UNIT 2	PENGURUSAN SUMBER

Pengenalan

Salam sejahtera dan selamat datang ke Kursus Pengurusan Sumber. Sepanjang Kursus Pengurusan Sumber anda akan didedahkan kepada pelbagai maklumat berkaitan dengan Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Teknologi Pendidikan dan Sains Perpustakaan.

Perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi semakin mempengaruhi pendidikan masa kini. Pengurusan Sumber yang terhasil amat berguna dalam semua aspek kehidupan manusia. Oleh itu guru-guru pelatih KDPM, KPLI perlu didedahkan kepada pelbagai sumber pendidikan yang melibatkan teknologi baru yang canggih.

Sukatan pelajaran Pengurusan Sumber ini telah digubal sedemikian supaya guru-guru pelatih didedahkan kepada asas-asas Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Teknologi Pendidikan dan Sains Perpustakaan. Mereka didedahkan kepada kemahiran penggunaan media dalam pengajaran dan pembelajaran. Dengan ini guru bukan saja dapat meningkatkan prestasi dan produktiviti mereka dalam pentadbiran sekolah tetapi juga dapat mengintegrasikan sumber dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Sebagai agen perubahan di sekolah, pelajar yang mengikuti kursus ini akan menjadi lebih peka dan bersikap dinamik dalam menerokai perkembangan terkini demi memajukan diri sendiri dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Justeru itu, penggunaan modul ini akan membantu pelajar dalam menyesuaikan diri dengan era maklumat yang akan memenuhi wawasan pendidikan negara.

Sinopsis

Modul ini dibina untuk memenuhi kehendak Kursus Perguruan Lepas Ijazah (Sekolah Rendah) Mod Latihan Perguruan Berasaskan Sekolah. Modul ini mengandungi sukatan pelajaran Pengurusan Sumber Pengajian Asas Peringkat 3. Komponen-komponen Pengurusan Sumber yang akan dipelajari adalah Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Teknologi Pendidikan dan Sains Perpustakaan.

Objektif pembelajaran

Di akhir modul ini, diharap pelajar dapat:

1. Menghasilkan suatu bahan pengajaran dan pembelajaran berasaskan perisian persembahan elektronik yang mengandungi sekurang-kurangnya 5 ciri-ciri berikut; grafik, teks, audio, video, animasi dan pautan.

2. Menghasilkan satu penganalisaan markah pencapaian bagi 10 orang pelajar dalam 5 matapelajaran. Penganalisaan mesti merangkumi

   a) Penggunaan formula SUM, AVERAGE, VLOOKUP DAN COUNTIF
   b) Melukis carta yang sesuai bagi mengambarkan pencapaian gred dalam setiap matapelajaran.

5. Menggunakan borang pengurusan grafik yang sesuai, membandingbezakan teknik lutsinar selapis, tindan-tindih, dan tetingkap dari segi penyediaan dan kelebihannya.

6. Menjelaskan cara-cara merancang penggunaan alatan/bahan pandang dengar dalam bilik darjah dan terangkan peringkat-peringkat penggunaan tersebut dari segi pra, semasa dan pasca.

7. Menyenaraikan sekurang-kurangnya 10 alamat laman web yang berkaitan dengan mata pelajaran pengkhususan

8. Menerangkan bagaimana laman-laman web tersebut dapat membantu anda dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

9. Membuat Pengkelasan bagi buku dan bahan bukan buku

10. Membuat Pengkatalogan bagi buku dan bahan bukan buku secara elektronik dan manual

11. Menyenaraikan peranan dan fungsi pusat sumber elektronik.

KOMPONEN : TEKNOLOGI MAKLUMAT

2.1 Penghasilan Bahan Pengajaran dan Pembelajaran Berasaskan Perisian Persembahan Elektronik

Terdapat beberapa perisian yang boleh digunakan untuk menghasilkan Persembahan Elektronik Multimedia, sesuai digunakan dalam kelas. Antara perisian yang biasa digunakan ialah;

i) *MS Ms Powerpoint*
ii) *Star Office*
iii) *Harvard Graphics*
iv) *Scala*

Dalam Modul ini akan ditunjukkan cara menggunakan *MS Ms Powerpoint* dalam menghasilkan bahan pengajaran dan pembelajaran berbentuk Multimedia.

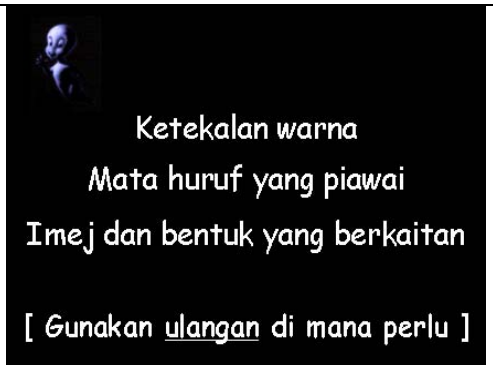
2.1.1 Ciri-ciri Persembahan Yang Baik

Sebelum memulakan pembinaan pesembahan, kita perlu merancang persembahan yang hendak dihasilkan. Sebelum merancang kita cuba imbas ciri-ciri persembahan yang baik. TIGA perkara berikut hendak diambil kira dalam menghasilkan persembahan elektronik.

i) Pengetahuan Grafik
ii) Penyediaan Papan Cerita
iii) Pembentang

Susunan dan Jarak antara Fon – Sesuaikan dengan Jarak bacaan dan penglihatan	

Susunan dan jarak antara grafik Sesuaikan dengan teks dan dalam satu paparan hadkan bilangan grafik yang dipaparkan saiz grafik sesuai dengan jarak penglihatan	

Jarak antara baris perkataan – Sesuaikan dengan jarak bacaan dan penglihatan	
Fokus Fokus pada isi persembahan . Dalam contoh emphasis tertumpu kepada CASPER	
FON Mukataip – pilih fon yang mudah dibaca , contoh ARIAL Saiz – Saiz yang sesuai berdasarkan kepada jarak penglihatan. Tinggi huruf satu inci jarak 50 meter Bilangan – Bilangan teks bagi satu slaid antara 15-24 patah perkataan. Jarak huruf – Jangan sehingga nampak bercantum antara dua huruf	

Latar Belakang Warna – Pilih satu warna sahaja Penggunaan – Gunakan latar yang sama bagi satu sesi persembahan	**Warna** **Imej** **Tipografi (font)**

Warna Warna Objek/teks – Kontra dengan latar belakang. Sifat Warna – Menjiwai warna : panas, sejuk, normal dan sebagainya.	

LATIHAN 2.1.1

Huraikan TIGA lagi ciri-ciri yang perlu dimasukkan dalam Slaid bagi menghasilkan persembahan yang baik.

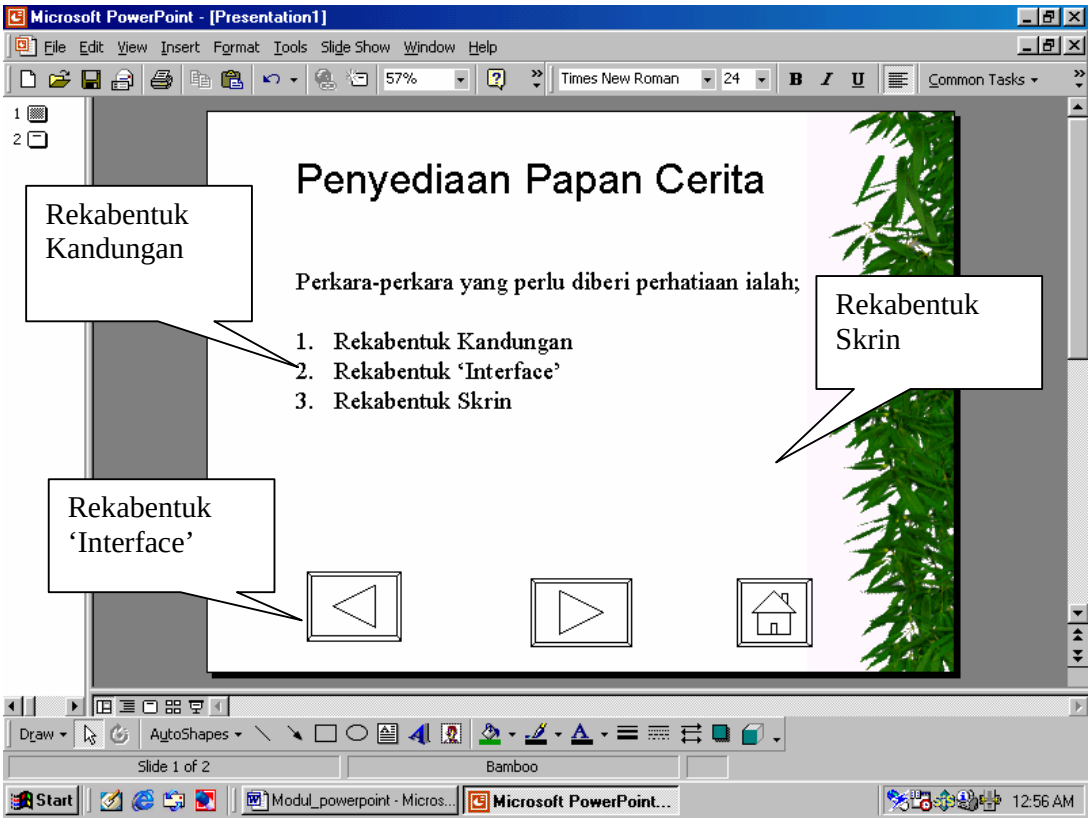
Penyediaan Papan Cerita (StoryBoard)

Papan cerita adalah lakaran reka bentuk setiap slaid yang hendak dihasilkan. Antara perkara-perkara yang perlu diberi perhatian dalam penyediaan papan cerita ialah;

i) Reka bentuk kandungan (skop)
Tentukan jumlah isi kandungan yang hendak dimasukkan dalam persembahan

ii) Rekabentuk Antaramuka (Interface design)
Tentukan jenis interface dan kedudukan interface pada skrin.

iii) Rekabentuk Skrin (Screen design)
Tentukan jenis fon, saiz fon, warna fon , grafik latarbelakang yang hendak dimasukkan serta kedudukan isi.



Rajah 2.1.1: Menunjukkan contoh penyediaan papan cerita.

LATIHAN 2.1.2

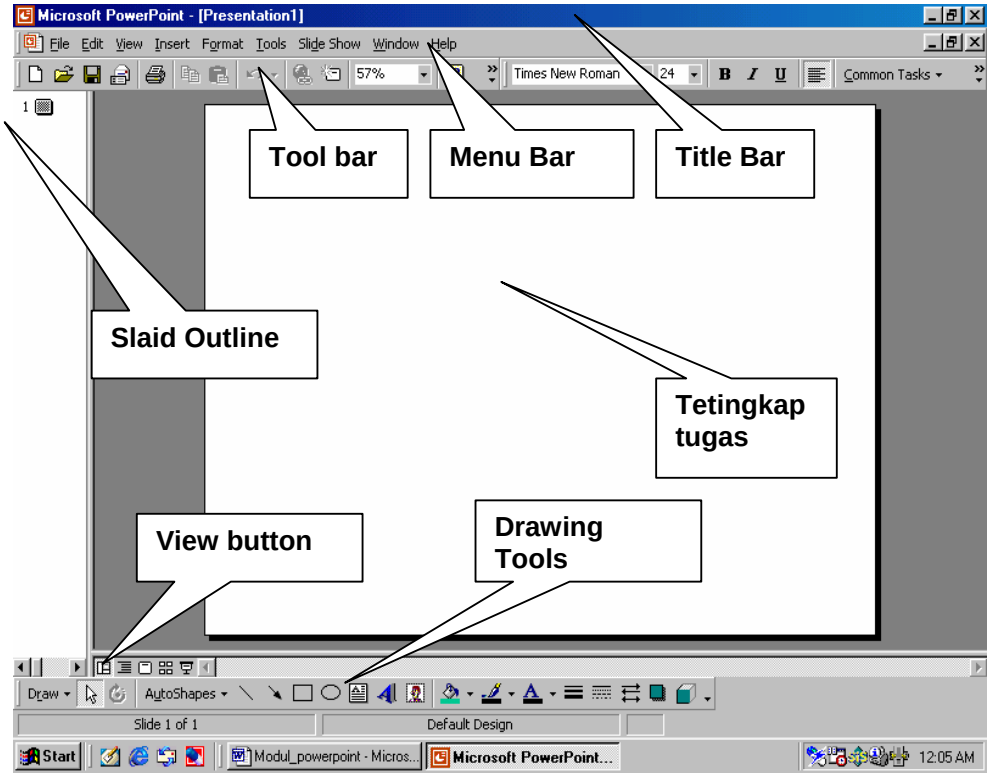
2a) Huraikan ciri-ciri rekabentuk kandungan yang perlu diberi perhatian dalam pembinaan Slaid bahan pengajaran dan pembelajaran.

2b) Huraikan ciri-ciri rekabentuk 'Interface' yang perlu diberi perhatian dalam pembinaan Slaid bahan pengajaran dan pembelajaran.

2c) Huraikan ciri-ciri rekabentuk skrin (Slaid) yang perlu diberi perhatian dalam pembinaan Slaid bahan pengajaran dan

2.1.2 Tetingkap Perisian Ms Ms Powerpoint

Sila ambil sedikit masa untuk mengenal ciri-ciri dan ikon-ikon arahan supaya mudah melakukan kerja.

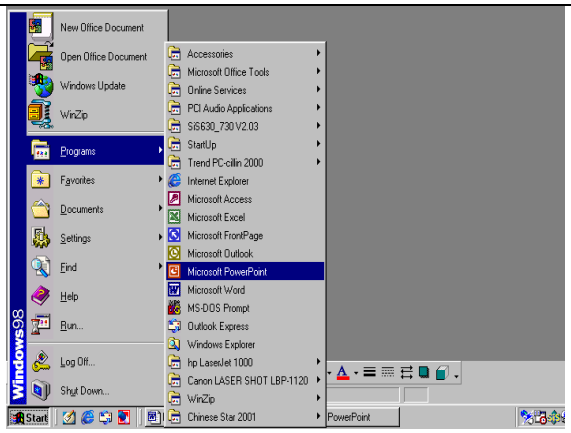


Rajah 2.1.2:Antaramuka Ms Ms Powerpoint

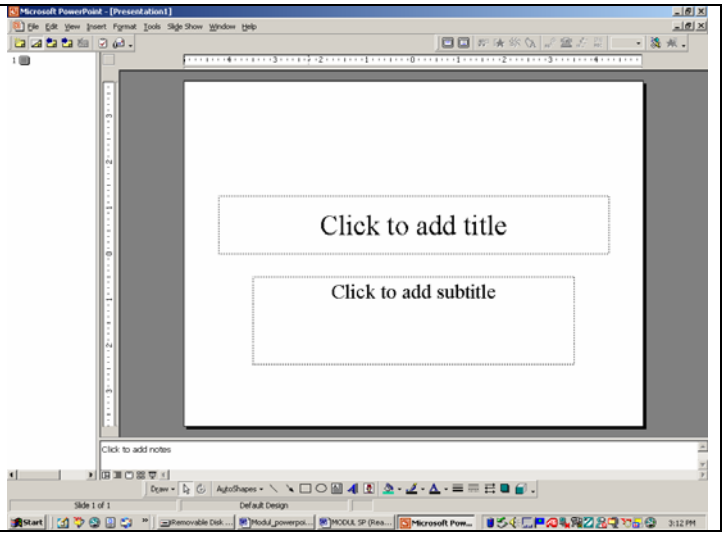
2.1.3 Mula dan mencipta persembahan yang baru berpandukan kepada papan cerita.

Langkah 1

Mulakan Ms Powerpoint

1. Klik ***Start*** → ***Program*** Dan klik Ms Powerpoint * Ms Powerpoint boleh juga dimulakan dengan beberapa cara lain.	

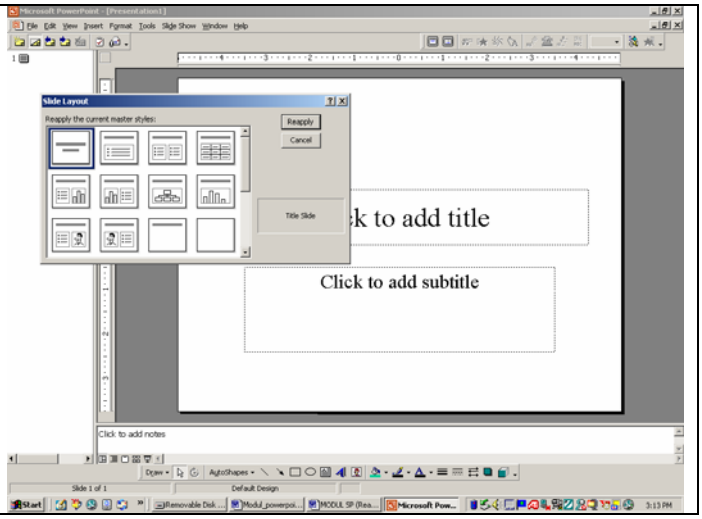
Rajah 2.1.3

2. Dalam Kotak dialog *New Presentation* klik *Blank Presentation* dan pilih *layout* dari kotak dialog slide *layout*	

Rajah 2.1.4

Langkah 2

Memilih *Layout*/rekaletak

Pilih layout dari slide layout list. Anda boleh memilih pelbagai layout mengikut kesesuaian persembahan anda	

Rajah 2.1.5

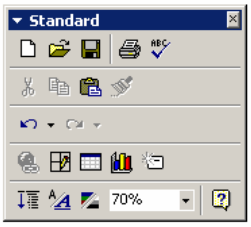
LATIHAN 2.1.3

Pilih TIGA *layout* yang berlainan dan nyatakan kesesuaian penggunaannya dalam persembahan pengajaran dan pembelajaran bilik darjah

Langkah 3

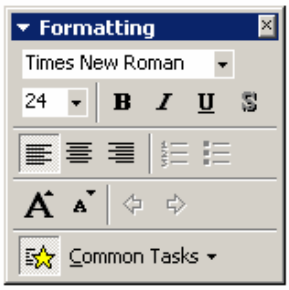
Ms Powerpoint memaparkan beberapa ikon dan alat (tool) membantu anda melakukan tugas dengan mudah dan baik. Antaranya seperti huraian di bawah. Sila buka setiap satu arahan dan ikon di bawah ini dan cuba teliti cara penggunaan serta fungsi-fungsinya.

Alatan Biasa/*Standard Toolbar*



Mengandungi butang-butang yang boleh anda gunakan arahan-arahan/ perintah umpamanya *Save* atau *open*.

Alatan Manipulasi /*Formatting Tools*

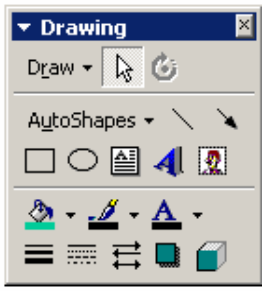


Mengandungi butang-butang arahan/ perintah yang anda boleh gunakan seperti *Bold, Underline* dan lain-lain.

View Button

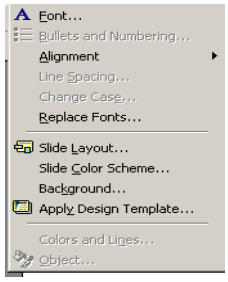
Membolehkan anda menayangkan persembahan di atas layar.

Alatan Melukis/ *Drawing Tools*



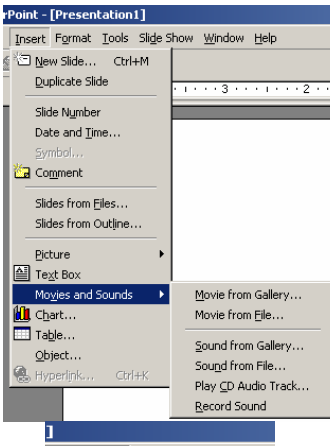
Mengandungi butang-butang membantu anda menyediakan objek untuk persembahan anda

Menu *Format* Slaid



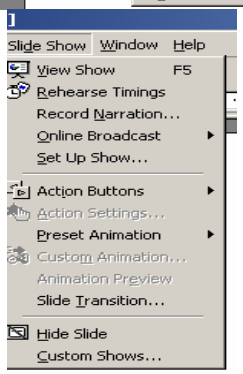
Mengandungi arahan untuk membina rekabentuk Slaid segi grafik latar belakang, warna dan ciri-ciri kesan. Rekabentuk juga boleh dipilih dari *Template*.

Menu *Insert* Kemasukkan pelbagai komponen)



Merangkumi pelbagai arahan untuk kemasukkan Grafik, Slaid baru, Carta, Jadual serta komponen Multimedia seperti Suara dan Video ke dalam Slaid.

