada di atas tampilan, sehingga muncul pilihan menu seperti terlihat berikut ini:

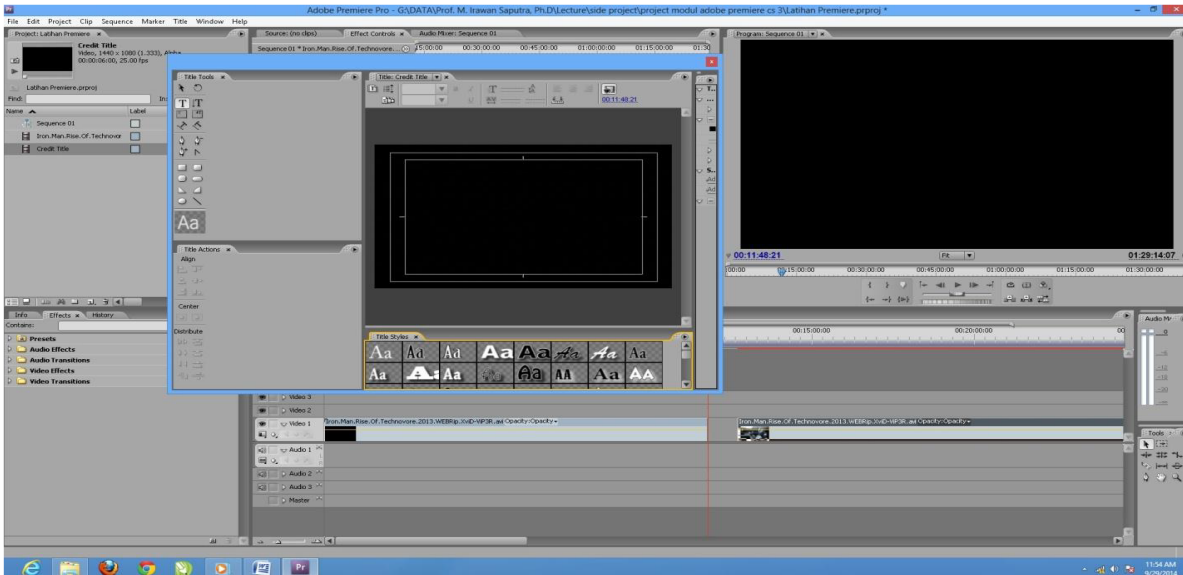


35. Terdapat empat pilihan jenis subtitle, pertama adalah “Default Still” merupakan teks diam biasanya banyak digunakan untuk judul, selanjutnya adalah “Default Roll” yang sering digunakan untuk credit title, “Default Crawl” bisanya untuk digunakan untuk berita-berita running teks, dan “Based on Template” biasanya digunakan untuk memberi keterangan nama orang yang sedang berbicara di video.

