



Bahan Audio

MOHD IZZUDDIN BIN OTHMAN

MUHAMAD SODIQIN BIN BADRIN

***Pendahuluan:**

- * Bahan audio adalah satu sistem untuk mengirim atau menerima suara atau bunyi secara elektronik melalui kabel atau udara.**
- * Bahan audio ini dikatakan dapat merangsang proses pengajaran dan pembelajaran pelajar.**
- * Audio adalah satu komunikasi sehalu yang digunakan bagi membantu pembelajaran sendiri pelajar yang menghadapi masalah membaca, golongan yang ingin belajar bahasa asing, serta golongan yang ingin melakukan aktiviti senaman.**
- * Kesan bunyi atau audio berperanan penting dalam sesebuah persembahan multimedia.**

***Kebaikan bahan audio**

- * Audio merupakan satu kaedah penyampaian pengajaran dan pembelajaran yang mudah dan berkesan.**
- * Bahan untuk peralatan audio mudah diperolehi dan dihasilkan serta mudah digunakan oleh guru atau murid.**
- * Bahan audio boleh memberi gambaran visual dengan lebih berkesan berbanding dengan pembacaan sahaja.**
- * Bahan audio adalah mudah alih, iaitu dapat digunakan di mana-mana sahaja.**


*kelemahan bahan audio

- *1. Sesetengah kanak-kanak kurang atau tidak memberi perhatian kepada persembahan audio sekiranya tiada pengawasan guru.
- *2. Kos untuk menyediakan kelengkapan adalah tinggi.

*Proses Mendengar Dalam Kalangan Murid

Perbezaan antara
“pendengaran”
dan “mendengar”.

Pendengaran ialah proses fisiologi yang berlaku apabila gelombang bunyi masuk ke dalam saluran telinga menggetarkan gegendang telinga dan tulang-tulang osikel di telinga tengah, memasuki telinga dalam (koklea) dan bertukar menjadi denyutan saraf (nerve impulse), bergerak ke otak untuk ditafsirkan.

Mendengar pula merupakan satu proses psikologi, bermula apabila seseorang itu menyedari dan  memberikan perhatian kepada sesuatu bunyi atau bentuk percakapan.



* Penghasilan Bahan Audio Pendidikan

* Jenis-jenis bahan audio

- * Bahan audio boleh terdiri daripada bahan yang berikut:
 - * o Lakonan
 - * o Temu bual
 - * o Simulasi
 - * o Dokumentasi
 - * o Demontrasi
 - * o Penerangan
 - * o Diskusi



* Format Audio

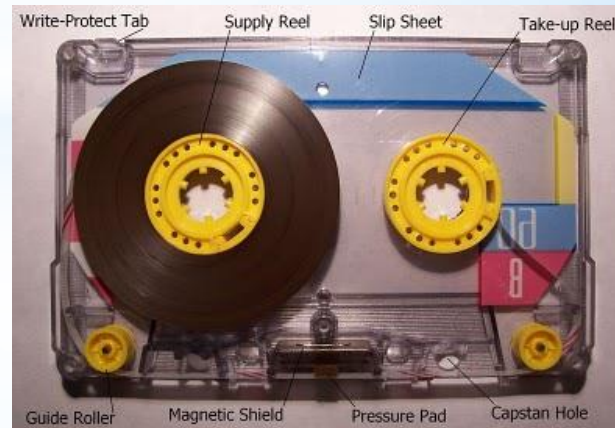
Kaset audio

- * Saiz format audio ini ialah 2.5" x 4" x 0.5". Kelebaran pitanya ialah $\frac{1}{8}$ inci. Format ini paling banyak terdapat di pasaran dan menggunakan alat pemain kaset.



Kaset mikro

- * Saiz keseluruhan format audio adalah lebih kecil berbanding format kaset audio. Walaupun saiz pitanya adalah sama, iaitu $\frac{1}{8}$ inci, namun ia perlu menggunakan alat pemain kaset yang kecil. Ia mempunyai fungsi yang sama seperti kaset audio, iaitu boleh merakam dan memadamkan kandungannya dengan mudah.