Menu '*Slide Show*'

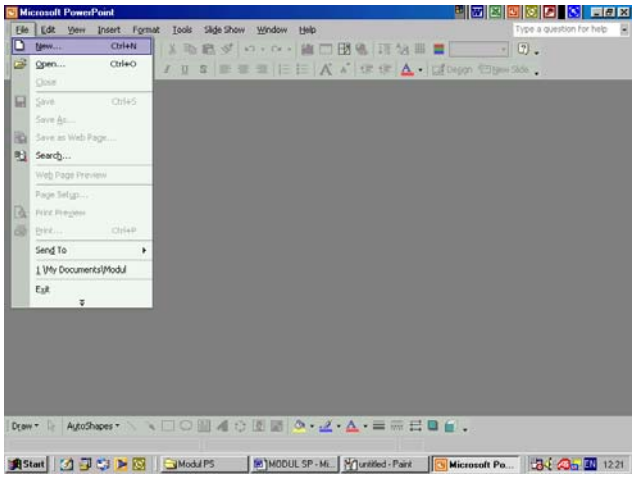


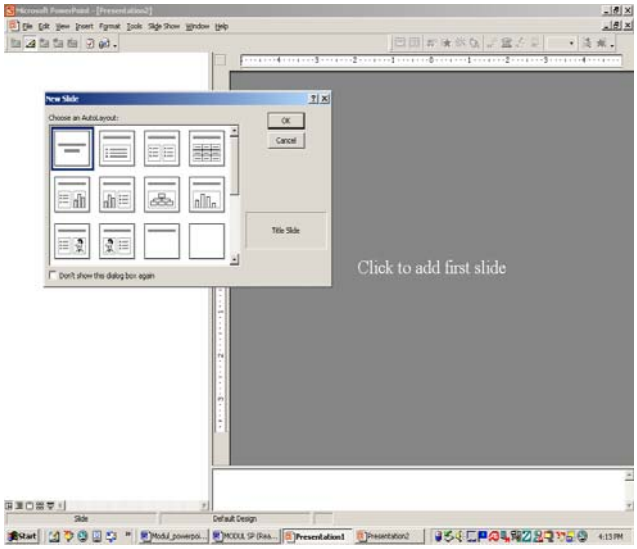
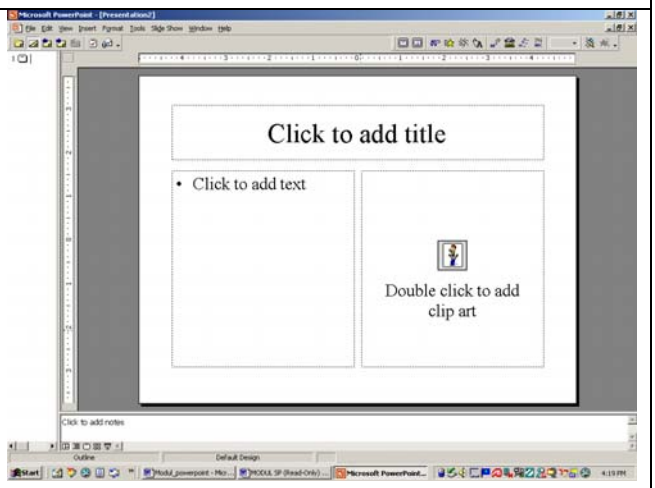
Merangkumi arahan-arahan penting untuk memasukkan 'Interface', Hyperrangkai, Animasi dan Transisi Slaid.

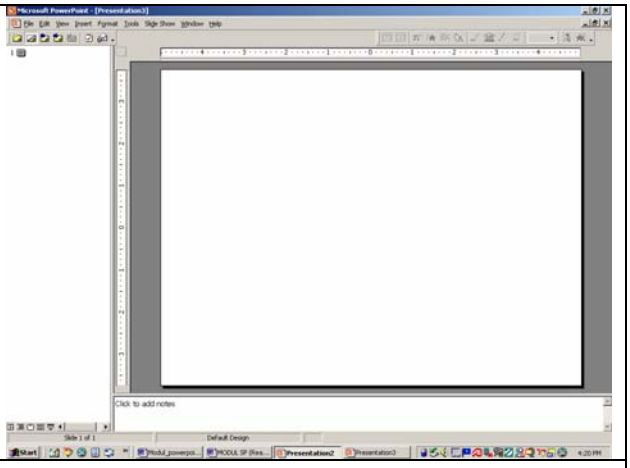
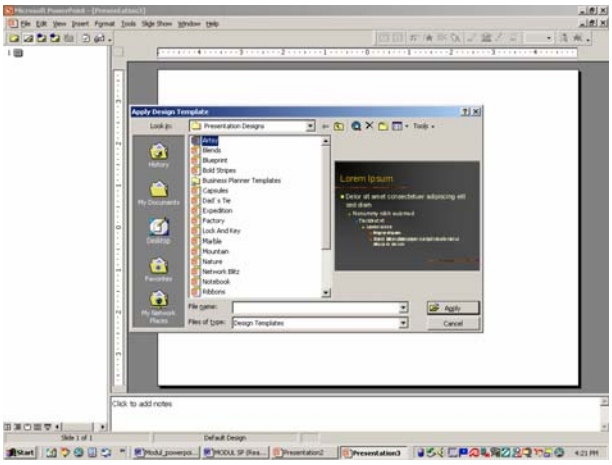
Rajah 2.1.6

Langkah 4

Membina Persembahan Kosong/ Blank Presentation

1. Klik ***File*** 2. Klik ***New***	

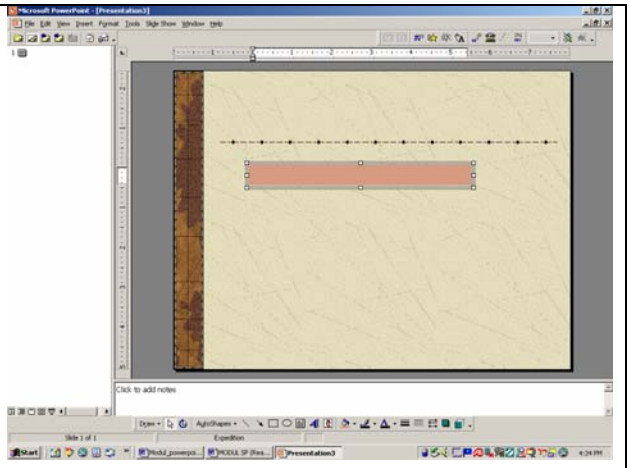
3. Anda dipaparkan tetingkap ***New Presentation*** 4. Klik ***Blank Presentattion*** 5. Bagaimana anda dapat memulakan blank presentation dengan cepat	
5. Anda dipaparkan dengan tetingkap tugas. Pilih layout yang sesuai dari kotak *slide layout.* Gunakan skrol untuk melihat pelbagai layout.	
6. Anda dipaparkan dengan 1 slaid sahaja. Anda boleh tambah bilangan slaid. Klik butang ***New Slide*** atau Klik ***Insert*** pada *Menu Bar*, klik ***New Slide*** atau tekan kekunci **CTRL+M**	

Memilih rekabentuk slaid 7. Dari *slide layout* anda pilih *Blank*	
Memilih latar belakang 8. Latar belakang asal putih anda boleh menukarkan latar belakang *9.* Klik *Format* ⇨ *Slide Design* ⇨ *kotak slide design* dipaparkan	
10. Dari ***Slide Design*** menu anda boleh memilih latar belakang dari TIGA kategori iaitu: o Design Template o Color schemes o Animation schemes Klik ***Design Templates*** dan anda pilih mana-mana latar yang sesuai dengan persembahan anda	

Memasukkan teks

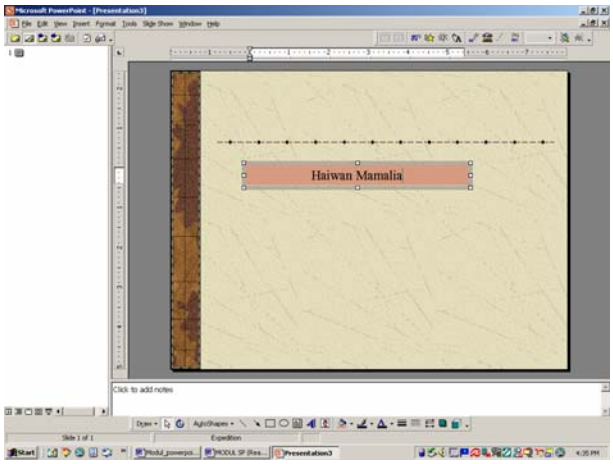
Teks boleh dimasukkan dengan menggunakan Text Box ( )

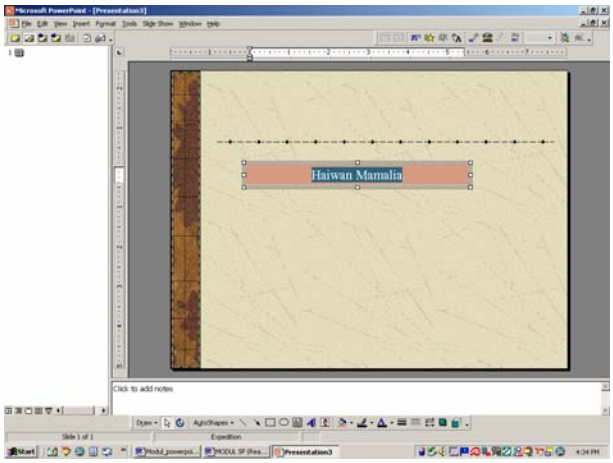
1. Klik
2. Heretkan + di atas tetingkap slaid ikut pilihan anda.
3. Taipkan Teks anda



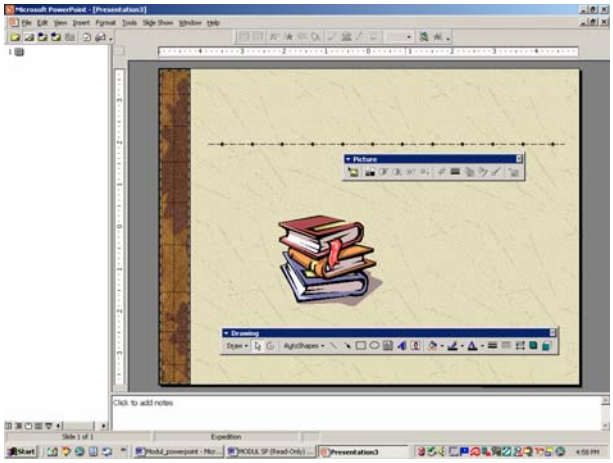
Membesarkan teks

4. Letakkan + di hadapan huruf M dan klik butang kiri dan heret memenuhi perkataan "MAMALIA"
5. Klik ikon ***Increase Font Size*** ( )anda akan dapati perkataan MAMALIA di besarkan.
6. Anda juga boleh mengecilkan saiz teks dengan klik ikon ***Decrease Font Size*** ( )
7. Klik ikon Font Color ( ) bagi mengubah warna font Klik simbol



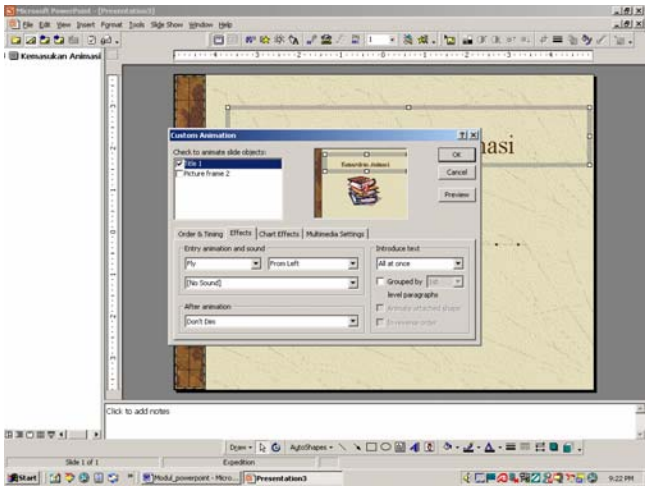


Langkah 5

Kemasukan Grafik 1. Klik ***Insert*** → ***Picture*** → ***Clipart/from File.*** Pilih grafik yang hendak dimasukkan. 2. Gunakan *picture Tool* untuk menyunting grafik yang diimport masuk ke dalam slaid. 3. Gunakan *Drawing Tools* untuk melukis pelbagai bentuk, mewarna dan memberikan kesan 2D dan 3D.	

Rajah 2.1.7

Langkah 6

Kemasukan Animasi 1. Klik ***Slide Show*** → ***Custom Animasion.*** 2. Pilih *Slide object* dan kesan animasi serta suara bagi animasi. 3. Klik *Preview* untuk memastikan kesan yang dipilih berfungsi dengan baik. 4. Untuk menyunting animasi yang telah dibuat, ikuti langkah 1,2 dan 3. *Nota* : Animasi boleh dibuat bagi teks serta objek yang diletak pada Slaid.	

Rajah 2.1.8

Langkah 7

Kemasukan Audio/Movie

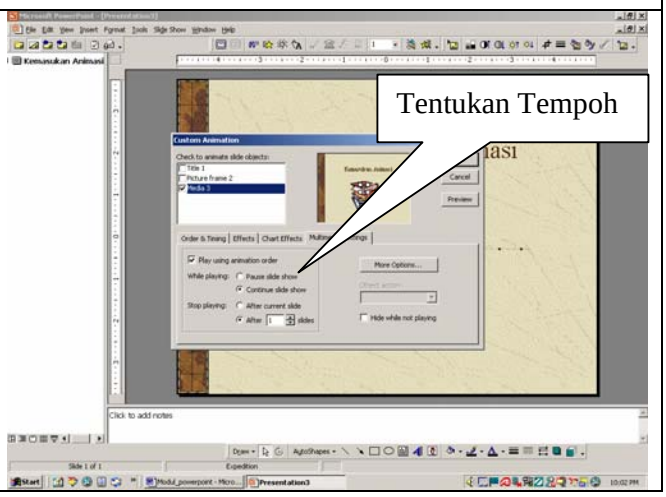
1. Klik ***Insert*** →
   Movies and sounds →
   Pilih kedudukan fail sound (dari fail, gallery, cd atau rekod suara menggunakan MIC)

2. Pilih cara kemasukan suara.

3. Dalam keadaan objek dipilih klik *Cutom Animation* dan tentukan tempoh suara berkenaan perlu dimainkan

Nota : Dalam keadaan biasa suara latar dimainkan sehingga tamat persembahan. Manakala suara seperti 'Voice Over' dimainkan dalam slaid-slaid berkenaan. Oleh itu pastikan tempoh audio dimainkan itu dikira (jumlah slaid) dengan betul.

Bagi Kemasukan Video :
Ikuti langkah satu hingga tiga bagi fail Video yang dimasukkan.



Rajah 2.1.9

Langkah 8

Kemasukan Pautan/
Hyperangkai (Hyperlinks)

1 Pilih Teks yang hendak dibuat pautan (select)

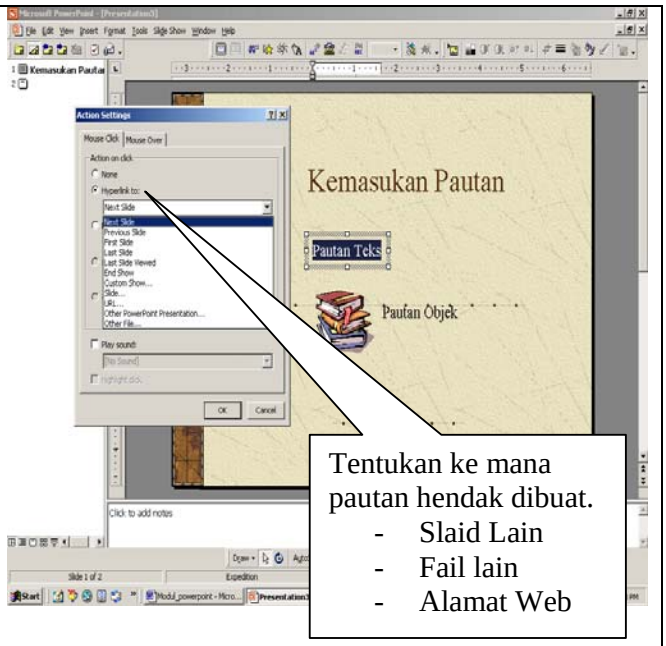
2. Klik ***Slide Show Action setting.*** →

3. Dalam kotak animation setting sila isikan bahagian *Hyperlink to* (destinasi)

4. Pilih sama ada slaid lain, fail dari perisian lain atau alamat laman web.

5. Pilih suara sekiranya pautan diberikan kesan suara.

Nota : Cara yang sama digunakan bagi pautan objek/grafik.



Rajah 2.1.10

LATIHAN 2.1.4

Bina satu persembahan berdasarkan subjek yang dipilih

Itu saja yang perlu anda lakukan.....SELAMAT BERJAYA.

TAJUK 2.2	HAMPARAN ELETRONIK

2.2.1 PENGERTIAN HAMPARAN ELEKTRONIK

Aturcara hamparan elektronik menyusun, manipulasi dan menggraf maklumat numerik. Suatu ketika dahulu, hamparan digunakan secara eksklusif oleh akauntan, tetapi sekarang digunakan secara meluas oleh orang ramai dalam setiap bidang. Guru merekodkan gred pelajar. Pelajar merekodkan gred mereka dan mengira purata gred. Juruanalisis kewangan menilai trend pasaran saham. Pelatih peribadi merekodkan kemajuan pelanggan mereka. Profesional pemasaran menilai trend jualan.

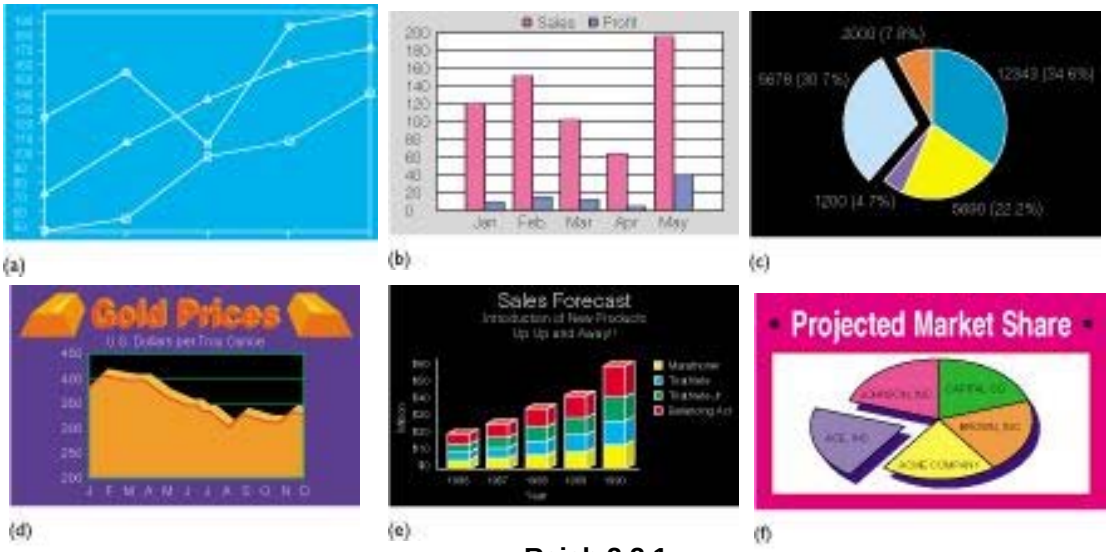
Tiga aturcara hamparan yang meluas digunakan ialah *Microsoft Excel, Corel Quattro dan Lotus 1-2-3.*

Modul ini akan memberi tumpuan kepada penggunaan hamparan elektronik *Microsoft Excel*

EXCEL ialah program hamparan yang membolehkan anda menguruskan data, menyelesaikan pengiraan, membuat keputusan, menyediakan graf dan menyediakan laporan profesional. Program **EXCEL** terdapat TIGA bahagian utama.

- **Lembaran kerja -** Lambaran kerja membolehkan anda memasukkan, mengira, manipulasi dan analisis data seperti nombor dan teks.

- **Graf –** Grafik carta yang mempersembahkan data. Excel boleh menghasilkan carta 2D dan 3D seperti graf kolum, carta pie dan lain-lain format graf.



Rajah 2.2.1

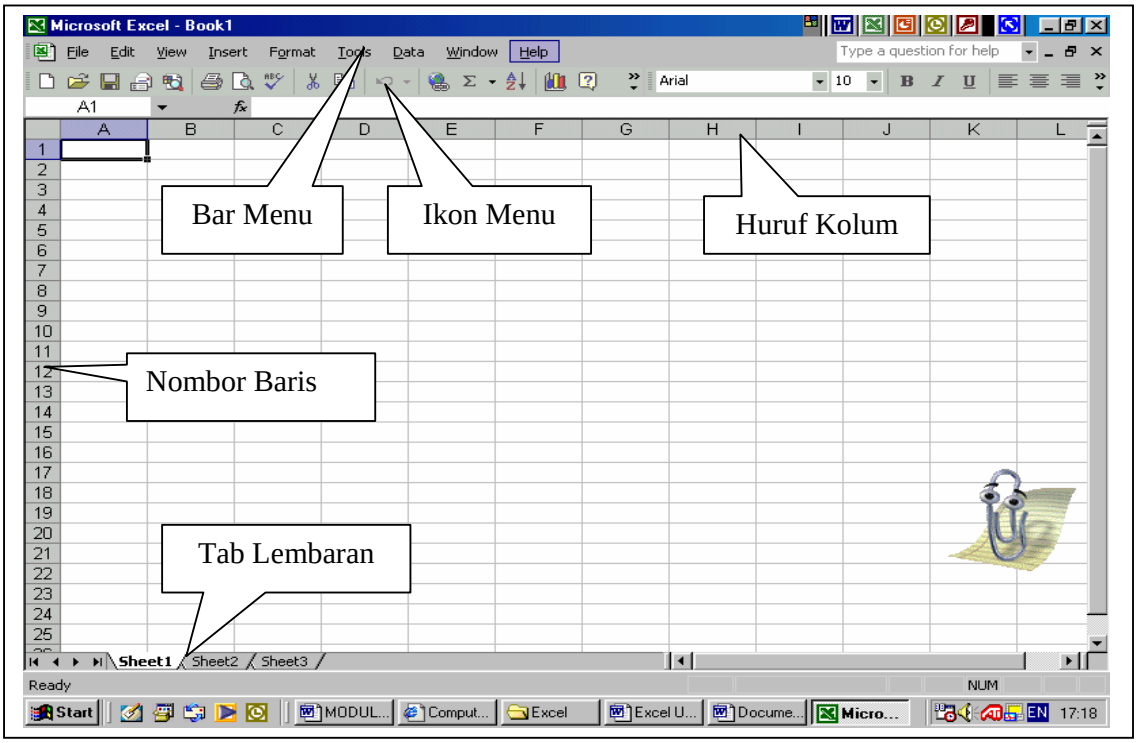
- **Pangkalan Data –** Excel dapat menguruskan data contoh jika anda memasukkan data baru dalam lembaran kerja, excel akan sisih, mencari data dengan tepat dan memilih data mengikut kriteria.

2.2.2 Kemahiran Asas

Dengan menggunakan satu set komputer yang mempunyai perisian Microsoft Office, anda diminta membuka aplikasi Excel. Sila ikuti langkah seperti di bawah :

1. Klik ***Start*** pada Taskbar
2. Klik program
3. Klik *Microsoft Excel*

Microsoft Excel memaparkan *workbook* yang kosong seperti rajah di bawah:



Rajah 2.2.2

Tetingkap *Microsoft Excel* mengandungi pelbagai fitur yang dapat membantu anda melakukan kerja dengan lebih cekap. Ia mengandungi bar tajuk (*title bar),* bar menu, toolbar, bar formula, tetingkap lembaran kerja, tab lembaran dan status bar.