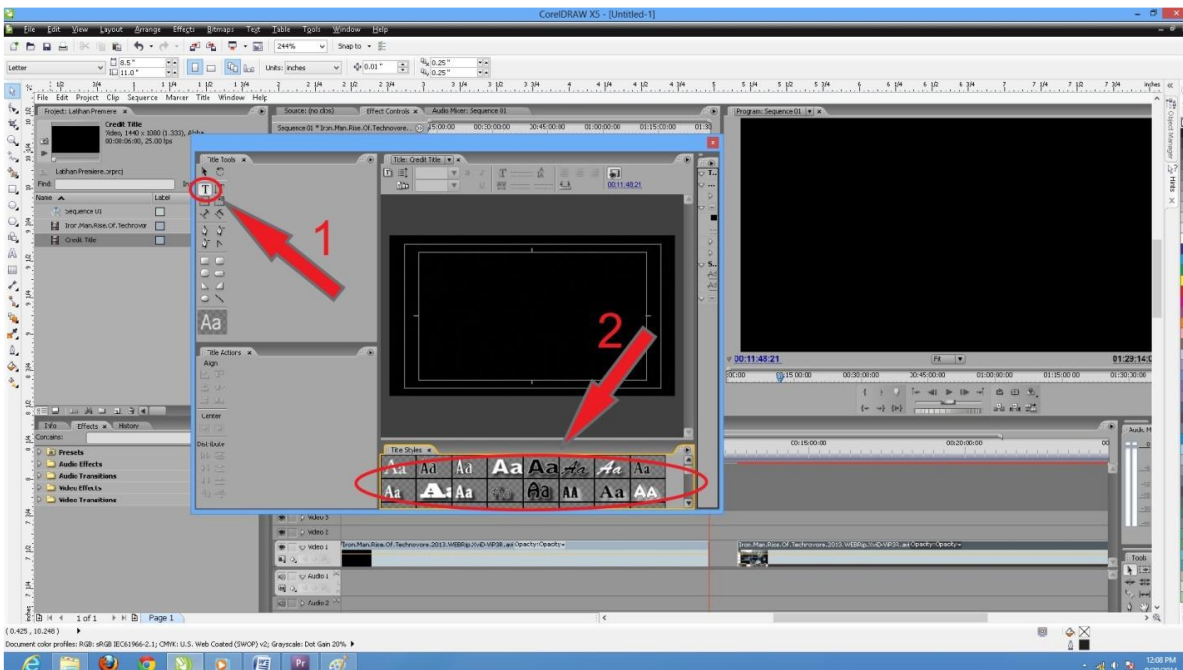
36. Sekarang bisa dicoba bagaimana membuat credit title. Pertama kita klik pilihan “Default Roll”, kemudian akan muncul tampilan untuk memberikan nama title yang akan kita buat, misalkan kita beri nama credit title, seperti dalam tampilan berikut ini:



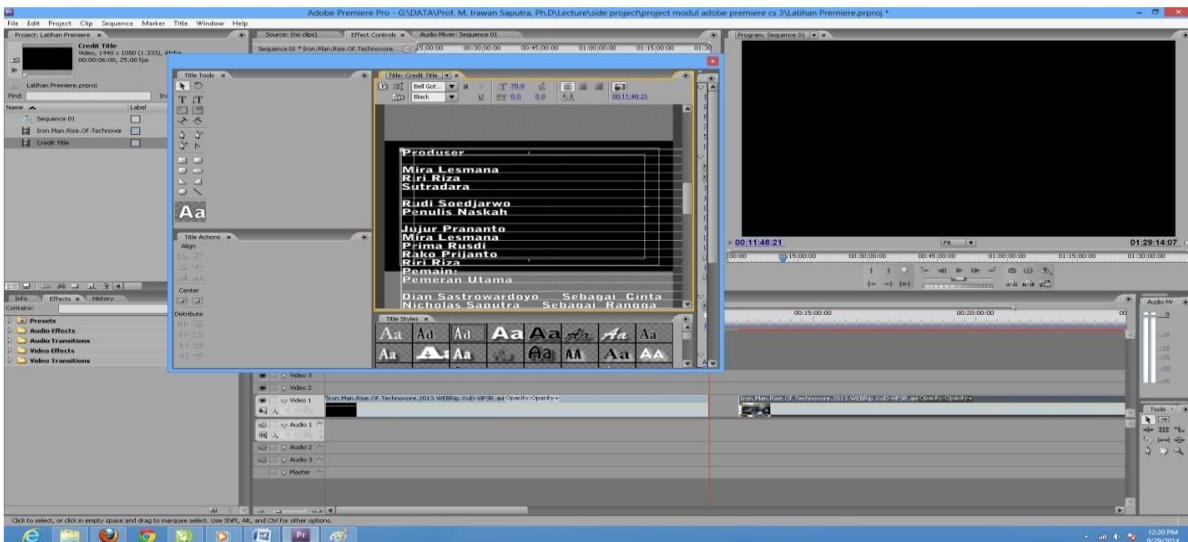
37. Setelah kita klik OK, title yang telah dibuat muncul di area filefile yang siap diedit, di bagian kiri tampilan aplikasi seperti tampak berikut ini:



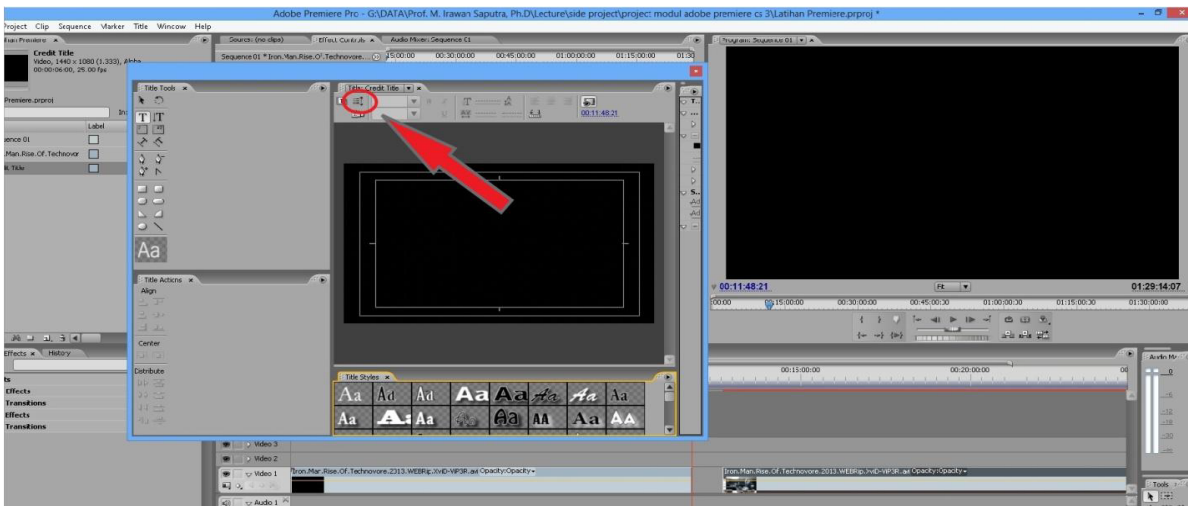
38. Langkah berikutnya adalah menuliskan kata-katanya. Hal pertama yang dilakukan adalah mengubah kursor pointer menjadi kursor untuk meletakkan tulisan. Klik tanda "T" (1) di bagian kiri tampilan atau bila menggunakan tulisan yang lebih artistic, klik salah satu bentuk tulisan di "Title Style" (2). Berikut ini tampilannya:



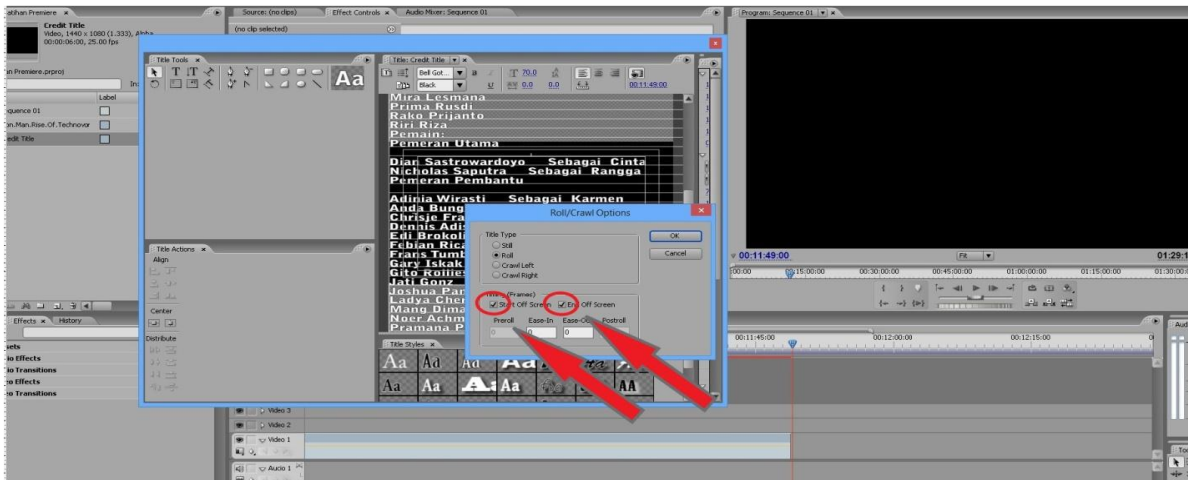
39. Setelah di klik salah satu dari dua pilihan tersebut, akan muncul kursor untuk meletakkan tulisan di frame. Kemudian tulis kata-katanya di layar yang tampak hitam dalam tampilan. Misalkan dituliskan sebagai berikut:



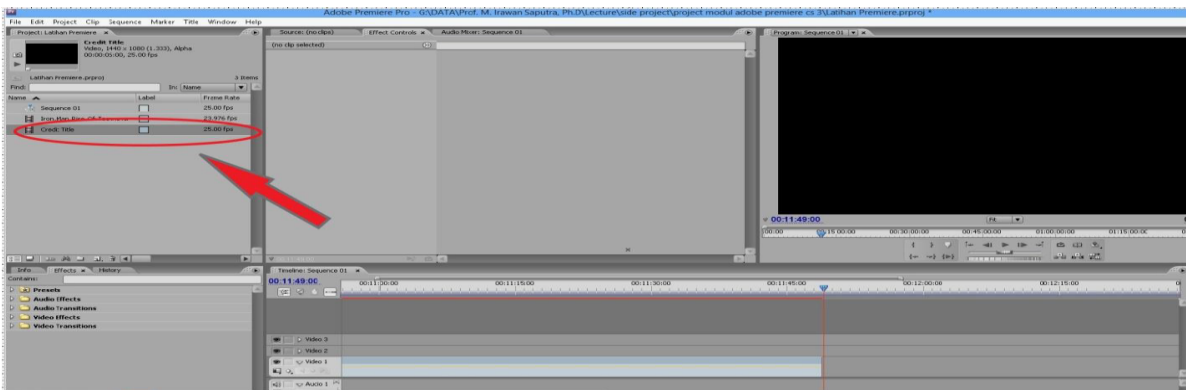
40. Kemudian atur pergerakannya di menu “Crawl/Roll Option” dengan klik tanda berikut ini:



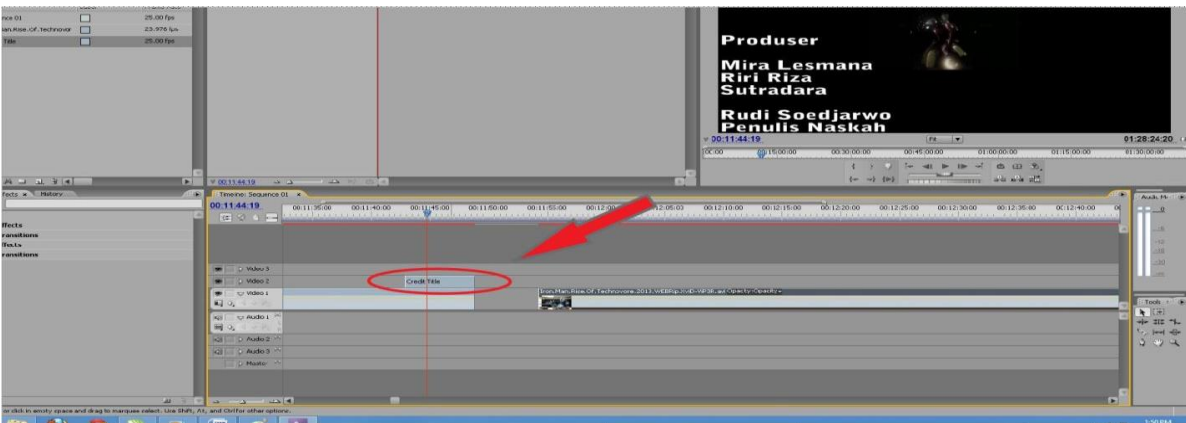
41. Kemudian akan muncul tampilan menu pengaturan pergerakan teks, centang kotak “Start of Screen” dan “End of Screen”. Berikut ini tampilannya:



42. Setelah itu klik “OK” dan keluar dari tampilan menu “Crawl/Roll Option”. Credit Title yang telah dibuat terdaftar di kotak area file di sebelah kiri tampilan. Berikut ini tampilannya:



43. Setelah itu pindahkan ke track, untuk dipadukan dengan video dengan klik kiri file tersebut, tahan, bawa ke area track yang diinginkan, kemudian lepaskan. Berikut ini tampilan file “Credit Title” yang sudah dimasukkan track.

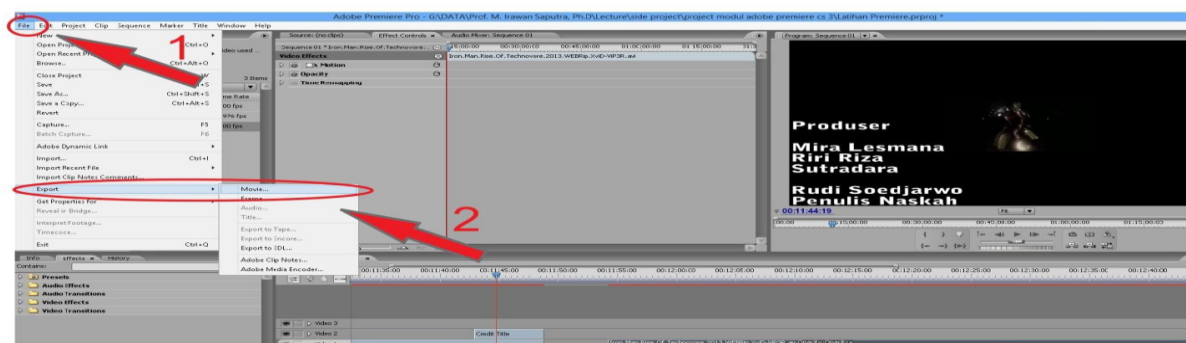


Merender Video / Export Video

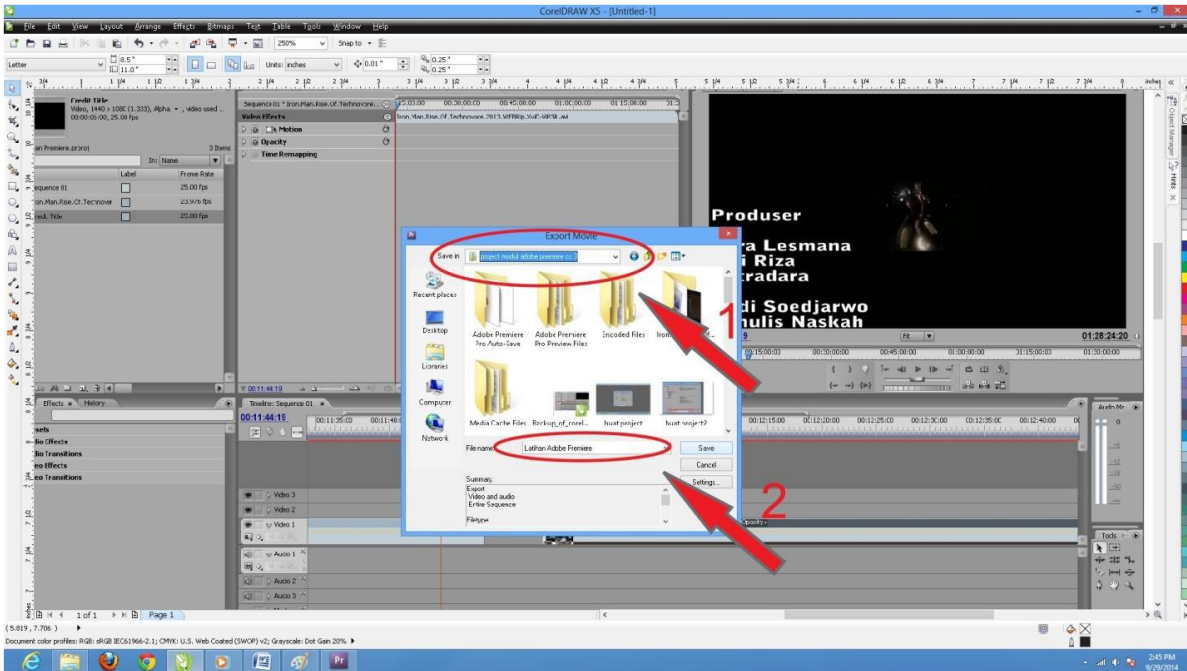
44. Tahap akhir dari proses editing adalah export atau sering juga disebut render.

