





Teknologi Video Digital.



Muhammad Amin Simon



Format/Piawaian Sistem Video

Sistem NTSC (*National Television standards Communication*)

- Menggunakan 525 garisan setiap filem (line per frame) dan 30 frame se saat (29.97) frame se saat bagi warna dengan frekuensi 60 Hz. Piawaian ini digunakan diUSA, Jepun dan Canada.

Muhammad Amin Simon




Format/Piawaian Sistem Video

PAL (*Phase Alteration by Line*)

- Format ini digunakan di United Kingdom, Germany, China dan Australia.
- Menggunakan 625 garisan se saat dan 25 frame sesaat dan frekuensi bekalan kuasa 50 Hz.

Muhammad Amin Simon




Format/Piawaian Sistem Video

SECAM (*Systeme Electronique Pour Coluer Avec Memorie*)

- Digunakan di Perancis, Eropah Timor dan Timor Tengah,
- Menggunakan 25 frame sesaat dengan 625 garisan setiap filem, frekuensi bekalan elektrik adalah 50 Hz.


Muhammad Amin Simon



Format Video : VHS

- VHS dikenali sebagai Video Home System mula diperkenalkan oleh JVC.
- Ia merupakan kaset video menggunakan pita E-30, E-60, E-180 dan mempunyai pita bersaiz $\frac{1}{2}$ inci (12.65)


Muhammad Amin Simon



Format Video : SVHS

- SVHS (Super VHS) mempunyai resolusi yang lebih baik dari VHS..
- Mempunyai saiz pita yang sama seperti VHS tetapi mempunyai resolusi yang lebih tinggi.


Muhammad Amin Simon



Format Video : U-Matic

- Digunakan dalam pita KCA 30, KCA 60 untuk rakaman studio dan penyiraran berita sebelum pita jenis digital digunakan.
- Pita mempunyai kelebaran $\frac{3}{4}$ inci (19 mm).
- Kualitinya lebih baik dari VHS.


Muhammad Amin Simon



Format Video : Betamax

- Betamax menggunakan pita L-250, L-350 dan L-750. Bersaiz $\frac{1}{2}$ inci (12.65 mm).
- Pita Betamax mengalami kualiti gambarnya yang kian menurun kabur (generation lost) pada setiap kali salinan dilakukan atau pitanya dimainkan berulang kali.


Muhammad Amin Simon



Format Video : Hi-8

- Hi-8 adalah format kaset video yang kompak pitanya.
- Pitanya F5-30, F5-60 bersaiz $\frac{1}{4}$ inci (4 mm).
- Kualiti videonya rendah/
- Popular di kalangan peminat video persendirian kerana peralatan rakaman video yang kecil dan ringkas.
- Tidak begitu popular dalam pendidikan.


Muhammad Amin Simon



Penggunaan Video Dalam P&P

1. Video boleh memadatkan masa untuk mencerap sesuatu peristiwa dalam keadaan sebenar mengambil masa yang lama.
2. Video boleh memanjangkan masa supaya sesuatu pergerakan pantas dicerap dan dipelajari.
3. Ruang boleh dimanipulasi oleh video.


Muhammad Amin Simon



Kelebihan Penggunaan Video

1. **Pergerakan:** boleh menjelaskan konsep dengan lebih baik.
2. **Proses:** Menunjukkan langkah-langkah yang berturutan.
3. **Pencerapan / Pemerhatian** tanpa risiko.


Muhammad Amin Simon



Kelebihan Penggunaan Video

4. **Pendramaan;** Melakonkan sesuatu peristiwa sejarah boleh menghidupkan semula sejarah silam dan lebih menarik minat pelajar.
5. **Pembelajaran Kemahiran**
6. **Pembelajaran efektif.**
7. **Penyelesaian masalah.**
8. **Memahami budaya.**


Muhammad Amin Simon



Kelemahan Penggunaan Video

1. Kadar maju yang tetap.
2. Fenomena Pegun
3. Salahtafsir.

Muhammad Amin Simon



Panduan Memilih /membeli Kamera video

- Rupa bentuk fizikal
- Selesa dan senang digunakan.
- Ringan.
- Rakaman mudah untuk dimainkan semula.
- Kualiti rakaman yang ditawarkan.
Sesuai dengan peruntukan kewangan.

Muhammad Amin Simon

 **Rupa Bentuk**



Muhammad Amin Simon

 **Rupa Bentuk**



Muhammad Amin Simon

Rupa Bentuk

Butang Zoom

Kawalan Fokus Kawalan Iris

...an iris atau exposure pada kamera video prosumer biasanya dalam bentuk gelang kawalan

Muhammad Amin Simon

Viewfinder/Skrin LCD

DISPLAY SETUP
BRIGHTNESS
LCD MIRROR
LEVEL MARKER
LANGUAGE
DEMO MODE

Contoh skrin LCD yang menyediakan menu untuk pilihan pengguna

Muhammad Amin Simon

Viewfinder dan Skrin LCD



The image shows a silver Sony digital camcorder. An arrow labeled 'Viewfinder' points to the eyepiece on top of the camera. Another arrow labeled 'Skrin LCD' points to the large LCD screen on the back, which is flipped out and displays a scene of a person sitting on a bench. The Sony logo is visible on the side of the camera.