Apabila *Microsoft Excel* dimulakan ia akan membina buku kerja baru yang kosong – dipanggil *Book 1*. Di dalam buku kerja mengandungi helaian dipanggil *worksheet* . Dalam setiap helai kerja, anda boleh memasukkan sebarang nombor dan carta sebagai data. Setiap helaian kerja wujud di atas tab helaian (*sheet tab*) di bawah buku kerja.

LATIHAN 2.2.1

1. Bolehkan anda menyediakan lebih daripada satu lembaran dalam satu fail?

2. Bagaimana anda boleh mengubah nama setiap lembaran?

Menu Bar dan Penggunanya

Rajah 2.2.3

1. Dengan menggunakan tetikus klik ***File*** pada bar menu, menu tarik bawah *File* akan dipaparkan. Anda diminta membuat rujukan atau melayari internet untuk mengkaji fungsi setiap item dalam menu tersebut.

2. Anda juga diminta mengaktifkan menu yang lain dan lakukan seperti aktiviti 1 di atas.

3. Anda juga boleh mengaktifkan menu-menu pada bar menu dengan menggunakan kekunci papan kekunci

Contoh :	ALT + F	-	*File*
	ALT + E	-	*Edit*
	ALT + V	-	*View*
	ALT + I	-	*Insert*
	ALT + O	-	*Format*
	ALT + T	-	*Tools*
	ALT + D	-	*Data*
	ALT + W	-	*Window*
	ALT + H	-	*Help*

4. Jika anda telah mengaktifkan salah satu menu anda boleh bergerak antara menu-menu dengan menekan kekunci anak panah sama ada ke kiri atau ke kanan dan atas atau ke bawah pada menu tarik bawah.

5. Anda juga boleh menggunakan menu ikon bagi melaksanakan operasi. Menu ikon seperti di bawah:

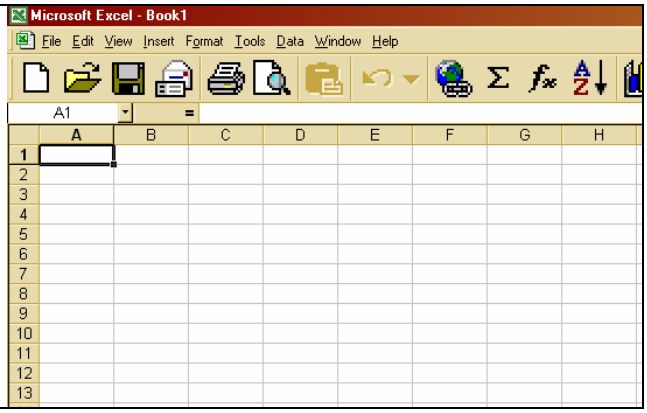
Rajah 2.2.4

Bagi mengenal pasti fungsi ikon menu anda diminta membawa petunjuk tetikus kepada ikon berkenaan.

2.2.3 Membina Lembaran Kerja

Langkah 1

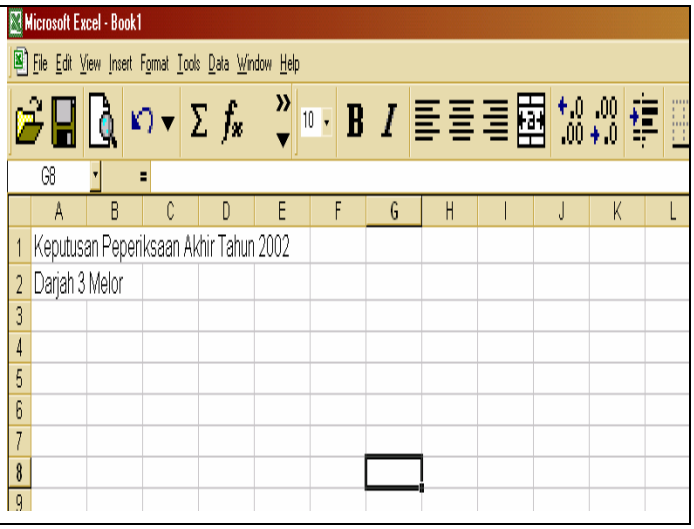
Memasukkan tajuk helaian kerja

Pilih sel A1. Sel A1 akan menjadi sel yang aktif dan dikelilingi bingkai hitam tebal.	

Rajah 2.2.5

Langkah 2

Menaipkan tajuk jadual

Taipkan Tajuk berikut Keputusan Peperiksaan Akhir Tahun 2002 Darjah 3 Melor Apabila anda menaip karekter yang pertama mod indikator excel memaparkan dua kotak iaitu *cancel box* ( )dan *Enter box* ( )dalam bar formula Lengkapkan kemasukkan data dengan klik	

Rajah 2.2.6

LATIHAN 2.2.2

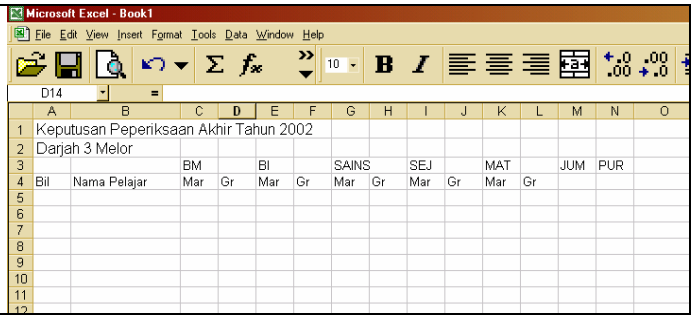
1. Bolehkah anda menyelitkan jajaran supaya tajuk jadual berada di tengah-tengah jadual yang dibina?

2. Selitkan kesan *Bold* dan warna bagi teks tajuk.

Langkah 3

Memasukkan Tajuk Kolum

Taipkan teks-teks lain seperti yang terdapat dalam paparan di sebelah.



Rajah 2.2.7

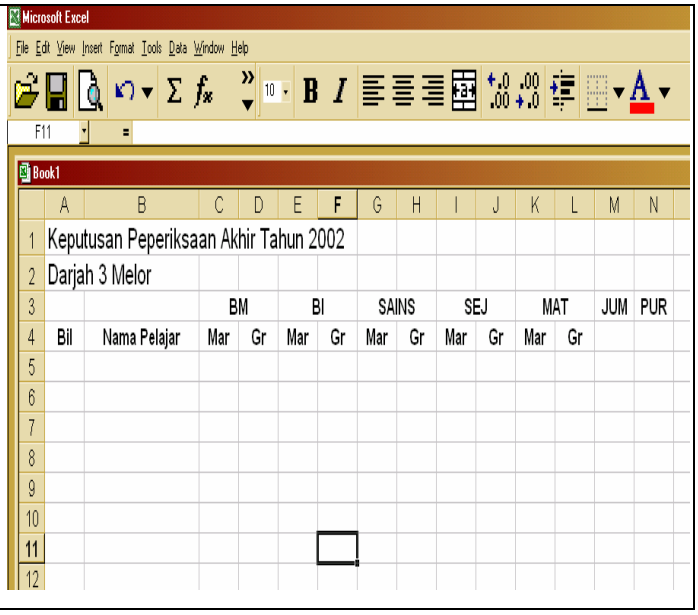
Langkah 4

Menyelitkan kesan jajaran bagi setiap sel

Setkan jajaran (alignment) bagi setiap sel seperti dalam paparan di sebelah.

Bagi meletakkan tajuk matapelajaran (ie; BM, BI) di tengah-tengah tajuk Mar dan Gr, gunakan butang Merge and Center. Letakkan kursur pada sel C3. Klik dan drag sehingga sel D3. Tekan butang

Lakukan langkah sama untuk semua tajuk matapelajaran.



Rajah 2.2.8

LATIHAN 2.2.3

1. Lukiskan Border untuk keseluruhan jadual dan untuk setiap lajur dan baris.

2. Gunakan warna teks yang berbeza untuk sel markah dan sel gred.

Langkah 5

Memasukkan teks nama dan markah

Masukkan teks nama dan markah bagi setiap matapelajaran di setiap sel seperti dalam paparan. Sediakan jadual markah untuk 10 orang pelajar

Rajah 2.2.9

LATIHAN 2.2.4

1. Masukkan nama dan markah bagi 5 matapelajaran untuk 10 orang pelajar.

2. Selitkan jajaran *Merge and Center* untuk tajuk jadual dan jajaran yang sesuai untuk teks-teks lain dalam sel tertentu

2.2.4 Fungsi Asas Dan Penggunaan Formula

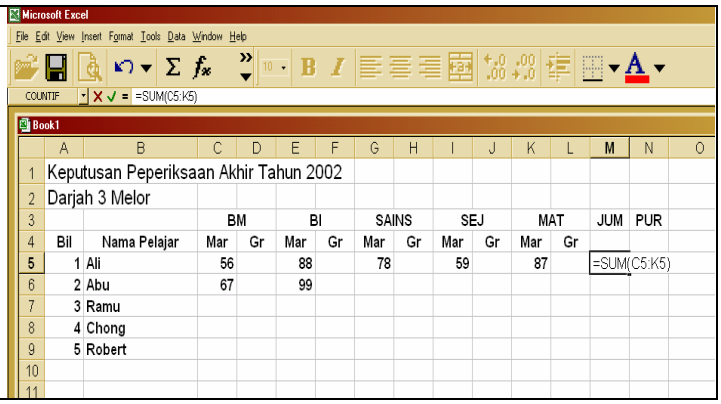
Langkah 6

a) Penggunaan Formula Autosum Σ

i) Penggunaan Formula SUM Σ

Menggunakan fungsi sum, pertama anda mesti mengenal pasti sel yang mana sum di simpan selepas pengiraan dilakukan. Anda boleh menggunakan butang **AUTOSUM (** Σ **)** yang terletak di bar menu ikon.

Klik tetikus di sel M5. Klik butang autosum Σ Excel bertindak balas dengan memaparkan =SUM(C5:K5) di atas formula bar. Klik butang AutoSum sekali lagi, jumlah dipaparkan.



Rajah 2.2.10

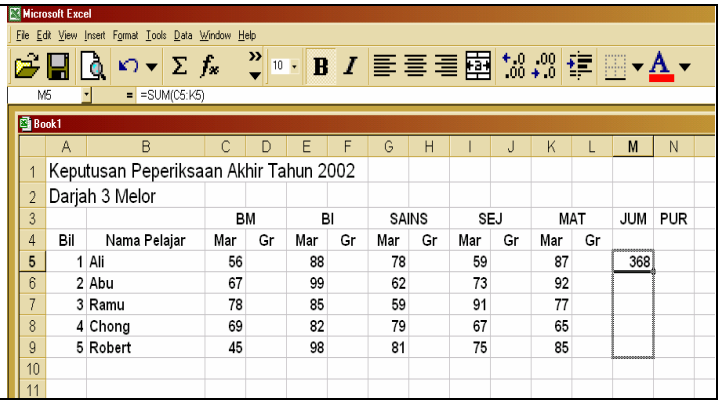
LATIHAN 2.2.5

1. Nyatakan cara-cara lain untuk mengira jumlah selain daripada yang dinyatakan di atas.

Langkah 7

ii) Menyalin formula dari sel M5

Pilih kawasan salin sel M5 dan klik butang kiri tetikus pada *fill handle.* Penunjuk tetikus akan bertukar kepada simbol **+** . Seret tetikus sehingga memilih kawasan M6:M9. Lepaskan butang kiri tetikus. Excel akan menyalin Fungsi SUM dalam sel M5 kepada julat (*range)* M6:M9.



Rajah 2.2.11

LATIHAN 2.2.6

1. Isihkan jadual di atas mengikut susunan markah jumlah semakin menurun (Decending)

Langkah 8

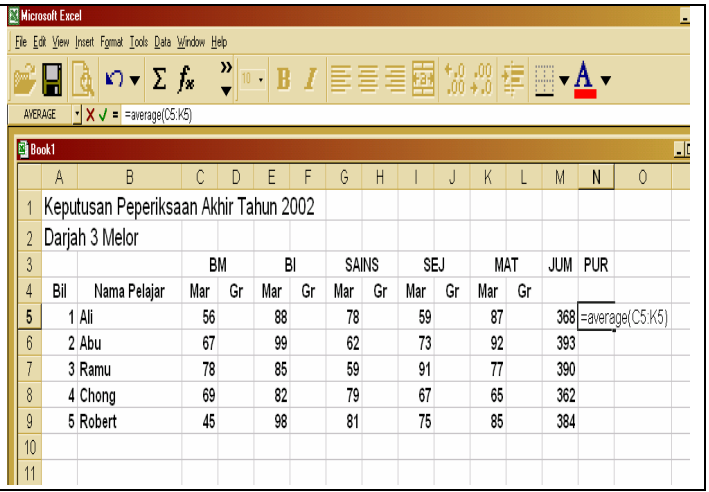
b) Penggunaan Formula Average, Max, Min

i) Mengira purata dengan menggunakan arahan =average(_ : _)

Pilih sel N5 dan taipkan =average(excel akan memaparkan permulaan fungsi average pada formula bar dalam sel N5

Pilih sel C5 dan seretkan tetikus sehingga julat C5:K5 dan taipkan simbol) dan enter.

Kirakan nilai purata bagi sel N6, N7, N8 dan N9 dengan mengheretkan *fill handle* sehingga dalam julat N6:N9 dan lepaskan butang kiri tetikus.



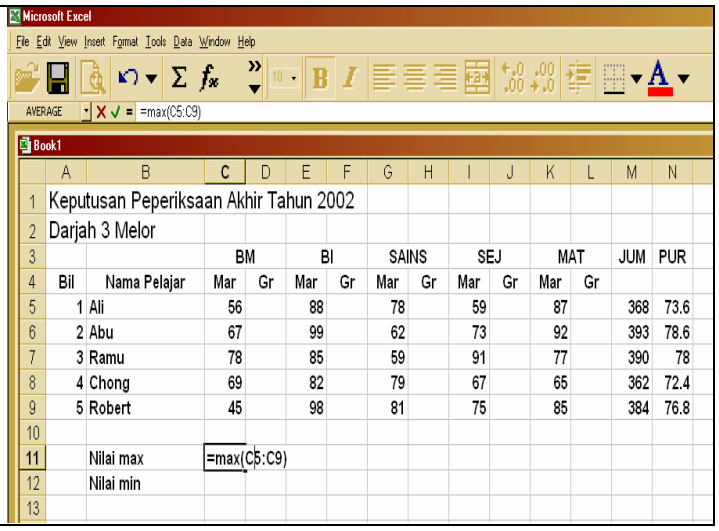
Rajah 2.2.12

Langkah 9

ii) Mencari nilai tertinggi dengan arahan =max(

Klik pada sel C11 taipkan arahan =max(Pilih julat) dan tekan kekunci enter.

Kirakan nilai tertinggi bagi sel E11, G11, I11 dan K11 dengan mengheretkan *fill handle* sehingga dalam julat C11:L11) dan lepaskan butang kiri tetikus, Nilai tertinggi dipaparkan.

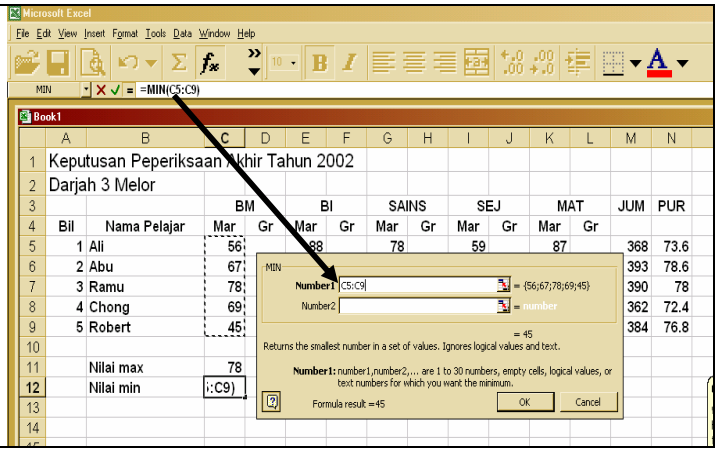


Rajah 2.2.13

Langkah 10.

iii) Mengira nilai terendah dengan Fungsi min dengan menggunakan Butang Wizard

Klik pada sel C12 diikuti klik butang fungsi wizard . Pilih MIN dalam senarai nama fungsi dan klik butang ok. Terpapar dialog Function Argument. Klik ok untuk menamatkan operasi. Untuk mengira nilai terendah bagi sel C5 hingga C9 anda diminta menyalin formula dari sel C5 dengan mengheret *fill handle* (+) dalam julat C5:C9.



Rajah 2.2.14

Langkah 11

c) Penggunaan Formula Vlookup untuk mencari Gred

i) Menaip julat Markah dan Gred

Pada julat sel M12:N18 taipkan julat markah dan gred yang akan menjadi rujukan untuk mencari Gred.

Sebenarnya julat markah dan Gred boleh berubah-ubah mengikut penggredan yang dibuat di sekolah masing-masing. Yang penting ia mesti bermula dengan markah 0 di atas.

Rajah 2.2.15

LATIHAN 2.2.7

1. Bolehkah pengredan seperti A+, A-, B+ dan seterusnya digunakan?

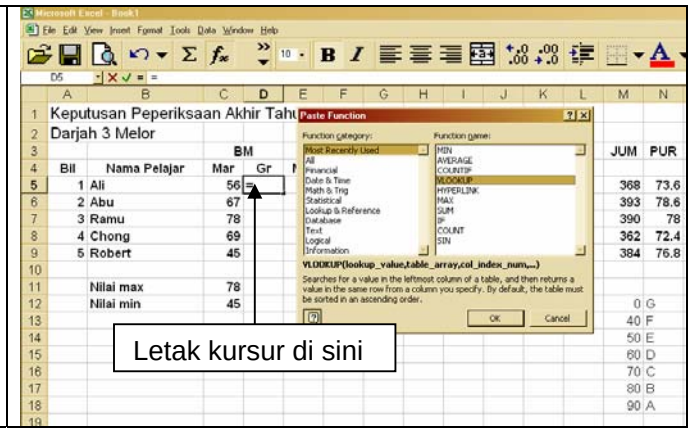
2. Sekiranya markah gagal adalah 39 ke bawah, bolehkan teks markah ini disetkan supaya berwarna merah?

Langkah 12

ii) Memulakan formula Vlookup

Letakkan kursur di sel D5 dan klik butang

Pada kategori fungsi pilih Vlookup dan klik ok.



Rajah 2.2.16

Langkah 13

iii) Mengisi maklumat dalam kotak dialog Vlookup

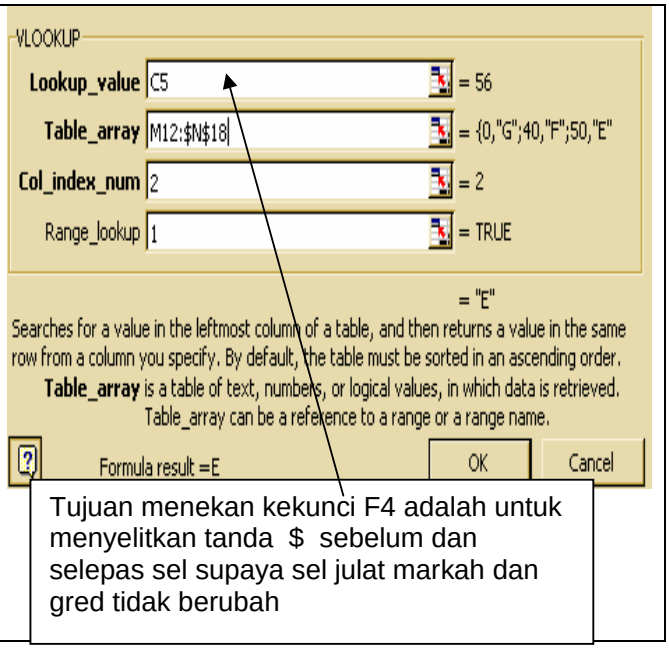
Pada ruang Lookup_value taipkan C5 iaitu sel markah yang hendak di cari gred.

Pada ruang Table_array, letak kursur di sel pepenjuru kiri atas julat markah dan gred dan seret sehingg sel pepenjuru kanan bawah iaitu julat sel M12:N16. **Tekan kekunci F4.**

Pada ruang Col_index_num taipkan 2 iaitu jalur gred pada julat markah dan gred.

Pada Range_Lookup, taipkan 1 iaitu jalur markah yang akan dirujuk.

Klik ok.



Rajah 2.2.17

LATIHAN 2.2.8

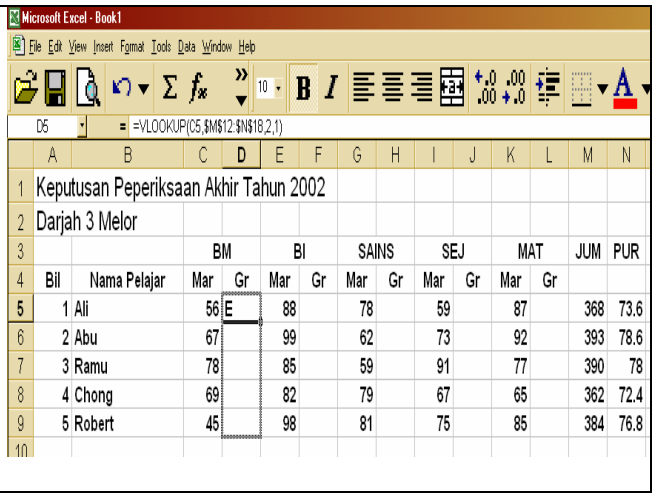
1. Perhatikan apa yang berlaku sekiranya kekunci F4 tidak ditekan?.

Langkah 14

iv) Menyalin formula Vlookup pada sel lain

Pilih sel D5 dan klik butang kiri tetikus pada *fill handle.* Penunjuk tetikus akan bertukar kepada simbol **+ .** Seret tetikus sehingga memilih kawasan D6:D9. Lepaskan butang kiri tetikus. Excel akan menyalin Fungsi VLookup dalam sel D5 kepada julat (*range)* D6:D9.