45. Langkah-langkahnya pertama klik File, kemudian klik export, dan pilih movie.

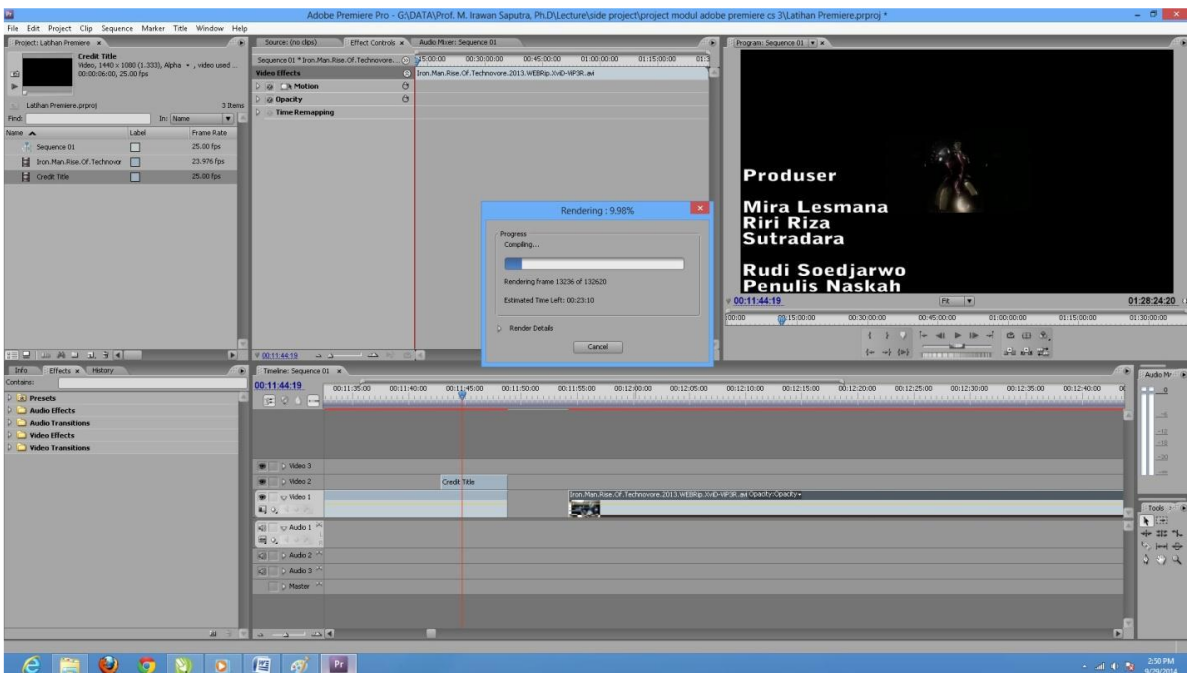
Berikut ini tampilannya:



46. Kemudian akan keluar tampilan menu export, kemudian yang perlu dilakukan adalah menentukan letak file hasil render dengan mengaturnya di



47. Setelah itu klik "save". Setelah itu, proses render atau export akan berjalan. Rendering ini biasanya membutuhkan waktu yang lama. Berikut ini tampilan rendering yang sedang berjalan:



48. File siap untuk ditayangkan.