Fonograf atau piring hitam

- * Bentuknya adalah bulat dan leper dan terdapat tiga saiz yang berbeza, iaitu diameternya adalah 7, 10, dan 12 inci. Pengguna tidak boleh membuat rakaman ke piring hitam semudah “burn” CD dengan menggunakan program khas komputer. Penggunaan piring hitam ini memerlukan alat pemain fonograf. Walaupun format ini mudah digunakan, tetapi tidak lagi popular dan sukar didapati dalam pasaran hari ini.



Cakera padat atau CD

- * CD juga berbentuk leper dan bulat, tetapi diameternya lebih kecil berbanding dengan piring hitam dan hanya bersaiz 4.72 inci. Kelebihan CD ini adalah ia mempunyai kualiti bunyi yang tinggi dan jelas, dan ia juga membuat rakaman ke dalam CD dengan menggunakan CD atau DVD *drive* yang boleh menyalin bahan ke dalam CD dengan program komputer seperti *nero*.



* Penerbitan audio

* Peralatan asas seperti berikut diperlukan untuk menerbitkan bahan audio.

1) Perakam audio

* Perakam audio yang mudah ialah pemain kaset yang biasa terdapat dalam pasaran. Walau bagaimanapun, tidak semua pemain kaset boleh merakam audio. Pemain radio yang boleh merakam audio terdapat satu ciri yang nyata, iaitu terdapat butang rakaman atau record dan biasanya butang ini berwarna merah.

2)Mikrofon

- * **Mikrofon kondeser** memerangkap bunyi dengan menggunakan plat kapasitor yang mengesan getaran gelombang bunyi. Mikrofon jenis ini memerlukan bateri atau sumber kuasa elektrik. Tindak balas frekuensinya agak luas. Kekuatan mikrofon kondeser adalah dapat menerima kesan bunyi dengan baik, peka kepada bunyi dan getaran..
- * **Mikrofon dinamik** beroperasi berdasarkan kesan elektromagnetik. Bentuk mikrofon ini dibina dalam saiz yang agak kecil dan mesra pengguna disebabkan penggunaan adalah membuat temu bual di luar bangunan. Oleh itu, mikrofon ini mempunyai kualiti bunyi yang baik, peka kepada bunyi, tahan getaran kuat, tahan panas dan lembapan.
- * **Mikrofon Omni-directional** memerangkap gelombang bunyi daripada semua arah. Mikrofon ini mampu merakam suara orang ramai, terutama sewaktu ramai orang bercakap hampir serentak. Jadi, mikrofon ini sesuai digunakan untuk perbincangan berkumpulan atau temu bual.
- * **Mikrofon uni-directional** atau cardioid pula hanya memerangkap kebanyakan bunyi daripada punca yang berhampiran atau di depan mikrofon. penggunaannya agak terhad dan biasanya digunakan untuk rakaman di dalam studio oleh juruhebah radio.
- * **Headset mikro mikrofon** yang mempunyai sambungan USB dikatakan lebih selesa kerana pengguna hanya perlu melekatkan di kepala dan masukkan plag ke komputer sahaja.
- * **Mikrofon mini** boleh dibahagikan kepada dua, iaitu jenis tie pin dan neck hanging. Saiz tie pin lebih kecil berbanding dengan neck hanging dan biasanya disematkan pada tali leher atau kolar baju manakala neck hanging pula biasanya digantung pada leher.
- * **Mikrofon tanpa wayar** memerlukan alat penerima semasa digunakan. Tiada wayar yang menyambung mikrofon dengan alat penerima tersebut. Isyarat dihantar secara gelombang dari mikrofon ke alat penerima melalui antena. Biasanya jenis mikrofon digunakan oleh pengguna atau pengulas yang bergerak aktif.

* Pengadun Suara

Bagaimanakah sekiranya anda hendak merakamkan suara narator dan dalam masa yang sama terdapat kesan bunyi dan muzik latar?

*Caranya.....