Lakukan yang sama untuk mengisi nilai gred bagi markah-markah yang lain



Rajah 2.2.18

LATIHAN 2.2.9

1. Nyatakan perbezaan yang wujud apabila kekunci F4 tidak ditekan tetapi formula VLOOKUP disalin ke sel lain.

d) Penggunaan formula COUNT, COUNT A dan COUNTIF

Langkah 15

i) Penggunaan formula COUNT

Formula COUNT digunakan untuk mengira bilangan sel dalam sesuatu julat sel yang mengandungi data numerik sahaja.

Letakkan kursur pada sel di mana nilai bilangan sel dengan data numerik perlu di isi.
Klik pada butang Function dan pilih fungsi COUNT.
Klik dan *highlight* julat sel untuk mengira sel dengan data numerik.
Tekan ok.

Langkah 16

ii) Penggunaan formula COUNTA

Formula COUNTA digunakan untuk mengira bilangan sel yang tidak kosong dalam sesuatu sel.

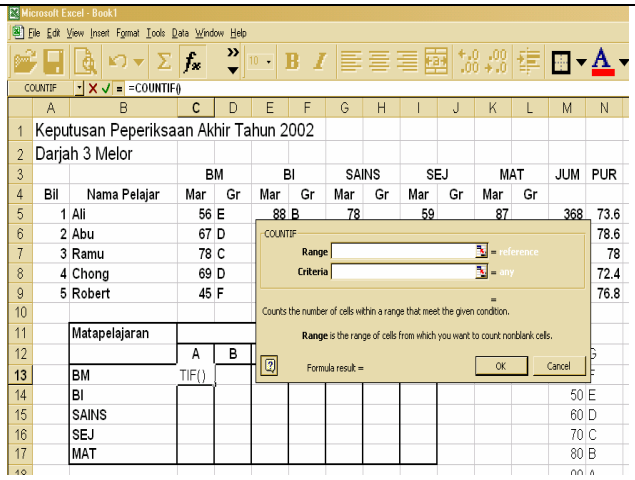
Letakkan kursur pada sel di mana nilai bilangan sel yang tidak kosong perlu di isi.
Klik pada butang Function dan pilih fungsi COUNTA.
Klik dan *highlight* julat sel untuk mengira sel dengan data numerik.
Tekan ok.

Langkah 17

iii) Pengunaan Formula COUNTIF

Formula COUNTIF digunakan untuk mengira bilangan sel yang memenuhi sesuatu kriteria dalam sesuatu julat sel yang dipilh.

Letakkan kursur pada sel C13.
Klik pada butang *Function* dan pilih fungsi COUNTIF.
Pada ruang Range taipkan julat sel yang mewakili gred BM bagi semua pelajar (D5:D9)
Pada ruang Criteria taipkan "A"
Klik ok.
Lakukan yang sama untuk mencari jumlah gred-gred yang lain bagi setiap matapelajaran.
Jangan lupa untuk menukar kriteria mengikut gred.



Rajah 2.2.18

LATIHAN 2.2 10

1. Adakah cara lain yang lebih mudah untuk mengisi nilai gred dalam setiap sel?

2.2.5 Melukis Carta

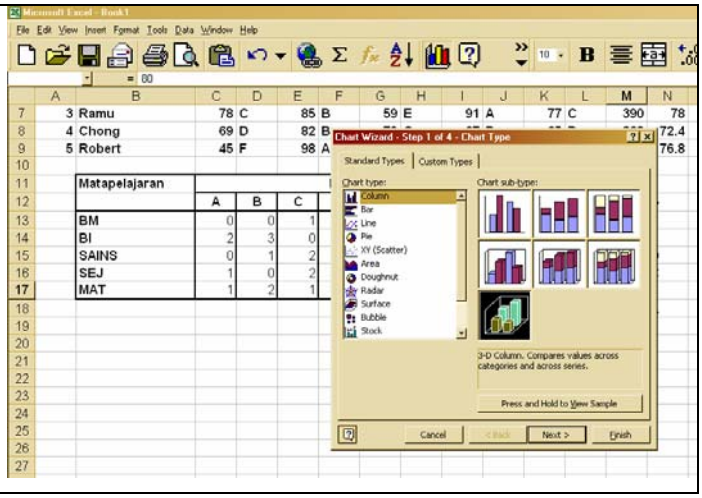
Langkah 18

a) Memilih jenis carta

Klik pada butang

Kotak dialog Chart Wizard step 1 of 4 akan terpapar.

Dari fungsi Chart Type, pilih jenis carta dan bentuk carta. Dalam latihan ini anda dikehendaki memilih Carta jenis Kolum dan pilihan bentuk 3D Column
Klik butang Next



Rajah 2.2.19

LATIHAN 2.2.11

1. Nyatakan jenis-jenis carta selain daripada carta kolum yang sesuai untuk jadual markah di atas.

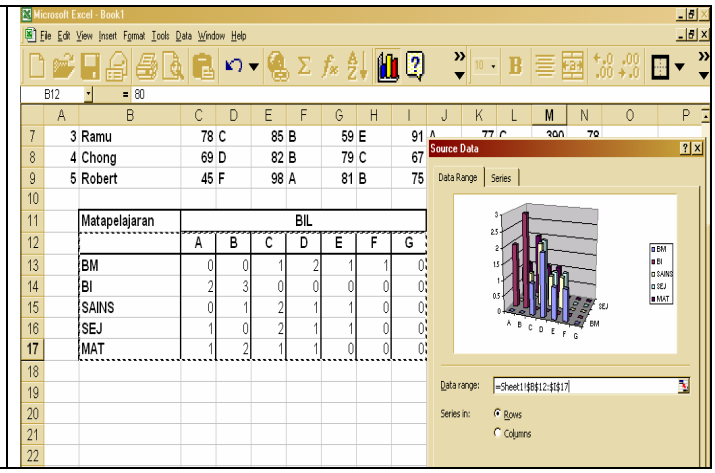
Langkah 19

b) Memilih julat bagi carta

Dalam kotak *Dialog Source Data* (step 2 of 4)

Pada ruang Data Range klik dan hightlight julat sel bagi jadual bilangan gred iaitu ($B$12:$I$17)
Pada ruang Series in pilih Column.

Perhatikan bentuk carta yang terpapar. Jika sesuai klik pada butang Next.



Rajah 2.2.20

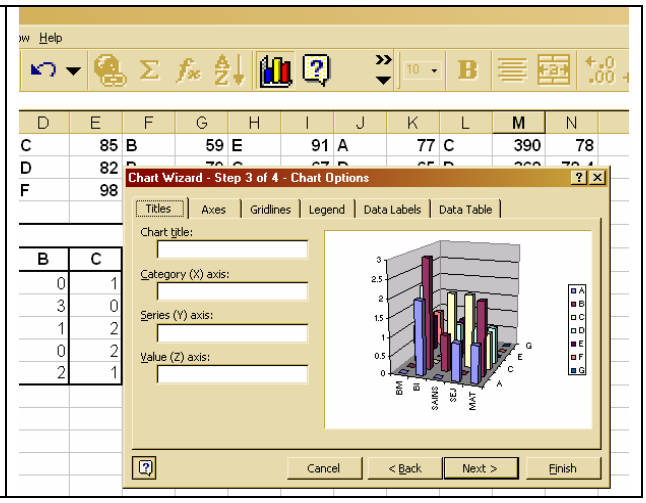
Langkah 20

c) Menetapkan lajur, baris dan tajuk bagi carta

Dalam kotak Dialog *Chart Options* (step 3 of 4)

Anda diminta mengisikan semua option yang disediakan.
Pada *Chart Title* taipkan tajuk carta
Pada *Category (X) axis* taipkan label bagi paksi mendatar
Pada *Value (Z) axis*, taipkan label bagi paksi menegak.

Setelah selesai klik butang Next.



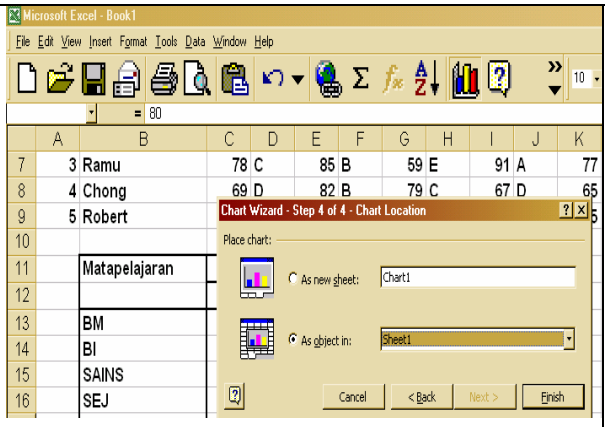
Rajah 2.2.21

LATIHAN 2.2.12

1. Mengapakah Value (Z) digunakan untuk melabelkan paksi menegak dan bukannya Series (Y) axis?

Langkah 21

d) Menyelitkan carta dalam lembaran kerja (sheet)

Dalam kotak Dialog *Chart Location* (step 4 of 4) Pilih samada anda ingin menyelitkan carta sebagai satu object dalam lembaran *sheet 1* ataupun sebagai satu lembaran baru. Dalam latihan ini, pilih *As object in.* Klik butang *Finish*	

Rajah 2.2.22

LATIHAN 2.2.13

1. Apa yang berlaku sekiranya anda menyelitkan carta sebagai *As New Sheet?*

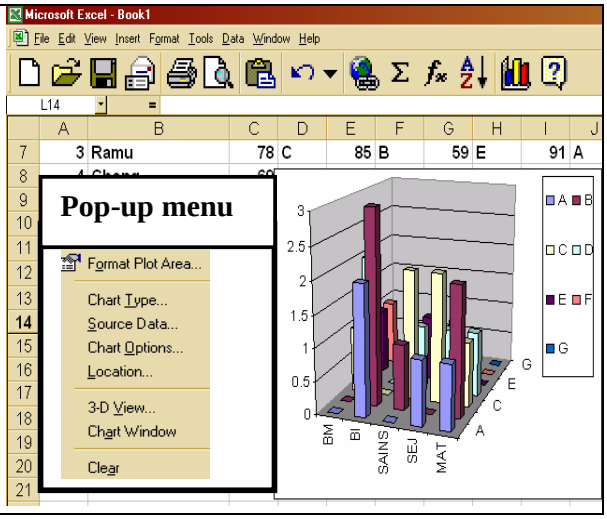
Langkah 22

Mengedit carta

Anda akan perhatikan carta di selitkan dalam lembaran kerja seperti pada paparan di sebelah.

Sekiranya anda ingin mengedit carta yang dihasilkan:

Letakkan kursur pada ruang carta dan klik butang kanan tetikus. Satu pop-up menu seperti pada paparan akan muncul.
Gunakan opsyen-opsyen yang tersenarai untuk mengedit carta.



Rajah 2.2.23

LATIHAN 2.2.14

1. Perhatikan apa yang berlaku apabila opsyen-opsyen dari Pop-up menu di gunakan untuk mengedit carta. Tuliskan setiap perubahan yang diperhatikan untuk setiap opsyen.

Langkah 22

Menyimpan Buku kerja

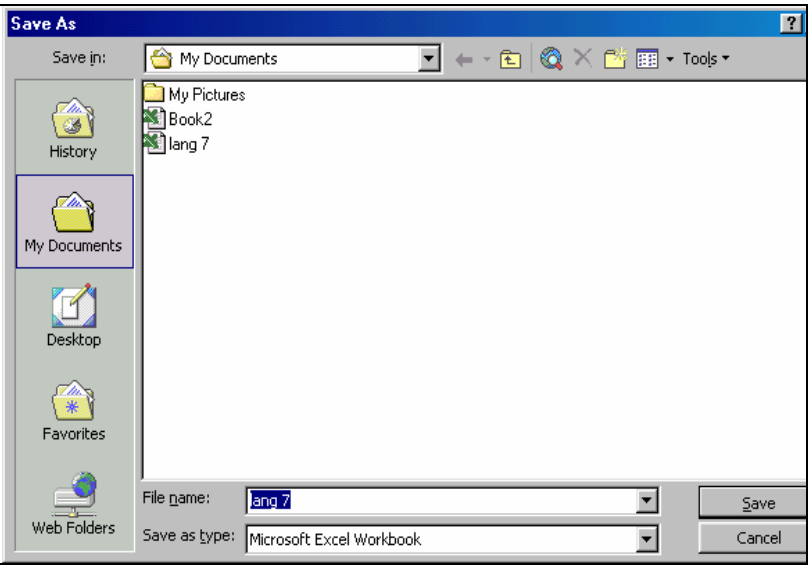
Sementara anda membangunkan helaian kerja, komputer stor data anda di dalam memori utama. Apabila komputer di tutup kuasanya atau elektrik terputus, buku kerja anda akan hilang. Anda digalakkan menyimpan hasil kerja anda di dalam disket atau dalam cakera keras supaya anda dapat menggunakanya pada masa akan datang. Langkah-langkah di bawah dapat membantu anda menyimpan data tersebut;

Klik butang *SAVE* ( ) yang kelihatan di atas menu bar. Kotak dialog save dipaparkan seperti di sebelah.

Klik kotak save in dan pilih di pemacu mana anda ingin simpan. Umpamanya pemacu A. Masukkan disket dalam pemacu A.

Taipkan nama fail dalam kotak File name

Klik butang *SAVE*.



Rajah 2.2.24

Itu saja yang perlu anda lakukan.....SELAMAT BERJAYA.

Anda perlukan masa rehat kerana masih ada modul lain yang perlu diselesaikan.

KOMPONEN : TEKNOLOGI PENDIDIKAN

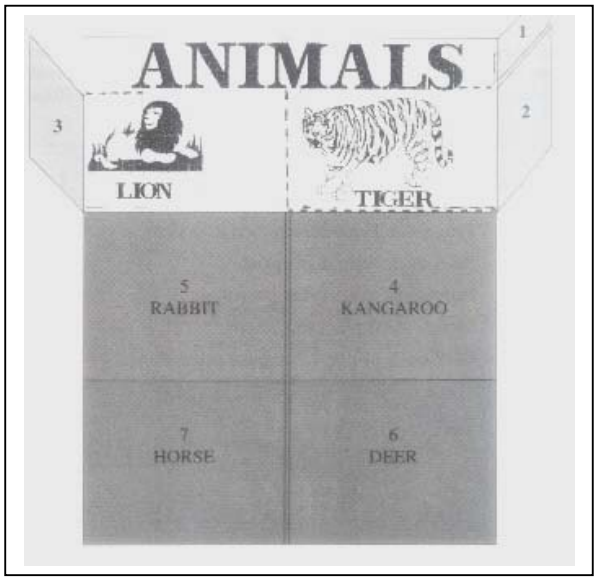
Teknik penghasilan transperansi

a. Tulis terus (write-on)

Semua dokumen ditulis atau dilukis sama ada menggunakan tangan atau mesin secara terus di Filem transperansi. Ia ditayangkan secara terus kepada penonton.

b. **Bertingkap**

Mempunyai beberapa tingkap yang menutup bahagian-bahagian tertentu pada permukaan transperansi. Semasa digunakan, tingkap-tingkap tersebut akan dibuka satu demi satu seperti tetingkap rumah untuk memaparkan isi atau imej.



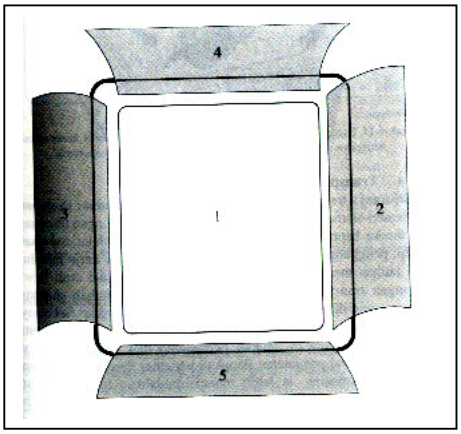
Rajah 2.3.1 : Teknik Bertingkap
Sumber : Razali Nor (1996)

c. **Berjalur**

Mempunyai berapa jalur samada secara melintang atau menegak. Ianya dibuka satu hala sahaja tidak seperti teknik tetingkap yang dibuka dua hala. Hanya 3 hingga 4 jalur dalam satu transperansi.

d. **Bertindih (berlapis)**

Terdiri dari filem dasar yang diletakkan terus pada satu bingkai tetap dan beberapa filem tambahan yang diletakkan pada bahagian tepi bingkai mengikut urutan jam.



Rajah 2.3.2 :Teknik Bertingkap
Sumber : Razali Nor (1996)

e. **Pusingan**

Ia bertujuan pendedahan berperingkat atau bahagian demi bahagian bagi memperlihatkan apa-apa yang diperlukan sahaja. Ia boleh dibuat secara penutup sisipan (secara menegak, mendatar atau pepenjuru atau penutup bulat. Penutup bulat boleh dibuat dengan memasang eyelet atau dipin ditengah-tengah.

f. Animasi

Ia menggunakan kepingan-kepingan plastik polarising dilekatkan di atas bahagian-bahagian tertentu pada imej yang ada pada bahagian transperansi. Semasa digunakan satu alat polariser diletakkan pada kanta unjur OHP. Imej akan kelihatan bergerak apabila imej di tarik atau digerakkan.

2.3.1 Jenis lutsinar

a. **Tulis terus (write- on)**

i. Diperbuat daripada ‘acetate’ dan polyester
ii. Mempunyai 3 peringkat ketebalan iaitu 0.08 mm, 0.1 mm dan 0.12 mm. Untuk kegunaan am transperansi setebal 0.1 mm biasa digunakan.
iii. Transperansi mempunyai dua saiz iaitu 260 mm x 260 mm dan DIN A4 (210 mm x 297 mm)
iv. Menggunakan pena berasaskan air atau pena berasaskan spirit.

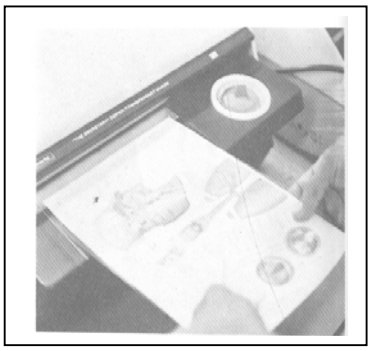
b. **Thermal (infra-merah)**

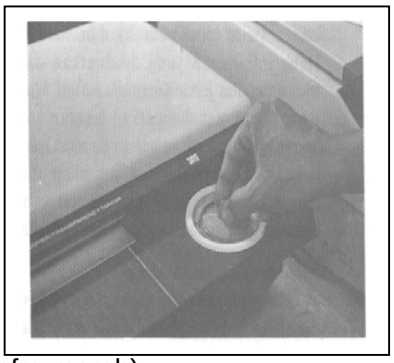
i. Diproses dengan mesin ‘ Transperancy Maker’
ii. Mempunyai pelbagai latar dan warna seperti Black On Clear (imej hitam latarbelakang jernih.), Black On Colour (Imej hitam latarbelakang warna), Colour On Clear (Imej berwarna latarbelakang jernih)
iii. Bahan dasar berasaskan karbon contohnya keratan akhbar, pensil 2B, bahan fotokopi berasaskan debu, bahan cetak dari laser printer berasaskan debu.
iv. Panduan menyediakan transperansi thermal seperti berikut:

i. Putarkan tombol laras kepada antara nombor 3 hingga 6 supaya ganbar yang dihasilkan akan jelas.

ii. Letakkan bahan dasar di bawah transperansi thermal di mana bahagian takukan dipenjuru atas kanan di sebelah atas.

iii. Masukkan bahan dasar dan thermal ke dalam mesin Transperancy maker dan biarkan mesin tersebut menyedut bahan sehingga imej dari bahan dasar dipindahkan ke trnsperansi.





Rajah 2.3.3 : Proses Thermal (Insfra-merah)
Sumber : Sharifah Alwiah Alsagoff (1992)

c. **Fotokopi**

i. Diproses dengan menggunakan mesin fotostat (plain paper copier)
ii. Bahan dasar diletakkan di bahagian atas cermin dan trnsperansi dimasukkan ke dalam dulang ketas seperti membuat fotostat.
iii. Gambar warna atau hitam boleh dipindahkan tetapi gambar berwarna akan menjadi hitam putih.

d. **Ink-jet Film**

Ink-jet Film boleh digunakan terus dengan pencetak berasaskan ink-jet seperti printer Canon, Epson. Bahan dasar boleh disediakan dengan menggunakan komputer dan arahan menyalin sepertimana anda membuat penyalin di atas kertas.

2.4 Prinsip penghasilan transperansi

i. Rancang kaedah atau teknik yang sesuai sebelum memulakan kerja-kerja membuat lutsinar dengan peralatan yang sedia ada.
ii. Analisis maklumat yang akan disampaikan dengan teliti dari aspek kegunaan, objektif dan kandungan.
iii. Tentukan Format persembahan. Format memanjang atau menegak. Elakkan daripada mencampur adukkan format.
iv. Pastikan setiap ciptaan (grafik, pernyataan) berada dalam 2 cm daripada tepi bahan lutsinar.
ii. Kejelasan huruf bergantung kepada jenis, saiz, jarak antara huruf dan jarak antara baris.
iii. Imej terkecil di layar haruslah 1 inci tingginya bagi setiap 30 kaki jarak tayangan.
iv. Gunakan huruf yang lebih besar bagi tajuk dan sub-tajuk.
v. Hadkan tulisan di antara 6 hingga 7 baris dalam sekeping transperansi.
x. Gunakan 7 hingga 10 perkataan untuk sebaris ayat.

Latihan 2.3

Hasilkan empat teknik transperansi berdasarkan prinsip grafik yang anda pelajari. Anda juga dicadangkan membina transperansi berdasar tiga jenis yang anda pelajari. Bincangkan teknik dalam tutorial.

Jawapan :

2.3.2 Rumusan

Apa yang anda pelajari diharap dapat membantu anda dalam membina bahan bantu mengajar dan seterusnya mendedahkan anda dengan pengetahuan asas grafik dan memberi input dalam penggunaan alat bahan tayangan dalam pengajaran dan pembelajaran.