Muhammad Amin Simon

Kebolehan Merakam Imej Statik



The image is split into two parts. On the left is a close-up of a camera's control panel, showing a 'PHOTO SHOT' button with 'OFF' and 'ON' indicators. On the right is a Canon digital camcorder with its LCD screen flipped out, displaying a photo of a family of four. A small external device, possibly a photo printer or card reader, is connected to the camcorder via a cable.

Kemudahan merakamkan gambar foto pada kamera video digital. Dalam contoh ini, ianya diwakili dengan perkataan Photo Shot.

Muhammad Amin Simon

 **Kebolehan Storan Yang Digunakan**



Contoh penggunaan SD Card sebagai media storan sebuah kamera video digital



Contoh penggunaan Memory Stick sebagai media storan sebuah kamera video digital

Muhammad Amin Simon

 **Jumlah CCD (Charge Coupled Device)**



Kamera video digital dengan 3 CCD. Ini jelas dapat diperhatikan menerusi cetakan perkataan 3CCD di bahagian badan kamera

Muhammad Amin Simon

Kawalan Kamera Secara Manual



Contoh sambungan DV (Firewire), USB, Audio/Video (AV) yang disediakan pada kamera video



Contoh butang pilihan yang membolehkan pengguna memilih sama ada ingin mengawal kemudahan Fokus secara automatik atau manual

Muhammad Amin Simon



Kemudahan Merakam Audio



Mikrofon Binaan Dalam


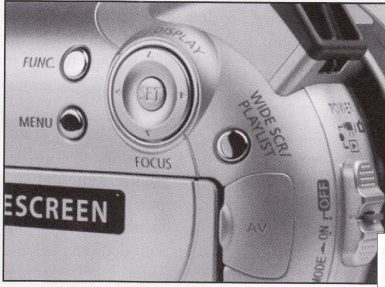

Contoh mikrofon binaan dalam yang ada pada kamera video digital

Muhammad Amin Simon

Kemudahan iris atau exposure pada kamera video konsumen biasanya dalam bentuk butang atau dial


Muhammad Amin Simon






Kemudahan kawalan Fokus yang disediakan pada kamera video

Kemudahan butang Fokus yang disediakan pada kamera video. Pengguna boleh menetapkan sama ada ianya Auto atau Manual


Muhammad Amin Simon

 **Kemudahan Zoom**

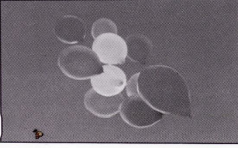


Contoh lensa kamera video yang boleh dipasangkan kepada kebanyakan kamera video profesional

Lensa dengan jarak fokal 30x misalnya mampu membesar atau mengecilkan paparan sesuatu subjek sehingga 30 kali daripada saiz sebenar bergantung bagaimana lensa digunakan (*zoom in* atau *zoom out*).





1x zoom




30x zoom

Muhammad Amin Simon

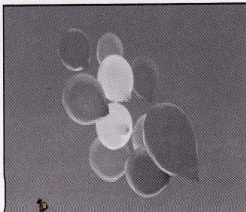
 **Kemudahan Zoom**



Contoh lensa kamera video yang boleh dipasangkan kepada kebanyakan kamera video profesional



1x zoom



30x zoom

Muhammad Amin Simon



Kamera video dengan pelbagai jenis sambungan masuk dan keluar untuk audio dan video

Muhammad Amin Simon



Kamera video digital dengan sambungan je...



Sony DVD Handycam

Muhammad Amin Simon



Samsung Hi8 Camcor



Sony Video8 Handycam



Samsung Video8

Muhammad Amin Simon



Sony Handycam MiniDV



Panasonic MiniDV



Canon MiniDV



JVC MiniDV

Muhammad Amin Simon




Kamera video jenis VHS



Kemudahan Skrin LCD
Kemudahan Viewfinder

Muhammad Amin Simon





Pita video untuk kamera

Teknologi Video Digital: Teori dan Praktis

Format	Saiz Kaset *	Lebar Pita Video
Mini DV	2.6 x 1.9 x 0.5 inci (66 x 48 x 12.2 mm)	1/4-inci (6.35 mm)
8mm	3.7 x 2.5 x 0.6 inci (95 x 62.5 x 15 mm)	Kurang dari 1/3-inci (8 mm)
VHS	7.4 x 4.1 x .98 inci (188 x 104 x 25 mm)	1/2-inci (12.7 mm)

* Saiz Kaset = Panjang x Lebar x Tinggi


Muhammad Amin Simon



Tugasan

1. Jelaskan apakah yang dimaksudkan dengan format video?
2. Jelaskan apakah yang dimaksudkan dengan piawai video?
3. Nyatakan kelebihan dan kelemahan penggunaan video dalam pengajaran dan pembelajaran.
4. Rakan anda hendak membeli kamera video. Nyatakan perkara-perkara yang boleh dijadikan panduan dalam pemilihan tersebut?

Muhammad Amin Simon



Tugasan

5. Terangkan peringkat-peringkat penerbitan video?
6. Apakah papan cerita dan bagaimana boleh membantu dalam penerbitan video?

Muhammad Amin Simon