



## Pengenalan kepada Video Analog



- Video Analog merujuk kepada hasil dari industri televisyen dan yang demikian kualitinya adalah berdasarkan standard televisyen.
- Video Digital pula merujuk kepada hasil dari teknologi komputer dan yang demikian ianya menggunakan standard atau kualiti dalam format digital.



## Pengenalan



- Pada peringkat awal, penghantaran isyarat atau signal video adalah secara analog.
- Dalam proses tersebut, setiap kerangka atau frame video diwakili oleh signal atau denyutan elektrik yang berubah-ubah (fluctuating voltage signal).
- Ia juga sering dikenali sebagai gelombang analog ataupun "analog waveform".

## Pengenalan



- Video analog sering ditemui serta digunakan di dalam kehidupan seharian sejak dahulu lagi.
- Ianya boleh diperolehi dari pelbagai sumber seperti pemain cakera video, pita video ataupun terus menerusi siaran televisyen.
- Media sebaran yang utama : VHS, SVHS, BetaMax, BetaCam, Umatic, Hi-8





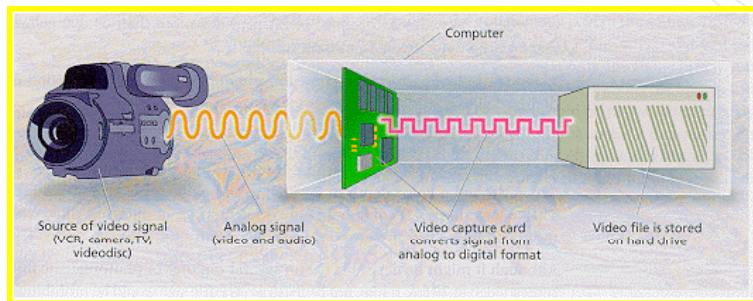
## Pengenalan Kepada Video Digital



- Disebabkan beberapa kelemahan yang terdapat pada video jenis analog menyebabkan munculnya teknologi video digital.
- Kelebihan utama video digital ialah kualitinya kekal sepanjang masa dan tidak akan mempunyai sebarang masalah besar apabila disimpan dalam tempoh masa yang lama.
- Kualiti rakaman pendua bagi setiap video yang dihasilkan biasanya adalah setara atau hampir menyamai kualiti video asal.



- Video analog perlu didigitalkan terlebih dahulu sebelum boleh digunakan bagi aplikasi multimedia.



- Sumber video, seperti kamera Video, VCR, Monitor (TV) atau VideoDisc akan dihubungkan kepada "Video Capture Card" pada sesebuah komputer.
- Semasa sumber video ini dimainkan, signal analog ini akan dihantar ke Video Card dan ia akan diterjemahkan kepada signal digital dan seterusnya disimpan di dalam ruang cakera keras.
- Pada masa yang sama audionya juga akan diterjemahkan bersama-sama.

## PENDIGITALAN VIDEO



- Video analog merupakan satu aliran data yang terdiri daripada kerangka-kerangka yang terpisah. Ia biasanya mengandungi imej dan juga audio di dalamnya.
- Semasa proses pendigitalan video, signal video analog tersebut akan dipecahkan kepada piksel-piksel yang diskrit atau berasingan.
- Setiap piksel ini pula akan diberikan nilai-nilai yang bersesuaian bagi membolehkan ianya difahami oleh sistem komputer

9

## KELEBIHAN VIDEO DIGITAL



- Mudah untuk di ubah suai (editing).
- Video Analog seperti Video tape adalah linear (mula, pertengahan dan akhir). Anda perlu Rewind, Pause, Forward dan sebagainya tape bagi memaparkan frame yang dikehendaki bagi proses ubah suai.
- Digital Video sebaliknya menyediakan kemudahan capaian secara rawak (random access) kemana-mana bahagian video tersebut. Ia juga membenarkan arahan copy, cut dan paste dilaksanakan serta unsur-unsur kesan khas (effect) dimasukkan.

10

## KELEBIHAN VIDEO DIGITAL



- Video disimpan sebagaimana fail komputer yang lain. Ini bermakna ia boleh disalin (copy) tanpa kejatuhan kualiti.
- Ia juga boleh dipindahkan melalui rangkaian komputer.
- Boleh dimainkan pada mana-mana sistem tanpa masalah besar.

11

## KELEMAHAN VIDEO DIGITAL



- Saiz fail besar
- Memerlukan proses pemampatan yang biasanya akan menyebabkan kualiti paparan lebih rendah berbanding kualiti video analog.
- Menggalakkan proses salinan cetak rompak.

12