KOMPONEN : SAINS PERPUSTAKAAN

2.4 Pengkelasan dan Pengkatalogan

2.4.1 Pengenalan

Tahukah anda sistem pengkelasan dan pengkatalogan dalam ilmu sains perpustakaan adalah bertujuan untuk memberi kemudahan kepada pengguna mendapatkan bahan bacaan mengikut keperluan yang dikehendaki dengan cepat, mudah dan dapat menentukan di mana tempat menyimpan bahan berkenaan supaya mudah dikesan kembali apabila dikehendaki.

2.4.2 Definisi dan Tujuan Pengkelasan

Satu proses untuk mengorganisasikan bahan-bahan mengiktu bidang , mata pelajaran perkara dan topik

Tujuan

1. Mengesan bahan dengan cepat dan tepat di atas rak dan memulangkan bahan itu ke tempat asal
2. Menunjukkan kekuatan dan kelemahan koleksi bahan..
3. Memudahkan penyusunan buku dan proses pilih buang.
4. Memudahkan proses semakan stok.
5. Membantu menyimpan beberapa jenis perangkaan seperti bilangan buku dan rekod pinjaman.
6. Memudahkan pengguna untuk mencari bahan terus dari rak (*browsing*) dengan cara merujuk kepada nombor pengelasan yang diperlukan

Sejarah Sistem Pengkelasan Perpuluhan Dewey (DDC)

Melville Louis Kossuth Dewey telah mencipta satu sistem pengkelasan buku di mana sistem ini akhirnya digunakan oleh kebanyakan perpustakaan. Beliau telah memberikan nombor pengkelasan berdasarkan perkara supaya semua bahan buku dan bukan buku dapat disusun dalam kelas-kelas tertentu.

Sistem pengkelasan Perpuluhan Dewey telah membahagikan semua ilmu pengetahuan kepada sepuluh bahagian utama dan diberikan nombor pengkelasan seperti berikut:

Sistem Pengkelasan Perpuluhan Dewey Ringkasan Pertama

000	KARYA AM
100	FALSAFAH
200	AGAMA
300	SAINS KEMASYARAKATAN
400	BAHASA
500	SAINS TULEN
600	TEKNOLOGI
700	KESENIAN
800	KESUSASTERAAN
900	GEOGRAFI dan SEJARAH

Untuk pengetahuan anda biasanya buku-buku fiksyen tidak diberi nombor pengkelasan DDC. Jenis buku ini dikenali dengan huruf **'F**" sahaja. Contoh **'FM'** untuk Fiksyen Bahasa Melayu dan '**FI**' untuk Fiksyen Bahasa Inggeris.

Sistem Pengkelasan Perpuluhan Dewey Ringkasan Pertama

Menurut Mat Jizat (1995) walaupun pengkelasan perpuluhan Dewey berasaskan system yang diusahakan oleh Francis Bacon untuk membahagikan ilmu kepada sepuluh kumpulan Dewey menggunakan angka Arab sebagai kod atau symbol pengenalan. Simbol ini bermula daripada angka 0 hingga 9. Sistem Pengkelaan Perpuluhan Dewey menggunakan tiga angka yang dipanggil sebagai senarai ringkas yang pertama. Senarai ini seperti apa yang anda lihat dalam pembahagian system pengkelasan perpuluhan Dewey ringkasa pertama di atas.

Sistem Pengkelasan Perpuluhan Dewey Ringkasan Kedua

Sebelum kita memahami cara hendak menggunakan ringkasan kedua kita terlebih dahulu perlu mengetahui cara untuk mengelas buku ataupun bahan dengan menggunakan senarai ringkasan pertama yang telah disebut di atas tadi.

Kemudian satu senarai lanjutan yang dinamakan Senarai Ringkasan Kedua diwujudkan untuk memudahkan kita mencari pecahan ilmu sebagaimana yang terdapat dalam ringkasan pertama, contohnya adalah seperti berikut yang kami catatkan di bawah:

Contoh ringkas yang dapat kami nyatakan di sini bagi perkara Karya Am – 000 yang dipecahkan kepada sepuluh bahagian

000 KARYA AM

010 Bibliografi
020 Sains Perpustakaan
030 Ensiklopedia Am
040 (Belum dikhaskan)
050 Terbitan berkala Am
060 Pertubuhan Am
070 Kewartawanan
080 Koleksi Karya Am
090 Manuskrip dan Buku Nadir

Pecahan dalam ringkasan kedua untuk perkara 100 hingga 900 boleh anda rujuk di bawah ini:

100 FALSAFAH

110 Wujudiah
120 Ilmu, Sebab, Tujuan, Manusia
130 Kaji Jiwa Biasa dan Ajaib
140 Pendapat falsafah
150 Kaji Jiwa
160 Ilmu Mantik
170 Etika
180 Falsafah Timur
190 Falafah Barat

200 AGAMA

210 Agama Ketuhanan
220 Kitab Injil
230 Asas Ajaran Kristian
240 Moral dan Ibadah Keristian
250 Urusan Paderi, Kariah Gereja
260 Aspek Sosial dan Hal Ehwal Kristian
270 Sejarah dan Geografi Gereja
280 Mazhab dan Puak Kristian
290 Agama-agama Lain

300 SAINS KEMASYARAKATAN

310 Perangkaan
320 Ilmu Politik
330 Ekonomi
340 Undang-undang
350 Pentadbiran Awam
360 Perkhidmatan Sosial
370 Pendidikan
380 Perniagaan dan Pertubuhan
390 Adat Resam dan Budaya Rakyat

400 BAHASA

410 Linguistik
420 Bahsa Inggeris
430 Bahasa Jerman
440 Bahassa Perancis, Monaco
450 Bahasa Itali, Romania
460 Bahasa Sepanyol dan Semenanjung Iberian
470 Bahasa Latin dan Itali
480 Bahasa Yunani
490 Bahasa-bahasa Lain

500 SAINS TULEN

510 Ilmu Hisab
520 Astronomi
530 Fizik
540 Kimia
550 Sains Bumi
560 Sains Fosil
570 Sains hayat
580 Sains Tumbuhan
590 Sains Haiwan

600 SAINS TEKNOLOGI

610 Sains Perubatan
620 Sains kejuruteraan
630 Pertanian
640 Sains Rumahtangga
650 Perkhidmatan Pengurusan
660 Teknologi Kimia
670 Hasil Perusahaan Kimia
680 Hasil Kilang Lain
690 Bangunan

700 KESENIAN

710 Seni Lanskap
720 Seni Bina
730 Arca
740 Lukisan dan Seni Hiasan
750 Mengecat dan Catan
760 Seni Grafik
770 Seni Foto
780 Muzik
790 Seni Hiburan dan Lakonan

800 SASTERA

810 Sastera Amerika
820 Sastera Inggeris
830 Sastera Jerman
840 Sastera Perancis
850 Sastera Itali, Romania
860 Sastera Sepanyol, Portugis
870 Sastera Latin, Itali
880 Sastera Yunani
890 Sastera Bahasa-bahasa Lain

900 GEOGRAFI DAN SEJARAH

910 Geografi dan Lawatan
920 Biografi
930 Sejarah Am Dinia Purba
940 Eropah
950 Asia
960 Afrika
970 Amerika Utara
980 Amerika Selatan
990 Bahagian Dunia Lain

Pengkatalogan

Pengenalan

Sebuah perpustakaan atau pusat sumber mengandungi koleksi bahan-bahan cetak dan bahan-bahan bukan cetak. Untuk menggunakan bahan-bahan ini dengan mudah dan berkesan satu indeks atau senarai bahan-bahan perlu disediakan.. Indeks atau senarai bahan dalam koleksi perpustakaan atau pusat sumber dikenali sebagai Katalog. Proses menyediakan katalog ini dipanggil Pengkatalogan

Definisi

Katalog adalah maklumat bibliografi tentang bahan buku dan bahan bukan buku yang terdapat dalam koleksi pusat sumber. Ianya mengandungi butiran tentang nama pengarang, judul, tempat terbit, penerbit dan tarikh terbit serta huraian fizikal bahan berkenaan.

Tujuan

Tujuan katalog adalah seperti berikut:

1. Untuk memudahkan pengguna mencari bahan atau maklumat tentang sesuatu koleksi di pusat sumber sekiranya ia mengetahui sama ada nama pengarang atau judul ataupun tentang perkara.

2. Untuk menunjukkan bahan-bahan yang sedia ada di perpustakaan atau pusat sumber tentang:

   a. seseorang pengarang
   b. tajuk perkara
   c. dalam sesuatu format atau bentuk bahan.
   d.

3. Untuk membantu pengguna memudah dan mempercepatkan proses pencarian maklimat atau bahan di pusat sumber

Bentuk Katalog

Katalog dapat disediakan dalam bentuk seperti berikut:

1. Kad.
2. Buku.
3. Helaian kertas
4. Pita computer
5. Mikrofom/mikrofis
6. Paparan komputer/OPAC

Di pusat sumber sekolah kebanyakan katalog adalah dalam bentuk kad ataupun menggunakan sistem komputer

Peraturan Katalog Mengkatalog Bahan

Bahan-bahan pusat sumber yang hendak dikatalog berpandukan peraturan katalog mengkatalog AACR (Anglo American Cataloguing Rules 2nd Ed.)
Sesuatu bahan di pusat sumber sebelum dikatalogkan memerlukan beberapa punca akses ataupun disebut sebagai **entri.** Entri adalah satu rekod dalam katalog. Antara jenis-jenis entri yang kami rasa anda pernah lihat adalah **entri pengarang, judul dan pengrang.**

Diantara ketiga-tiga jenis entri ini kita perlu memilih salah satu daripadanya untuk menjadi **entri utama.** Lain-lain entri kita namakan sebagai entri tambahan. Lazimnya
entri utama yang kita pilih adalah di bawah nama pengarang.

Peraturan Menentukan Entri Utama dan Entri Tambahan

Berikut kami berikan kepada anda panduan ringkas untuk menentukan entri utama dan entri-entri tambahan dalam proses menyediakan kad katalog. Sila rujuk jadual di bawah dengan teliti:

PERNYATAAN PENANGGUNGJAWAB	ENTRI UTAMA	ENTRI TAMBAHAN
Seorang pengarang	Pengarang	• Perkara • Judul • Siri (jika ada)
Tidak lebih tiga orang pengarang	Pengarang pertama	• Perkara • Pengarang kedua • Pengarang ketiga • Judul • Siri (jika ada)
Bahan adalah secara langsung berkaitan badan bergabung	Nama badan bergabung	• Perkara • Judul • Siri (jika ada)
Pengarang lebih daripada tiga orang (et al.)	Judul	• Perkara • Pengarang pertama sahaja • Siri (jika ada)
Hasil suntingan dan susunan semula	Judul	• Perkara • Penyunting • Siri (jika ada)
Tidak ada penanggungjawab	Judul	• Perkara • Siri (jika ada)
Al-Quran dan Bible (Injil)	Judul	• Perkara • Siri (jika ada)

Badan adalah tidak secara langsung berkaitan badan bergabung	Judul	• Perkara • Siri (jika ada)
Hasil sesuatu persidangan tetapi nama persidangan tidak jelas	Judul	• Perkara • Nama badan bergabung • Siri (jika ada)
Karya terjemahan	Pengarang asal (jika ada) atau judul	• Perkara • Penterjemah • Siri (jika ada)
Karya semakan (revised), semakan semula, diringkaskan (abridge), ditokoktambah (enlarged), dipadatkan (condensed), dikemaskini (updated)	Pengarang asal (jika ada) atau judul	• Perkara • Penyemak • Siri (jika ada)

Sumber: Kementerian Pendidikan Malaysia 2002 Modul Kemahiran Pengurusan Sumber Untuk Guru m.s. 156 dan 157

Di sini kami sertakan beberapa contoh entri utama dan entri tambahan untuk rujukan dan panduan anda.

Maklumat Entri Utama

Buku - Ada Pengarang

No. Panggilan

Nama Pengarang
Judul
Maklumat lain mengenai judul (jika ada)
Kenyataan pihak yang bertanggungjawab (jika ada)

Kenyataan Edisi (jika ada)

Tempat Penerbitan
Nama Penerbitan
Tahun Penerbitan
→ Imprin

Nota

ISBN (jika ada)

Bil. Muka Surat (Roman & Rumi)
Kenyataan Ilustrasi
Kenyataan Siri (jika ada)
→ Kolasi

Trasing

No
Panggilan Nama Pengarang
Judul : Maklumat lain mengenai judul / Nama Pengarang ;
Kenyataan pihak yang bertanggungjawab.----Kenyataan Edisi.
Tempat Penerbitan : Nama Penerbit, Tarikh Penerbitan.
Muka Surat (Roman, Rumi) : Kenyataan Ilustrasi.---- (Kenyataan Siri).
Nota.
ISBN.

Trasing.

Maklumat Entri Utama

Buku - Tiada Pengarang

No. Panggilan

Judul
Maklumat lain mengenai judul (jika ada)
Kenyataan pihak yang bertanggungjawab (jika ada)

Kenyataan Edisi (jika ada)

Tempat Penerbitan
Nama Penerbitan
Tahun Penerbitan
→ Imprin

Nota

ISBN (jika ada)

Bil. Muka Surat (Roman & Rumi)
Kenyataan Ilustrasi
Kenyataan Siri (jika ada)
→ Kolasi

Trasing

No
Panggilan Judul : Maklumat lain mengenai judul / Kenyataan pihak yang bertanggungjawab.----Kenyataan Edisi.----Tempat Penerbitan : Nama Penerbit, Tarikh Penerbitan.
Muka Surat (Roman, Rumi) : Kenyataan Ilustrasi.---- (Kenyataan Siri).
Nota.
ISBN.

Trasing.

Maklumat Entri Utama

Bukan Buku - Ada Pengarang

No. Panggilan

Pengarang
Judul
Petunjuk Media
Maklumat lain mengenai judul (jika ada)
Nama Pengarang
Kenyataan pihak yang bertanggungjawab (jika ada)

Kenyataan Edisi (jika ada)

Skala (jika ada)

Tempat Penerbitan
Nama Penerbitan
Tahun Penerbitan → Imprin

Huraian Fizikal / Kandungan Bahan (jika ada)
Kenyataan Siri (jika ada)

Kenyataan mengenai bahan yang disertakan

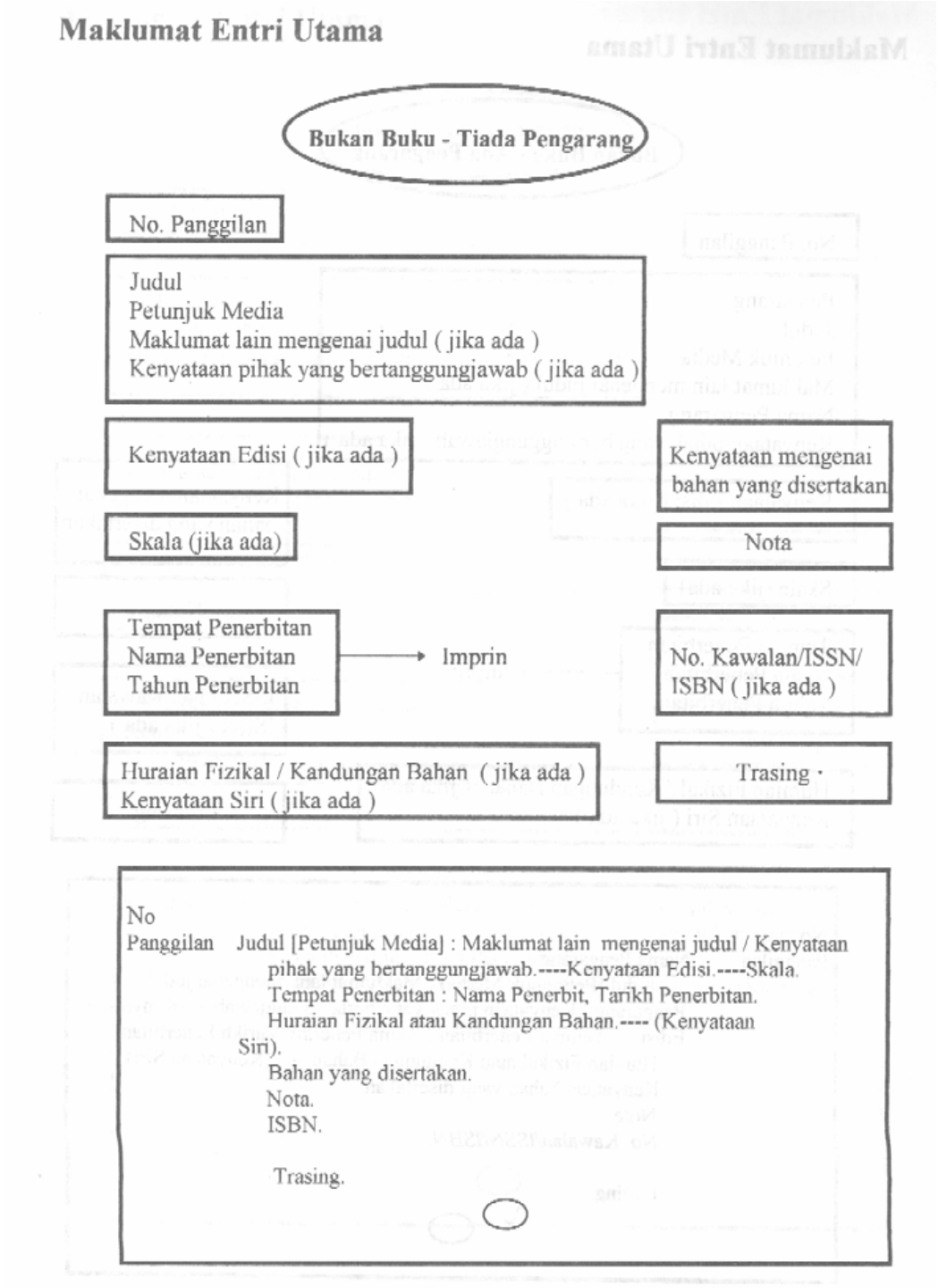
Nota

ISSN / No. Kawalan / ISBN (jika ada)

Trasing

No Panggilan Nama Pengarang
Judul [Petunujuk Media] : Maklumat lain mengenai judul Pengarang ; Kenyataan pihak yang bertanggungjawab.----Kenyataan Edisi.----Tempat Penerbitan : Nama Penerbit, Tarikh Penerbitan.
Huraian Fizikal atau Kandungan Bahan.---- (Kenyataan Siri).
Kenyataan bahan yang disertakan.
Nota.
No. Kawalan/ISSN/ISBN.

Trasing.



Penentuan Nama Pengarang

AACR 2nd.Ed. juga memberi panduan bagaimana untuk kita menentukan nama pengarang dalam proses menyediakan katalog. Di sini kami paparkan panduan untuk menentukan nama pengarang kepada anda.

BENTUK NAMA PENGARANG

Nama Orang Barat

Nama Sebenar - John Royle
Direkodkan sebagai - Royle, John

Nama Orang Melayu

Nama Sebenar - Ismail bin Harun
Direkodkan sebagai - Ismail bin Harun

Jika ada Gelaran

Nama Sebenar - Tan Sri Dahlan Yusuf
Direkodkan sebagai - Dahlan Yusuf, Tan Sri

Nama Orang Cina

Nama Sebenar - Lee Kim Huat
Direkodkan sebagai - Lee, Kim Huat

Jika Beragama Kristian

Nama Sebenar - Francis Wong Hoy Kee
Direkodkan sebagai - Wong, Francis Hoy Kee

Nama Orang Indonesia

Nama Sebenar - Alan Budi Kasuma
Direkodkan sebagai - Alan Budi Kasuma

Nama Orang India

Nama Sebenar - M. Chandra Sekaran
Direkodkan sebagai - Chandra Sekaran, M.

Jika beragama Kristian

Nama Sebenar - Steven Raj
Direkodkan sebagai - Raj, Steven

Jika Orang Sikh

Nama Sebenar - Atma Singh
Direkodkan sebagai - Atma Singh

Format Bentuk Katalog

Dibawah ini kami paparkan beberapa bentuk kad katalog buku bukan fiksyen, buku fiksyen dan bahan bukan buku yang biasa terdapat di pusat sumber sekolah.

BUKU BUKAN FIKSYEN
(Ada Pengarang)

611
NOR Noraini Zakaria
Badan kita / Noraini Zakaria. Petaling Jaya : Prisma , c1992.
70 ms. : ill. (Siri Tahukah Anda?).
Menerangkan fungsi anggota badan dan sesuai untuk bacaan semua murid.
ISBN 963-9665-36-7.

1. ANATOMI MANUSIA I. Judul II. Siri

(ENTRI UTAMA)

Badan kita.
611
NOR Noraini Zakaria
Badan kita / Noraini Zakaria. Petaling Jaya : Prisma , c1992.

Menerangkan fungsi anggota badan dan sesuai untuk bacaan semua murid.

(ENTRI TAMBAHAN - DI BAWAH JUDUL)

Siri Tahukah Anda?

611
NOR Noraini Zakaria
Badan kita / Noraini Zakaria. Petaling Jaya : Prisma , c1992.

Menerangkan fungsi anggota badan dan sesuai untuk bacaan semua murid.

(ENTRI TAMBAHAN - DI BAWAH SIRI)

ANATOMI MANUSIA

611
NOR Noraini Zakaria
Badan kita / Noraini Zakaria. Petaling Jaya : Prisma , c1992.

Menerangkan fungsi anggota badan dan sesuai untuk bacaan semua murid.

(ENTRI PERKARA)

BUKU FIKSYEN
(Ada Pengarang)

F
XAV Xavier, Matilda

Misteri kotak barang kemas / Matilda Xavier ; alihbahasa oleh Siti Rosnah Hj. Ahmad [dan] ilustrasi Krishnan Panniker.----Melaka : Associated Educational, c1993.

92 ms. : ill.----(Siri Misteri Sarah Latif).

Cerita penyiasatan dengan penuh misteri dan sesuai untuk bacaan rekreasi.

I. Siti Rosnah Hj. Ahmad II. Krishan Panniker III. Judul IV. Siri

(ENTRI UTAMA)

Siti Rosnah Hj. Ahmad

F
XAV Xavier, Matilda

Misteri kotak barang kemas / Matilda Xavier ; alihbahasa oleh Siti Rosnah Hj. Ahmad [dan] ilustrasi Krishnan Panniker.----Melaka : Associated Educational, c1993.