- *Masalah ini dapat diatasi dengan hanya menggunakan tiga pemain kaset. Satu untuk merakam dan dua lagi untuk memainkan kesan bunyi dan muzik latar. Walau bagaimanapun, hasilnya tidaklah sebaik penggunaan alat pengadun suara (audio mixer) iaitu alat yang mempunyai banyak saluran input yang boleh dilaras bahannya dan satu output. Alat ini biasa terdapat di studio-studio rakaman.

- * Dalam sebuah skrip, terdapat beberapa singkatan yang perlu difahami oleh juruteknik yang mengawal alat rakaman supaya rakaman dapat dijalankan dengan lancar. Berikut merupakan contoh skrip yang mempunyai singkatan yang biasa digunakan:

FI (Fade in)	Muzik masuk perlahan-lahan
FO (Fade out)	Muzik hilang perlahan-lahan
FUp (Fade up)	Muzik menaik perlahan-lahan
FD (Fade down)	Muzik menurun perlahan-lahan
BG (Background)	Muzik latar

*Suntingan

- * Setelah anda melakukan kerja-kerja rakaman, anda perlu melakukan kerja-kerja penyuntingan bahan bagi memastikan bahan audio anda sempurna dan berkualiti. Anda boleh melakukan penyuntingan melalui beberapa cara, antaranya melalui perisian Sound Forge.
- * Sound Forge ialah satu perisian yang digunakan untuk menyunting fail audio. Selain itu, perisian penyunting audio ini mempunyai kemudahan untuk mencipta fail audio.

* 8.1 Langkah-langkah menggunakan Sound Forge

- * 1. Antara Muka Sound Forge
- * 2. Merakam Suara
- * 3. Menyunting Audio
- * 4. Magnify
- * 5. Pencil
- * 6. Menyimpan data

* Format Fail Audio

Format fail audio	Keterangan
Audio Interchange File Format (AIFF dan AIF)	Diguna pakai pada sistem komputer jenis Macintosh, IBM, dan yang serasi dengannya seperti Amiga dan Silicon Graphics. Ia menampung berbagai-bagai jenis saiz sampel pelbagai aras (sehingga 32 bit).
Musical Instrument digital interface (MID, MIDI, dan MFF)	Diterima pakai di seluruh dunia bagi tujuan menyimpan audio daripada jenis MIDI.
Sound (SND)	Diperkenalkan oleh Apple dan hanya sesuai digunakan bagi audio yang mempunyai saiz sampel 8 bit.
Roll (ROL)	Mula diperkenalkan oleh Adlib. Inc dan digunakan bersama-sama dengan kad audio yang dikeluarkan oleh syarikat berkenaan.
Wave (WAV)	Paling meluas digunakan dan disokong sepenuhnya oleh sistem pengoperasian Windows. Dibangunkan oleh syarikat microsoft dan mampu menyokong rakaman dengan bit-depth setinggi 8 bit (mono dan stereo).
Sun Audio (AU)	Diperkenalkan khas untuk digunakan oleh komputer jenis stesen kerja Sun Microsystem. Ia merupakan format audio 16 bit yang dimampatkan dan sering juga digunakan bagi tujuan penyebaran melalui internet.
Voice (VOC)	Digunakan bersama-sama dengan kad audio jenis Sound Blaster dari Creative Technology. Ia boleh memainkan dan merakamkan audio, sama ada 8 atau 16 bit setelah melalui proses pemampatan atau tidak.
MPEG (Motion Picture Expert Group) Level 3 (MP3)	Format fail yang semakin popular, terutamanya bagi tujuan penyaluran muzik melalui internet. Mempunyai teknik pemampatan yang baik sehingga dapat memampatkan audio bersaiz 45 MB dalam format WAV kepada kira-kira 4 MB dalam format MP3.
Real Audio atau RealMedia (.RA dan .RAM)	Sangat meluas digunakan dalam internet secara langsung sehingga membolehkan siaran radio atau televisyen dimainkan terus melalui internet.

*SEKIAN, TERIMA

KASIH