Cerita penyiasatan dengan penuh misteri dan sesuai untuk bacaan rekreasi.

(ENTRI TAMBAHAN - DI BAWAH PENGARANG)

Krishnan Panniker

F
XAV Xavier, Matilda
Misteri kotak barang kemas / Matilda Xavier ; alihbahasa oleh Siti Rosnah Hj. Ahmad [dan] ilustrasi Krishnan Panniker.----Melaka : Associated Educational, c1993.

Cerita penyiasatan dengan penuh misteri dan sesuai untuk bacaan rekreasi.

(ENTRI TAMBAHAN - DI BAWAH PENGARANG)

Misteri kotak barang kemas.

F
XAV Xavier, Matilda
Misteri kotak barang kemas / Matilda Xavier ; alihbahasa oleh Siti Rosnah Hj. Ahmad [dan] ilustrasi Krishnan Panniker.----Melaka : Associated Educational, c1993.

Cerita penyiasatan dengan penuh misteri dan sesuai untuk bacaan rekreasi.

(ENTRI TAMBAHAN - DI BAWAH JUDUL)

Siri Misteri Sarah Latif.

F
XAV Xavier, Matilda

Misteri kotak barang kemas / Matilda Xavier ; alihbahasa oleh Siti Rosnah Hj. Ahmad [dan] ilustrasi Krishnan Panniker.----Melaka : Associated Educational, c1993.

Cerita penyiasatan dengan penuh misteri dan sesuai untuk bacaan rekreasi.

(ENTRI TAMBAHAN - DI BAWAH SIRI)

BAHAN BUKAN BUKU

CARTA

C
372.3
MAS

Masyarakat sihat negara maju [Carta] : jenis-jenis penyakit.
Kuala Lumpur : Pustaka Sri Bintang, [t.t.].
1 : bwn. ; 55 x 79 cm.----(Alam dan Manusia Tahun 6).
Sesuai untuk murid Tahap 2.

1. PENYAKIT 2. ALAM DAN MANUSIA I. Siri

(ENTRI UTAMA)

C
372.3
MAS

Alam dan Manusia Tahun 6.

Masyarakat sihat negara maju [Carta] : jenis-jenis penyakit.
Kuala Lumpur : Pustaka Sri Bintang, [t.t.].
1 : bwn. ; 55 x 79 cm.
Sesuai untuk murid Tahap 2.

(ENTRI TAMBAHAN - DI BAWAH SIRI)

C PENYAKIT
372.3
MAS Masyarakat sihat negara maju [Carta] : jenis-jenis penyakit.
Kuala Lumpur : Pustaka Sri Bintang, [t.t.].
1 : bwn. ; 55 x 79 cm.
Sesuai untuk murid Tahap 2.

(ENTRI PERKARA)

C ALAM DAN MANUSIA
372.3
MAS Masyarakat sihat negara maju [Carta] : jenis-jenis penyakit.
Kuala Lumpur : Pustaka Sri Bintang, [t.t.].
1 : bwn. ; 55 x 79 cm.
Sesuai untuk murid Tahap 2.

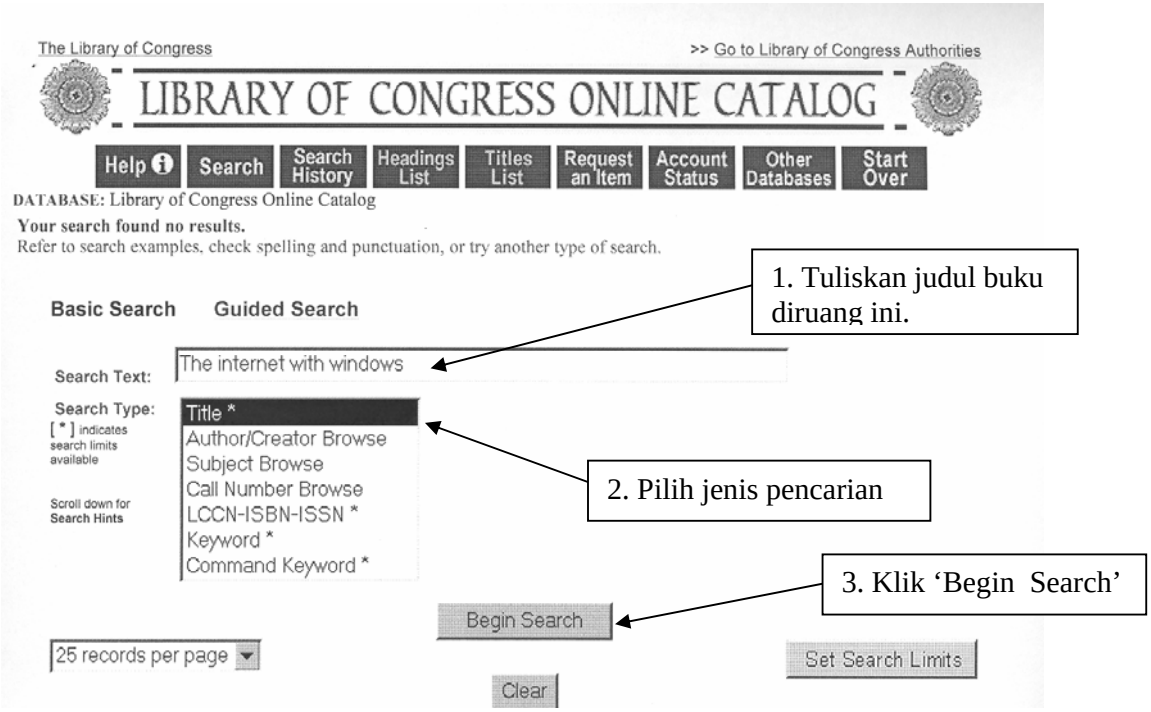
(ENTRI PERKARA)

OPAC – Katalog Dalam Talian

Perkembangan teknoogi komunkasi maklumat (TMK) banyak mempengaruhi dalam aspek pengurusan pencarian maklumat di pusat sumber. Salah satu daripada unsur tersebut adalah pengaruh internet. Untuk memudahkan anda mencari maklumat tentang sesuatu perkara anda boleh menggunakan talian (online catalog)t.

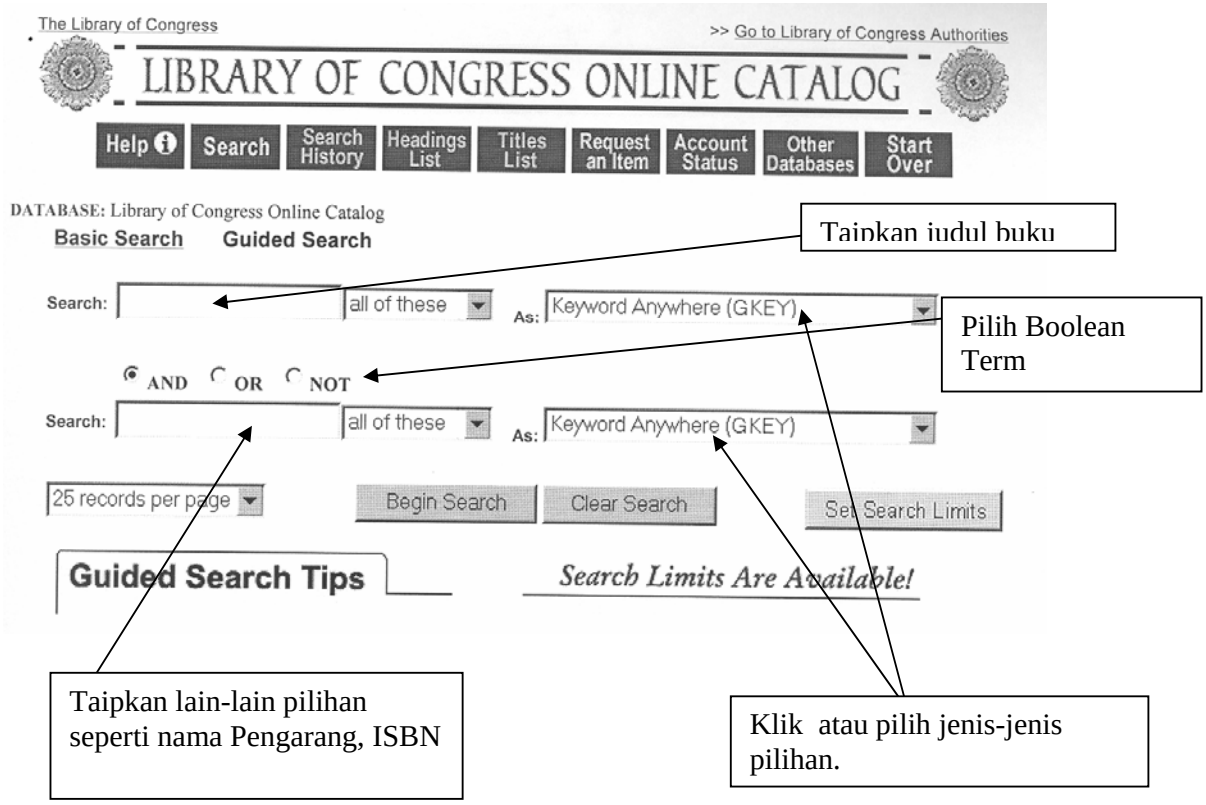
Berikut adalah contoh langkah-langkah untuk pencarian katalog dalam talian (online catalog) menggunakan Library of Congress Online Catalog.

Langkah 1. Klik “Basic Search”’ atau



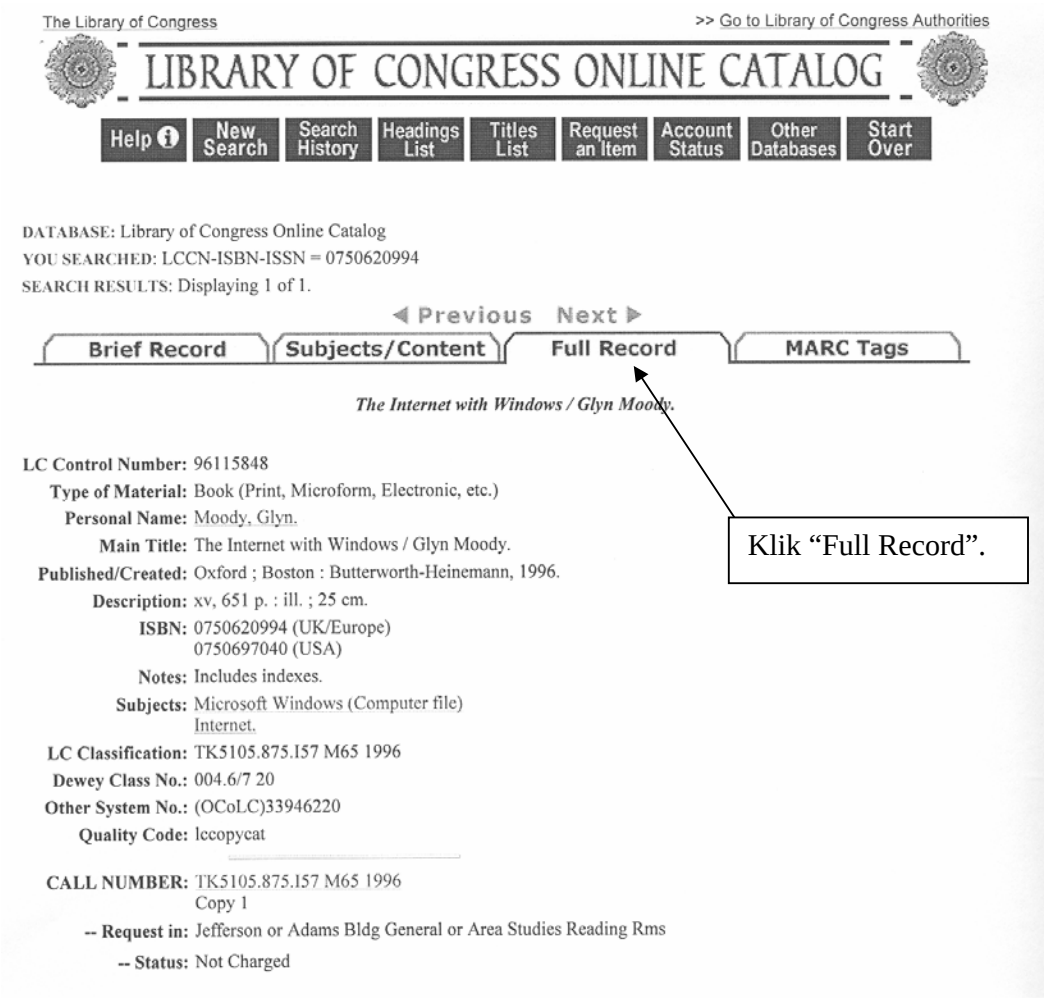
Sumber: **http://catalog.loc.gov/**

Langkah 2. Klik “Guided Search” dan isikan butir-butir dalam kotak pilihan.



Sumber: **http://catalog.loc.gov/**

Langkah 3. Catatkan atau print butir-butir pengkatalogan.



Sumber: **http://catalog.loc.gov/**

Dengan membuat rujukan tambahan di perpustakaan carikan cara bagaimana membuat katalog bagi bahan berikut:

a. Buku bukan Fiksyen (tiada pengarang)
b. Buku fisyen (tiada pengarang)
c. Bahan Bukan Buku
    i) gambar
    ii) glob
    iii) kad imbasan
    iv) transparensi
    v) permainan
    vi) model
    vii) pita audio
    viii) peta
    ix) poster
    x) pita audio
    xi) pita slaid

Latihan

Sekarang anda dikehendaki mencari tiga buah buku dan dua buah bahan bukan buku di pusat sumber. Dengan menggunakan panduan yang diberikan sila hasilkan kad katalog berdasarkan entri utama dan entri-entri tambahan.h

Cuba anda layari laman web Library of Congress Online Catalogue dan bandingkan dengan kad-kad katalog yang telah anda hasilkan.

Selamat mencuba.

2.5 Penggunaan Alatan/ Bahan Pandang Dalam Pengajaran dan Pembelajaran (1 Jam)

2.5.1 Pengenalan

Video adalah merupakan salah satu daripada media bergerak.Ia boleh menghasilkan imej yang realistik dan sangat bermanfaat dalam penyampaian sesuatu mesej kepada penonton. Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, media ini mempunyai beberapa keistimewaan yang seharusnya disedari oleh guru supaya ia boleh mempergunakannya dalam bilik darjah.

Selain daripada keupayaannya menunjukkan imej yang begerak seperti merakam seekor harimau bintang ketika berlari, media ini juga dapat mempercepatkan dan melambatkan masa. Pergerakkan harimau bintang yang terlalu laju boleh diperlahankan dengan teknik gerak perlahan, malah pergerakan itu boleh dibekukan.
Pernahkan anda melihat proses bunga berkembang dalam rancangan televisyen? Sekiranya anda hendak melihat bunga sebenar berkembang tentulah mengambil masa yang lama. Tetapi melalui teknik rakaman masa sela, masa boleh dipendekkan
di dalam bilik darjah. Murid-murid tidak perlu menonton begitu lama untuk melihat bunga berkembang dalam keadaan sebenar.

Video juga berupaya membawa masuk peristiwa yang berlaku di luar bilik darjah atau peristiwa-peristiwa berbahaya seperti letupan gunung berapi. Adalah mustahil untuk membawa murid-murid melihat letupan gunung berapi dalam situasi yang sebanar.

Video berupaya merakam imej dekat dan jauh. Ini bermakna video boleh memanipulasi ruang. Pergerakan sel-sel darah dalam tubuh badan boleh dilihat oleh murid-murid, sementara murid-murid juga boleh melihat ruang angkasa melalui jarak jauh.

Masa dan ruang juga boleh dimanipulasikan melalui animasi. Teknik ini memerlukan sedikit kemahiran bagi menghasilkan pergerakan yang biasanya akan menjadi tarikan kepada minat murid terhadap pelajaran.

Setelah membaca tentang kelebihan-kelebihan video, anda mungkin teringin untuk menghasilkan sendiri bahan video untuk pengajaran dan pembelajaran. Sebelum anda memulakan kerja-kerja penggambaran adalah lebih baik anda ikuti terlebihi dahulu tentang beberapa aspek berkaitan dengan penerbitan video. Dalam bahagian seterusnya anda akan diterangkan tentang jenis-jenis kamera dan perakam video.

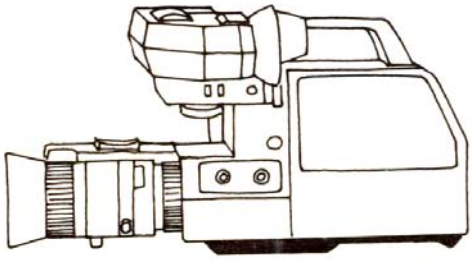
2.5.2 Jenis-Jenis Kamera Video

Anda mungkin pernah melihat orang menggunakan kamera video yang kecil dalam majlis-majlis seperti perkahwinan, harijadi atau aktiviti-aktiviti sosial. Dalam situasi lain pula anda mungkin melihat wartawan memikul kamera video di bahu. Anda mungkin tertanya-tanya apakah perbezaannya selain daripada saiz yang berbeza. Sebenarnya terdapat dua format video kamera yang utama iaitu kamera video analog dan kamera video digital.

Kamera video analog
Kamera video jenis ini merakam imej dan menyimpannya dalam bentuk analog. Kamera ini menggunakan tape magnetik dalam bentuk kaset video dalam pelbagai format seperti format VHS, VHS-C, Hi 8 dan U-matic. Saiz kaset ini berbeza-beza dan hanya boleh dimainkan pada pemain video yang sesuai dengannya sahaja.

	Cuba anda fikirkan

Bolehkah imej yang dirakam dengan menggunakan kamera video analog dipindahkan dalam bentuk digital? Kalau boleh, bagaimana?



Sebuah kamera video analog yang menggunakan kaset video VHS

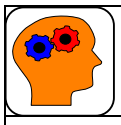
Gambar 2.5.1 : Kamera Video analog

2.5.3 **Kamera video digital**

Kamera video jenis ini merakam imej dan menyimpannya dalam bentuk digital. Kamera ini menggunakan kaset video dalam saiz yang kecil biasanya dalam format DVC (Digital Video Cassette). Kamera video ini boleh disambungkan terus ke komputer dengan menggunakan kabel firewire. Imejnya boleh disunting dengan menggunakan perisian-perisian suntingan video secara digital melalui komputer.

Sebuah kamera video digital
Yang menggunakan DVC

Gambar 2.5.2 : Kamera Video Digital (DVC)

	Cuba anda fikirkan

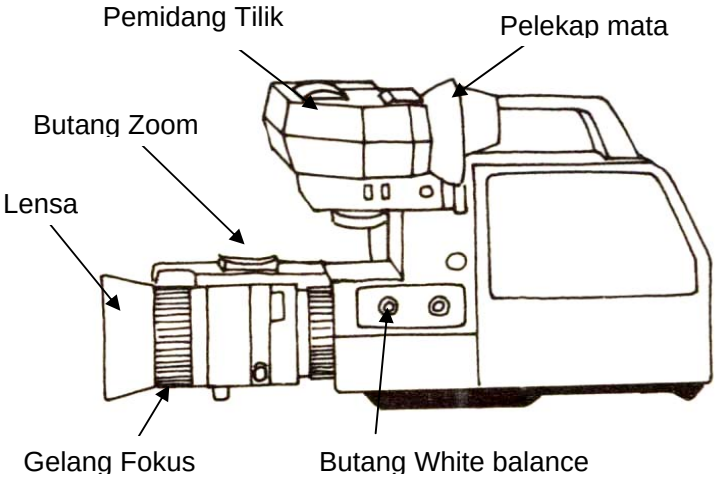
Bolehkah hasil rakaman dari kamera video digital dipindahkan dalam bentuk VCD? Sekiranya boleh, dapatkah anda terangkan bagaimana proses itu dilakukan.

	Rehat

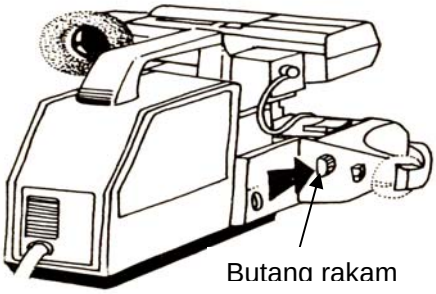
Syabas! Anda telah mempelajari beberapa jenis kamera video. Bincang dengan rakan anda kelebihan-kelebihan yang ada pada setiap jenis kamera tersebut.

Sebelum anda menggunakan sebuah kamera video, anda haruslah dapat mengenali bahagian-bahagian asas sebuah kemera video. Sila lihat gambarajah di bawah dan cuba kenal pasti fungsi bahagian-bahagian tersebut.

BAHAGIAAN-BAHAGIAN KAMERA VIDEO



Gambar 2.5.3 : Bahagian kamera video



Rajah 1.4 : Gambar Bahagian Butang Rakaman

Setelah anda mengenali bahagian-bahagian kamera video, anda mungkin ingin untuk terus merakam gambar. Tetapi nanti dulu. Anda perlu mengetahui sedikit tentang jenis-jenis shot. Ini penting kerana pengetahuan ini dapat membantu anda menghasilkan bahan video yang lebih baik.

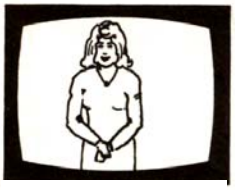
Sekarang anda boleh berhenti seketika. Bayangkan semula filem-filem yang pernah anda tonton. Cuba tonton beberapa rancangan televisyen sekiranya anda tidak dapat mengingatinya. Semasa menonton, lihat pertukaran-pertukaran imej dan pergerakan-pergerakan kamera. Semasa anda menonton anda akan dapati ada ketikanya sesuatu imej itu diambil dari jarak dekat dan ada ketikanya pula dari jarak jauh. Ada masanya kamera bergerak dari kiri ke kanan atau sebaliknya. Lihat pula bagaimana kedudukan kamera semasa orang sedang bercakap atau berbual. Semua perubahan-perubahan imej ini ada kaitan dengan **jenis-jenis shot** dan **pergerakan kamera.**

Sekarang teruskan membaca modul ini dan bandingkan imej-imej yang anda tonton dengan gambar-gambar di bawah.

Big Close-Up (B.C.U.)

Close-Up (C.U.)

Bust Shot (B.S.)



Waist Shot (W.S.)

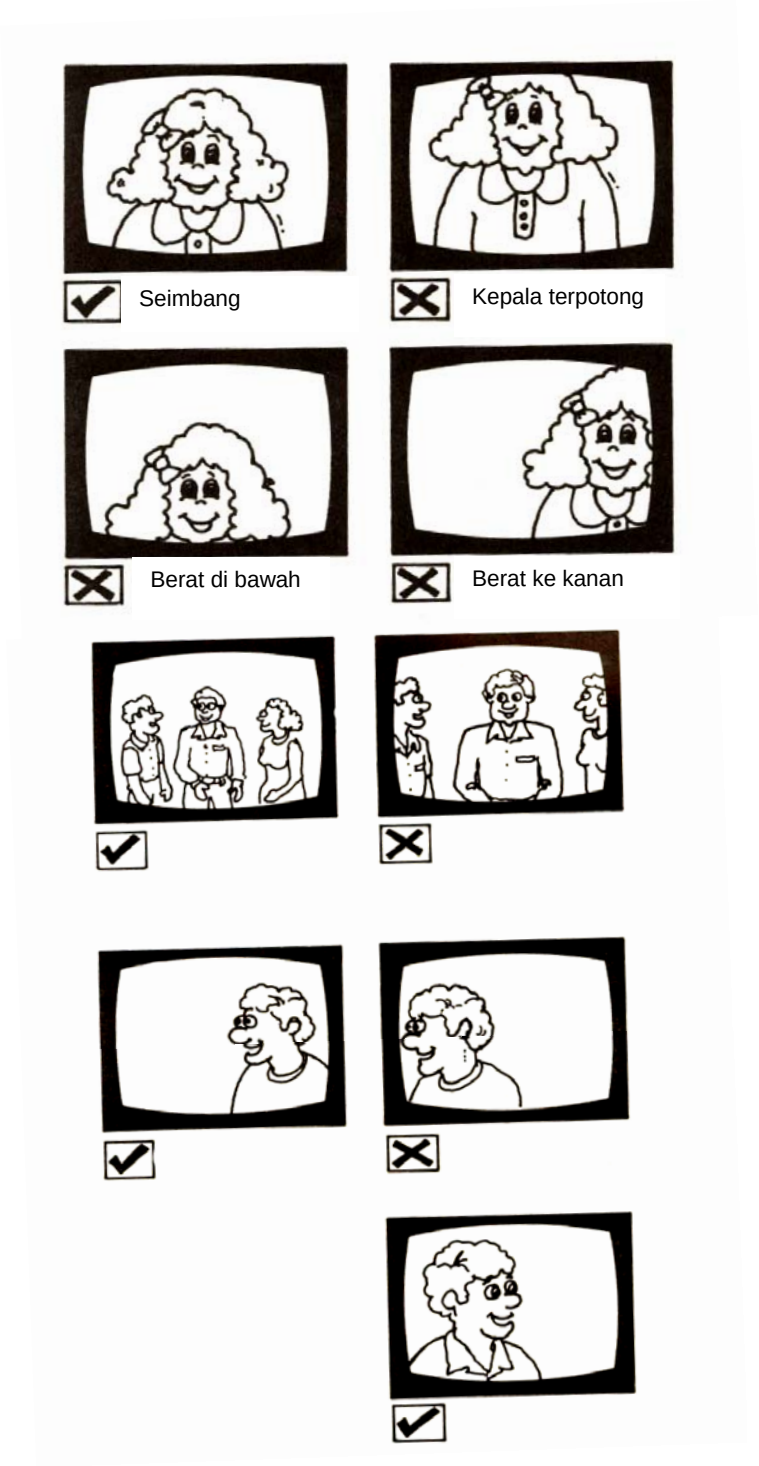
Knee Shot (K.S.)

Full Length Shot (F.L.S.)

Long Shot (L.S.)

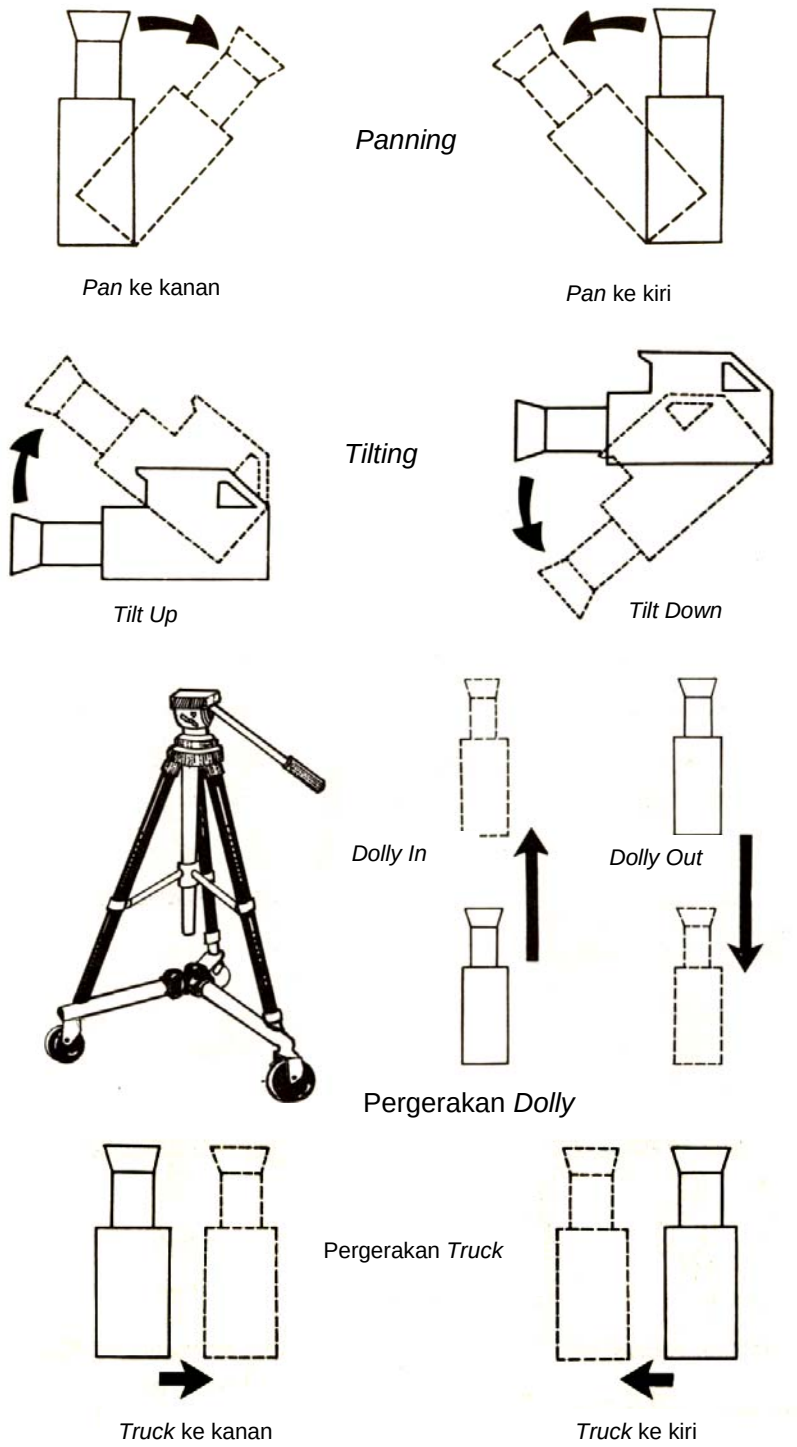
Rajah 2.5.4 : Jenis-jenis shot

Anda juga perlu mengetahui shot-shot yang baik dan shot-shot yang dilarang. Sekarang cuba anda perhatikan shot-shot di bawah.



Gambar 2.5.5 : Jenis-jenis shot

Setelah mengetahui serba sedikit tentang jenis-jenis shot, anda juga perlu mengetahui tentang jenis-jenis pergerakan kamera. Sekarang cuba anda perhatikan gambar-gambar di bawah.



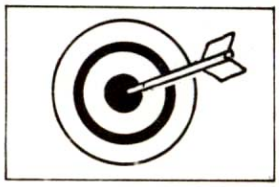
Gambar 2.5.6 : Pergerakan Kamera

Sekarang cuba tonton beberapa rancangan televisyen seperti Berita, dokumentari, forum dan drama. Bandingkan gambar-gambar tadi dengan jenis-jenis shot dan pergerakan kamera yang terdapat dalam rancangan-rancangan yang anda tonton.

2.5.4 Merancang Penerbitan Bahan Video Untuk Pengajaran

Merancang sesebuah bahan video untuk tujuan pengajaran adalah seperti kita membina rumah. Apabila kita hendak membina rumah kita terpaksa melalui beberapa proses. Begitulah juga dengan penerbitan bahan video. Berikut adalah proses tersebut.

1. **Tetapkan Tujuan dan Objektif**
   Pastikan anda tahu matlamat rancangan anda menghasilkan bahan video. Siapakan kumpulan sasarannya dan bagaimana bahan itu akan digunakan dalam pengajaran.



2. **Buat Penyelidikan dan Sediakan Bahan**
   Kumpulkan bahan-bahan yang diperlukan seperti maklumat, gambar dan sebaginya yang anda fikirkan berguna untuk penggambaran.

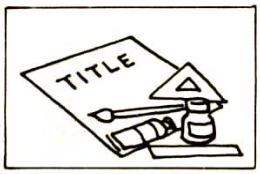
3. **Pilih Bahan-Bahan yang Sesuai**
   Bahan yang anda kumpul mungkin terlalu banyak. Pilih bahan-bahan yang difikirkan benar-benar perlu.

4. **Menulis Skrip**
   Di sinilah anda mencurahkan idea anda secara berurutan dan berstruktur.

5. **Bersedia Membuat Penggambaran**
   Sediakan jadual penggambaran. Sekiranya anda bekerja dalam pasukan, tetapkan tugas masing-masing.

6. Sediakan Bahan-Bahan Grafik

Anda perlu menyediakan bahan-bahan grafik sebelum penggambaran dimulakan. Kalau tidak ia akan mengganggu kelancaran



7. Sediakan Bahan dan Peralatan

Pastikan bahan dan peralatan bersedia dan berfungsi.

8. Mulakan Penggambaran

Anda mungkin akan membuat penggambaran luar dan dalam. Fikirkan kemungkinan-kemungkinan yang akan berlaku dan

9. Menyunting

Setelah membuat rakaman, suntingan perlu dibuat.

10. Membuat Rakaman Audio

Langkah ini adalah untuk memasukkan narasyen, Kesan bunyi dan muzik latar.

11. Prebiu

Rancangan perlu dipratonton oleh satu kumpulan kecil dan kemudian perbaiki kesilapan sekiranya ada.

tions.

12. Gunakan Dalam Pengajaran

Di sinilah anda menggunakan program video yang telah dihasilkan.

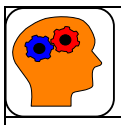
e.

13. Penilaian

Di sinilah anda perlu menilai bahan video itu dari segi kesesuaiannya dalam pengajaran dan pembelajaran.

suitability.

konsep
dari segi
membuat



Cuba anda fikirkan

Setelah meneliti keperluan skrip video melalui contoh di atas, bolehkah anda menyediakan sebuah skrip? Cuba fikirkan suatu tajuk yang sesuai dalam mata pelajaran opsyen anda.

Latihan 2.5.1

Hasilkan sebuah skrip video yang panjangnya diantara 5 hingga 10 minit. Tunjukkan hasil anda kepada pensyarah semasa sesi tutorial dan bincangkannya bersama-sama rakan sekuliah.

2.5.6 Mengedit Video

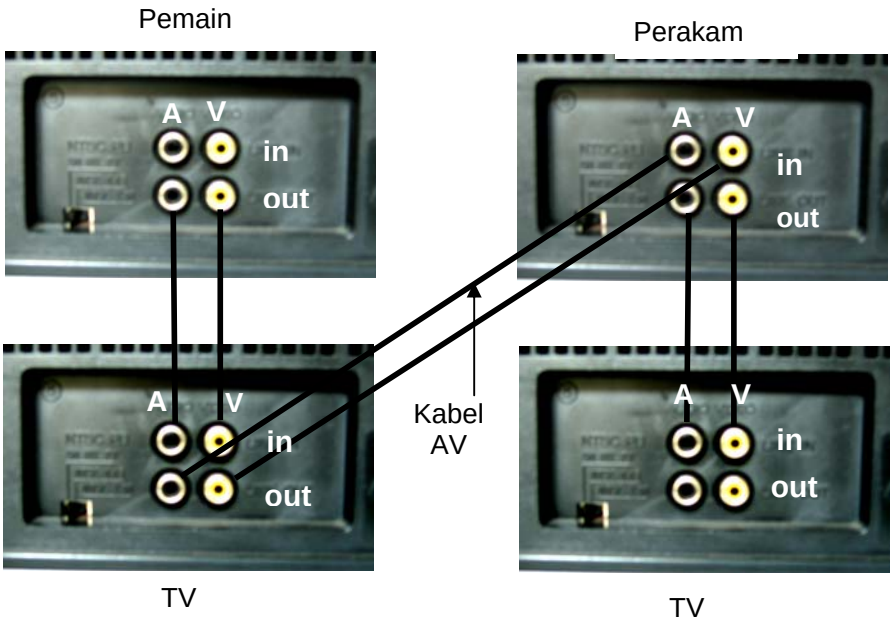
Mengapa kita perlu mengedit video? Semasa anda membuat penggambaran, kemungkinan rakaman-rakaman tidak dibuat dalam susunan yang sepatutnya. Ada juga imej-imej yang dirakam terlalu panjang atau kurang berkaitan sehingga keseluruhan rancangan yang dirakam itu tidak berjalan dengan licin dan sempurna Dengan mengedit, bahan-bahan rakaman boleh disusun semula dan akan menghasilkan program yang lebih licin dan sempurna.

Kerja mengedit memerlukan mesin mengedit. Tetapi ini tidaklah bermakna bahawa tanpa mesin mengedit anda tidak boleh melakukan pengeditan. Untuk kerja-kerja mengedit yang mudah dan murah, anda hanya memerlukan sebuah **pemain video** dan sebuah **perakam video** serta dua buah televisyen. Kedua-duanya perlu disambungkan. Sila lihat gambar di bawah dan cuba anda buat sambungannya dengan menggunakan kemudahan yang terdapat di sekolah anda.

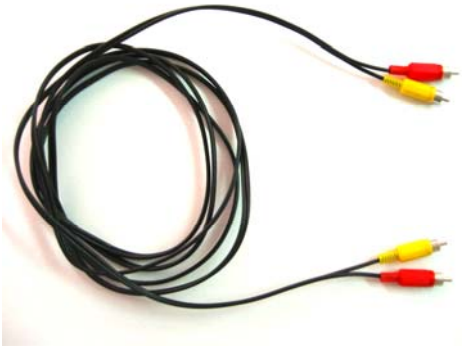
Apakah perbezaan di antara pemain dan perakam video?
Pemain video dan perakam video adalah sama. Perbezaannya ialah perakam video boleh merakam video. Ini boleh dikenalpasti dengan kehadiran butang *Record* yang biasanya berwarna merah.

Gambar 2.5.7 : Perakam video

2.5.7 Cara-Cara Membuat Penyambungan



Gambar 2.5.8 : Cara membuat penyambunnan



A menandakan audio
V menandakan video

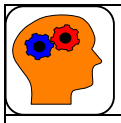
Gambar 2.5.9 : Kabel AV

Sudahkah anda membuat sambungan? Tahniah. Sekarang cuba mainkan sebuah rancangan video pada unit pemain dan tekan butang *Record* pada unit perakam. Untuk menyunting bahagian yang tidak dikehendaki, tekan butang *Pause* pada unit perakam dan cari bahagian yang hendak dimasukkan pada unit pemain. Kemudian tekan semula Record pada unit perakam.

	Latihan 2.5.2

Sunting sebuah rancangan dari mana-mana sumber seperti berita, dokumentari atau drama untuk satu tajuk pengajaran yang sesuai dengan mata pelajaran opsyen anda. Bincangkan pengalaman anda ketika membuat kerja-kerja suntingan dalam sesi tutorial dengan pensyarah dan rakan-rakan.

2.5.8 **Penerbitan Audio**



Cuba anda fikirkan

Sejauh manakah audio penting dalam proses pembinaan bahan untuk pengajaran dan pembelajaran.

2.5.8.1 Pengenalan

Media audio berupaya untuk memberi sumbangan unik terhadap proses pengajaran dan pembelajaran seperti pembelajaran kendiri bagi murid-murid yang kurang keupayaan membaca, pembelajaran bahasa asing, bercerita untuk memerangsang imaginasi, muzik untuk aktiviti fizikal dan sebagainya. Alat-alat seperti radio kaset dan CD seharusnya adalah sesuatu yang biasa digunakan dalam bilik darjah disebabkan penggunaannya yang mudah. Walau bagaimanapun penggunaan media audio yang berkesan memerlukan kefahaman tentang proses pendengaran serta pemilihan bahan berdasarkan objektif pengajaran.

Mendengar adalah merupakan suatu proses komunikasi. Terdapat dua aspek penting yang perlu anda fahami mengenai proses pendengaran iaitu **mendengar** (hearing) dan **mendengar dengan memberi perhatian** (listening). Proses mendengar atau “hearing” hanyalah satu **proses fisiologi** sementara mendengar dengan memberi perhatian adalah merupakan **proses psikologi**. Bolehkah anda membezakan di antara ke dua-duanya?

Contohnya begini. Anda sedang berbual-bual dengan teman wanita anda dalam sebuah restoran. Semasa perbualan itu, anda mendengar (hear) bunyi kenderaan di luar, bunyi pelanggan bercakap-cakap, suara kanak-kanak ketawa dan sebagainya, namun bunyi-bunyi itu tidak anda perduli atau berikan perhatian. Sebaliknya anda mendengar dengan memberi perhatian yang serius (listen) terhadap apa yang teman wanita anda cakapkan. Sekarang bolehkan anda membezakan di antara mendengar dengan mendengar dengan memberi perhatian? Di dalam bilik darjah keadaan serupa boleh berlaku. Bolehkah anda terangkan mengapa keadaan ini berlaku?

Keberkesanan proses mendengar di kalangan murid-murid bergantung pada beberapa perkara. Pertama, tahap perbendaharaan kata atau kemahiran bahasa yang dimiliki oleh mereka. Ini bermakna bahawa kandungan mesej dalam bahan audio hendaklah dalam lingkungan keupayaan kemahiran berbahasa murid.
Kedua, sejauh manakah murid-murid dapat mendengar dengan jelas sesuatu bahan audio seperti bahana atau kelantangan (volume) audio dan kejelasan sebutan. Bahana yang rendah sukar didengari oleh murid-murid sementara sebutan yang kurang jelas akan menyukarkan murid-murid untuk memahami mesej yang hendak disampaikan.

Ketiga, sejauh manakah nada sesuatu bunyi itu berbentuk sekata atau monotonous. Nada yang sekata sepanjang masa akan menyebabkabkan pendengar atau murid menjadi lali sehingga ia tidak memberi perhatian tentang apa yang didengarinya. Oleh itu adalah penting sesuatu bahan audio itu mempunyai nada yang tidak sekata.

Keempat, sejauh mana seseorang pendengar atau murid-murid itu secara fizikalnya berupaya untuk mendengar. Murid-murid yang mengalami selsema atau kurang sihat berkemungkinan kurang berupayaan untuk memberi perhatian tentang apa yang didengarnya.

Setelah membaca perenggan-perenggan di atas anda seharusnya dapat membuat kesimpulan bahawa terdapat dua elemen penting dalam menentukan keberkesanan proses mendengar. Pertama ialah **penyampai mesej** (guru) dan kedua ialah **penerima mesej** (murid). Guru yang dapat mempersembahkan atau menyampaikan mesejnya dengan berkesan kepada murid-murid yang bersedia untuk mendengar mesej akan menghasilkan proses mendengar yang berkesan. Sebaliknya bahan audio yang tidak dirancang, dihasil dan digunakan dengan baik oleh guru akan menyebabkan proses mendengar kurang berkesan.

2.5.8.2 **Penghasilan Bahan Audio Pendidikan**

Sekarang anda hendak menghasilkan suatu bahan audio. Terdapat beberapa format penerbitan bahan audio yang boleh dihasilkan sendiri oleh anda. Di antara format-format tersebut ialah;

- Lakonan
- Temubual
- Simulasi
- Dokumentasi
- Demonstrasi
- Penerangan
- Diskusi

Sekarang katakanlah anda hendak menerbitkan sebuah lakonan. Terdapat beberapa langkah yang perlu diambil perhatian sebelum anda memulakan kerja. Dengan kata lain anda perlu merancang. Langkah-langkah berikut penting untuk anda fikirkan sebelum anda memulakan kerja.

1. Tetapkan matlamat
   Anda perlu menentukan tujuan anda menerbitkan bahan audio tersebut. Siapakah kumpulan sasaran atau tahap murid? Bagaimana tentang kebolehan berbahasa murid, minat dan motivasi mereka? Adakah bahan yang akan anda hasilkan sejajarkan dengan sukatan pelajaran? Adakah bahan audio yang akan anda hasilkan ini sesuai dengan objektif pengajaran? Persoalan-persoalan tersebut perlu diberi perhatian sebelum anda membuat keputusan.

2. Mengumpul bahan
   Kumpulkan bahan-bahan dan sumber-sumber yang diperlukan. Fakta yang hendak dimasukkan hendaklah betul serta mencukupi dan kaya dengan maklumat yang diperlukan dalam sukatan pelajaran. Selain daripada itu anda juga perlu mengumpul kesan-kesan bunyi, muzik serta lagu-lagu tertentu yang mungkin diperlukan.

3. Pemilihan bahan
   Bahan yang anda kumpulkan kemungkinan terlalu banyak. Anda perlu memilih bahan yang bersesuaian sahaja.

4. Menulis skrip
   Di sinilah anda menulis atau mengarang kandungan bahan audio anda.

5. Menyediakan peralatan
   Anda perlu menyediakan peralatan yang diperlukan dalam penerbitan bahan audio. Di antara peralatan asas ialah alat perakam, mikrofon, pengadun suara, kaset atau pita audio dan kabel-babel yang sesuai. Selain daripada itu anda perlu memastikan bahawa alatan-alatan tersebut dipasang dengan betul.

6. Membuat rakaman
   Di peringkat inilah anda akan membuat rakaman suara, memasukkan kesan-kesan bunyi serta muzik-muzik latar.

7. Prebiu
   Setelah rakaman siap, anda perlu mendengar hasil rakaman tersebut dan kemudian membuat beberapa pembetulan sekiranya perlu.

8. Penggunaan bahan audio
   Di peringkat ini anda akan menggunakan bahan yang telah dihasilkan itu di dalam bilik darjah.

2.5.8.3 Format Audio

Sekarang cuba kita tinjau format-format audio yang biasa digunakan dalam pengajaran. Anda perlu mengetahui tentang format audio kerana ini melibatkan peralatan yang akan digunakan. Di antara format-format audio adalah seperti berikut;

a. Kaset audio

Saiz format audio ini ialah 2.5” X 4” X 0.5”. Kelebaran pitanya ialah 1 per 8 inci. Format ini paling banyak terdapat di pasaran dan menggunakan alat pemain kaset. Pengguna boleh merakam dan memadam. Ianya mudah digunakan serta berupaya untuk mengelak dari terpadam. Tape ini berupaya merakam dalam tempoh masa tertentu seperti C-60 (boleh merakam selama 60 minit dengan menggunakan kedua-dua belah bahagian), C-90 (45 minit bagi setiap bahagian) dan C-120 (60 minit bagi setiap bahagian)

b. **Kaset mikro**

Saiz keseluruhan format audio ini adalah lebih kecil berbanding format kaset audio. Walaupun saiz pitanya adalah sama iaitu 1 per 8 inci, namun ia perlu menggunakan alat pemain kaset yang kecil. Seperti kaset audio, pengguna boleh merakam dan memadam kandungannya dengan mudah.

c. **Fonograf atau piring hitam**

Format ini berbentuk bulat dan leper. Terdapat tiga saiz yang diukur dalam diameter iaitu; 7, 10 dan 12 inci. Pengguna tidak boleh membuat rakaman. Format ini memerlukan alat pemain fonograf. Walaupun format ini mudah digunakan, ianya tidak lagi porpular dan sukar di dapati dalam pasaran hari ini.

d. **Cakera padat atau CD**

Format ini berbentuk bulat dan leper serta bersaiz 4.72 inci dalam diameter. Ianya mempunyai kualiti bunyi yang tinggi. Walau bagaimanapun pengguna tidak boleh membuat rakaman atau memadamnya dengan mudah. Format ini memerlukan alat pemain CD

e. **Alat-Alat Rakaman Audio**

Untuk menerbitkan bahan audio anda memerlukan beberapa bahan dan peralatan asas seperti berikut;

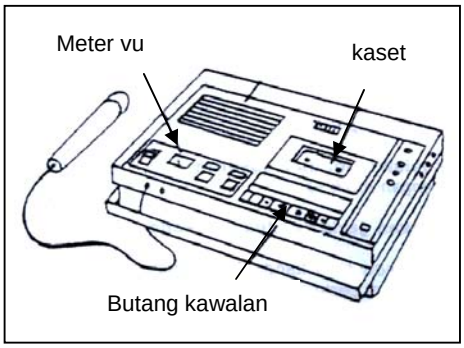
- Alat perakam
- Mikrofon
- Pita audio atau kaset audio
- Kabel

	Latihan 2.5.3.

Berdasarkan bacaan anda, galurkan fungsi setiap peralatan rakaman audio yang pernah anda lihat dan yang anda pelajari dari modul.

f. **Perakam Audio**

Perakam audio yang mudah ialah pemain kaset yang biasa terdapat dalam pasaran. Walau bagaimanapun tidak semua pemain kaset boleh merakam audio. Cara mudah untuk mengenali pemain kaset yang boleh membuat rakaman ialah dengan kehadiran butang rakaman atau *record* (biasanya butang ini berwarna merah). Biasanya alat ini mempunyai mikrofon terbina dalam. *Mini compo* juga boleh digunakan sebagai perakam audio sekiranya ia mempunyai butang rakaman.



Gambar 2.5.8.1: Sebuah mini compo

Gambar 2.5.8.2: Sebuah perakam audio
Sumber : Safian Abd. Rashid (2000)

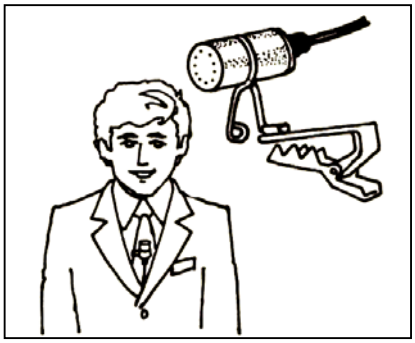
g. **Mikrofon**

Kualiti bunyi banyak bergantung pada pemilihan pnggunaan mikrofon. Mikrofon yang baik akan menghasilkan rakaman yang jelas. Maklumat berikut akan memberi pengetahuan kepada anda tentang pemilihan mikrofon yang sesuai bagi kerja-kerja rakaman mengikut situasi tertentu.
Mikrofon boleh dikelasifikasikan mengikut jenis penggunaan dan bentuk penerimaan bunyi dan mekanismanya.

2.5.8.4 **Jenis Mikrofon Mengikut Penggunaan**

a. **Mikrofon Mini**

Mikrofon mini boleh dibahagikan kepada dua iatu jenis *tie pin* dan *neck hanging.* Tie pin lebih kecil saiznya dan biasanya disematkan pada tali leher atau kolar baju. Jenis *neck hanging* pula biasanya digantung pada leher.

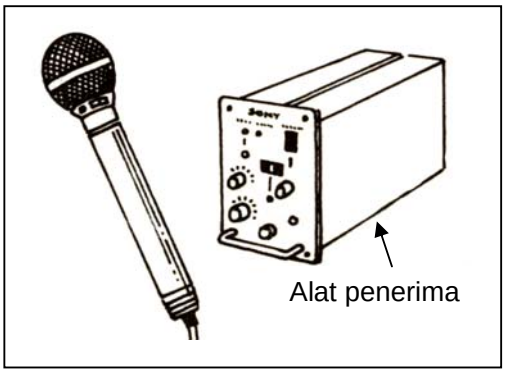


Gambar 2.5.8.3 : mikrofon *tie pin*
Sumber : Seiji Utsumi (1983)

Gambar 2.5.8.4 :mikrofon *neck hanging*
Sumber : Seiji Utsumi (1983)

b. Mikrofon Tanpa Wayar

Mikrofon ini memerlukan alat penerima (receiver). Tidak terdapat sebarang wayar di antara mikrofon dengan alat penerima tersebut. Isyarat dihantar secara gelombang dari mikrofon ke alat penerima melalui antena. Mikrofon ini biasanya digunakan oleh pengguna yang bergerak aktif.



Gambar 2.5.8.5 : mikrofon tanpa wayar
Sumber : Seiji Utsumi (1983)

2.5.8.5 **Jenis Mikrofon Mengikut Bentuk Penerimaan Bunyi**

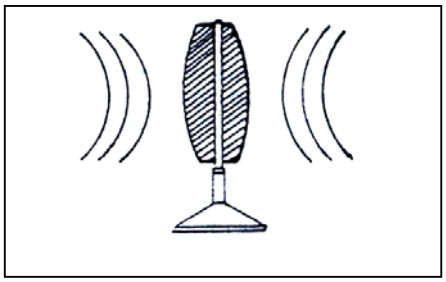
a. **Mikrofon Semua Hala (Omni-Direction)**

Mikrofon jenis ini menerima bunyi dari semua arah. Mikrofon ini biasanya digunakan untuk perbincangan kumpulan atau temubual.

Gambar 2.5.8.6 ; Mikrofon semua hala
Sumber : Seiji Itsumi (1983)

b. **Mikrofon Dua Hala (Bi-Direction)**

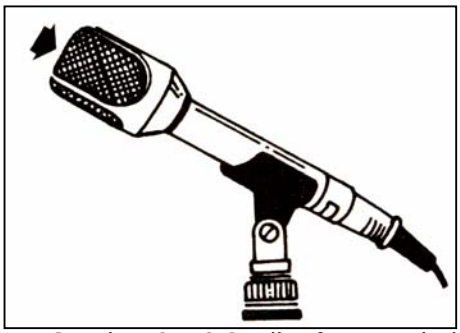
Mikrofon ini menerima bunyi dari bahagian depan dan belakang sahaja. Mikrofon ini sesuai dalam keadaan soal jawab atau temubual antara dua orang.



Gambar 2.5.8.7 : Mikrofon dua hala
Sumber : Safian Abd. Rashid (2000)

c. **Mikrofon Satu Hala (Uni-Directional)**

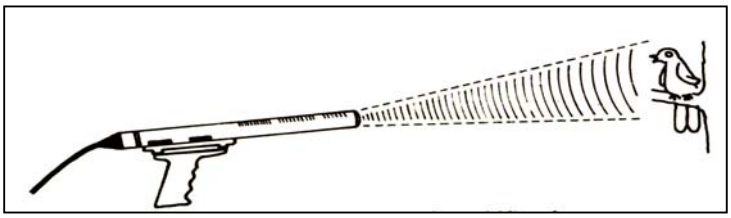
Mikrofon jenis ini menerima bunyi yang datang dari satu hala sahaja. Ianya kurang peka dengan bunyi yang datang dari lain-lain hala. Oleh itu mikrofon ini sesuai bagi seorang penyampai atau suatu situasi di mana bunyi-bunyi asing berada dalam aras paling minimum.



Gambar 2.5.8.8:Mikrofon satu hala
Sumber : Safian Abd. Rashid (2000)

d. **Mikrofon *Shortgun***

Mikrofon ini adalah mikrofon satu hala yang berupaya untuk menerima bunyi dari sudut yang sempit dalam jarak yang agak jauh. Mikrofon ini sesuai digunakan sekiranya anda tidak berupaya untuk menghampiri sesuatu punca bunyi seperti bunyi burung, acara sukan atau bunyi-bunyi haiwan.



Gambar 2.5.8.9:Mikrofon *shortgun*
Sumber : Seiji Utsumi (1983)

2.5.8.6 **Jenis Mikrofon Mengikut Mekanisme**

Fungsi mikrofon adalah untuk menukar gelombang akustik ke dalam bentuk getaran mekanikal. Getaran mekanikal itu kemudiannya ditukarkan ke dalam bentuk arus elektrik. Terdapat 4 jenis mekanisme mikrofon. Berikut adalah jenis dan ciri-ciri dan penggunaannya

Jenis Mekanisme	Ciri-Ciri	Penggunaannya
Kondenser	Menerima kesan bunyi dengan baik Peka pada bunyi Peka pada getaran Tidak tahan getaran kuat Tidak tahan panas dan lembapan	Vokal/Nyanyian Ucapan Penyampaian (Narration)
Dinamik	Kualiti bunyi baik Peka pada bunyi Tahan getaran kuat Tahan panas dan lembapan	Temubual di luar bangunan (out door interview)
Siramik	Binaannya ringkas dan mudah Buatan lebih kemas dan kuat	Pertuturan dan muzik
Hablur	Binaan ringkas dan mudah Harganya agak murah Peka pada suhu dan kelembapan	Pertuturan

a. **Pita Audio**

Pita audio boleh terdapat dalam beberapa bentuk. Bentuk atau format yang paling popular ialah kaset. Kandungan pita audio boleh terpadam sekiranya anda menekan butang rakaman pada perakam kaset.

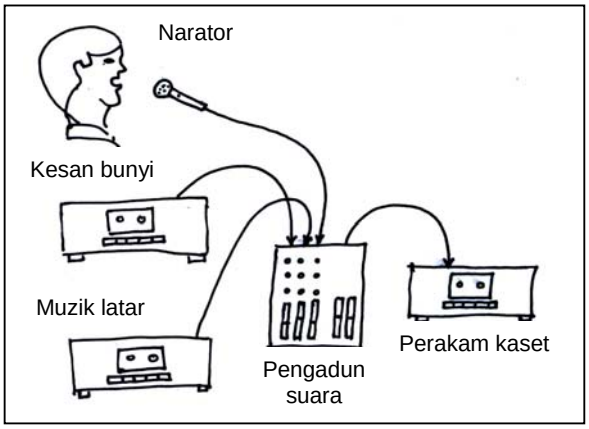
Tip

Kaset yang telah dipatahkan tabnya tidak boleh digunakan untuk membuat rakaman. Sekiranya kaset itu hendak digunakan semula, lekatkan pita cellophane pada lubang di mana tab telah dipatahkan.

Gambar 2.5.8.10 : Pita Audio
Sumber : Robert Heinich (1996)

b. **Pengadun Suara**

Bagaimana sekiranya anda hendak merakam suara narator dan dalam masa yang sama terdapat kesan bunyi dan muzik latar? Secara mudahnya, anda hanya memerlukan tiga pemain kaset. Satu untuk merakam dan dua lagi untuk memainkan kesan bunyi dan muzik latar. Cara ini masih boleh digunakan untuk menghasilkan bahan pengajaran dan pembelajaran. Walau bagaimanapun hasilnya tidaklah sebaik penggunaan alat pengadun suara (audio mixer) seperti mana yang dalam ilustrasi di bawah. Pengadun suara adalah alat yang mempunyai banyak saluran input yang boleh dilaras bahananya dan satu output. Alat ini biasa terdapat di studio-studio rakaman.



Gambar 2.5.8.11 : Pengadun Suara

Fikirkan.
Bagaimana anda hendak menambah satu lagi kesan bunyi. Bolehkan anda melakarkan gambarajahnya?

Sekarang katakanlah anda telah bersedia dengan peralatan-peralatan yang diperlukan untuk membuat rakaman. Sebelum anda membuat rakaman anda tentulah sudah mempunyai idea. Idea anda hendaklah distrukturkan dalam bentuk skrip. Skrip hendaklah disediakan terlebih dahulu. Jangan mulakan rakaman sekiranya skrip anda tidak mantap. Cara terbaik ialah dengan membuat latihan membaca skrip. Apabila anda telah bersedia barulah mulakan kerja-kerja rakaman. Ini akan menjimatkan masa dan mutu rakaman akan lebih baik. Anda terpaksa mengulang rakaman sekiranya terdapat kesilapan semasa kerja-kerja rakaman dibuat. Berikut adalah contoh sebuah skrip audio.

Pelakon/ Narator	Narasyen	Muzik	Kesan Bunyi
		(Muzik tema) FI, Fup (Running 10 sec.	
Pencerita	Selamat pagi murid-murid. Hari ini kita akan mendengar sebuah cerita yang mengisahkan…	Muzik tema FD	
		(Muzik tema) Fup, FO (Running 6 sec.)	
		Bunyi engin kereta dan hon	
En. Kassim	Assalamualaikum, Assalamualaikum		Bunyi ketukan pintu
Mak Minah	Walaikumusalam. En. Kassim. Apa hal tergesa-gesa ni?		

Di dalam contoh skrip di atas, anda dapati terdapat beberapa singkatan seperti FI, Fup, FD, FO. Singkatan ini membawa maksud tertentu dan perlu difahami oleh juru teknik yang mengawal alat rakaman. Hal ini penting kerana kerja-kerja rakaman biasanya melibatkan kumpulan beberapa orang di mana setiap orang mempunyai peranannya. Berikut adalah maksud bagi singkatan-singkatan yang perlu anda ketahui dan gunakan apabila menghasilkan skrip.

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 (Back Ground)	Muzik latar

Latihan 2.5.4.

Tuliskan sebuah skrip yang berkaitan dengan mana-mana tajuk dalam matapelajaran opsyen anda. Dengan menggunakan peralatan yang terdapat di sekolah dan pertolongan guru-guru dan murid-murid, cuba hasilkan sebuah rakaman audio sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran. Gunakan bahan tersebut dalam pengajaran dan bincangkan pengalaman anda ketika tutorial.

KOMPONEN : SAINS PERPUSTAKAAN

2.6 Pusat Sumber Elektronik

2.6.1 Pengenalan

Pada masa sekarang semua sekolah digalakwajibkan mempunyai kemudahan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) untuk meningkatkan mutu pendidikan serta pengurusan sekolah. Dengan adanya TMK para pelajar dapat didedahkan dengan pelbagai kemahiran berguna untuk menjadikan mereka tenaga kerja yang diperlukan dalam masyarakat bermaklumat dan juga masyarakat industri. Bagi merealisasikan impian tersebut, kemahiran menggunakan TMK adalah perlu bagi setiap golongan selain pelajar seperti pentadbir mahupun kakitangan sokongan. Justeru itu, Kementerian Pendidikan dengan kerjasama Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) serta sekolah-sekolah menjalankan pelbagai jenis program seperti berikut:

i. Komputer Dalam Pendidikan (KDP)
ii. Pengajaran dan Pembelajaran Berbantukan Komputer (PPBK)
iii. Pangkalan Data Dalam Talian.
iv. Cerdik Net
v. Cikgu.net
vi. Portal Pendidikan
vii. Bestari.Net
viii. Pusat Sumber Elektronik

Pusat Sumber Elektronik (PSE)

Pada peringkat awal, gedung ilmu terkumpul dalam bentuk buku dan teks bercetak yang dikenali sebagai khutub khanah dan akhirnya dipanggil sebagai perpustakaan. Pusat Sumber Elektronik (PSE) adalah merupakan satu institusi yang telah melalui beberapa peringkat transformasi. Fungsi perpustakaan sebelum itu juga telah bertambah dengan adanya bahan pendidikan yang lain seperti alat tayang, filem dan mikrofilem yang menyebabkan namanya ditukar kepada pusat sumber. Apabila institusi ini terdapat di sekolah ianya dikenali sebagai Pusat Sumber Sekolah.

Seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi elektronik, kini koleksi pusat sumber bukan sahaja terhad kepada bahan cetak, bahan selluloid, audio dan video tetapi juga mengandungi bahan seperti cakera liut dan cakera padat yang berformatkan digital. Peningkatan kemahiran dan literasi komputer di kalangan guru dan pelajar meluaskan lagi fungsi dan peranan pusat sumber. Jika dilihat sekarang pusat sumber telah menyediakan prasarana dan kemudahan penggunan internet untuk memudahkan pengguna memperolehi maklumat secara meluas di seluruh dunia. Pada peringkat inilah apabila pusat sumber itu dapat menyediakan bahan teks dan elektronik dan pada masa yang sama menyediakan kemudahan bagi mencari maklumat dari luar ruangnya melalui jaringan telekomunikasi komputer, maka pusat sumber ini dikenali sebagai Pusat Sumber Elektronik (PSE).

Pengguna Pusat Sumber Elektronik hendaklah terlebih dahulu tahu menggunakan komputer sebagai satu asas atau kemahiran. Dengan adanya kemahiran ini dapatlah mereka mencari maklumat atau mengakses maklumat yang terdapat dalam cakera liut dan cakera padat, ataupun mengakses maklumat merentas sempadan dan ruang melalui jaringan elektronik dan Internet. Melalui rangkaian ini pengguna

dapat mengakses maklumat yang terdapat dalam pangkalan data dan sumber maklumat di dalam dan juga di luar negara. Bagi guru dan pelajar, kemudahan meraih dan memanfaatkan maklumat melalui Pusat Sumber Elektronik memerlukan kemahiran untuk mencari, mengguna, memilih, menganalisis dan menilai maklumat yang diperolehi. Kesemua ini menjadi asas kepada kaedah pembelajaran berasaskan sumber. Pelajar akan dapat membina satu budaya dalam diri mereka, iaitu sentiasa mencari maklumat dan ilmu dan seterusnya akan mengembangkan daya kreativiti dan inovasi, budaya mencari ilmu ini akan dirangsang dan diganding dengan nikmat hibur-didik yang terkandung dalam pangkalan data yang diaksesnya itu.

Pengembangan dan pemupukan budaya ilmu seperti yang dihasratkan oleh para pemimpin negara bermula dari alam persekolahan lagi. Pelajar yang menggunakan teknologi terkini untuk mendapatkan ilmu akan lebih bersedia untuk menghadapi pelbagai cabaran kerjaya dalam abad 21. Pusat Sumber Elektronik ini juga memberi peluang kepada guru dan pelajar mengembangkan kemahiran mencari maklumat ini dan sekaligus membawa mereka ke alam teknologi yang canggih.

2.6.2 Perpustakaan Maya (*Virtual Library*) dan Perpustakaan Digital

Perpustakaan maya banyak dipengaruhi perkembangan internet dan banyak memberi impak kepada pengguna dalam proses penyebaran sumber maklumat. Ada pelbagai istilah yang digunakan untuk menggambarkan tentang pengaruh internet dalam perpustakaan contohnya **perpustakaan maya, perpustakaan siber, perpustakaan digital** dan sebagainya.

Bagi menjelakan lagi tentang konsep dan perkembangan perpustakaan maya kami paparkan satu artikel yang dipetik daripada jurnal untuk rujukan anda seperti berikut:

A look at the virtual library, written for "The Futurecast," a monthly column in the Library Journal.

Originally published March 1992. Published on Kurzweil AI.net August 6, 2001.

I posed the following dilemma at the end of my previous column (see The Futurecast, *LJ*, February 15, p. 140): If borrowing a virtual book from the virtual "free library" involves simply selecting a few icons on the screen of your circa 2000 notebook **computer**, why then would anyone *buy* a book (which would involve clicking on a different set of icons as well as a debit to one of your financial accounts)?

I posed this specter to two of our contemporary visionaries: **Apple** Fellow **Alan Kay** and Hudson Institute Fellow **George Gilder**. Gilder replied that no one should feel too secure in the **information** revolution. Having the courage to radically alter one's self-**concept** will be the primary prerequisite to survival for any organization, from **IBM** to the Mill Valley Local Library.

Kay replied that the "free library is not free."

These two enigmatic replies contain the key to resolving the dilemma if we ponder the implications of both views. We can postulate two visions of the library of the **future**. If we are indeed entering the Age of **Knowledge** (see The Futurecast, *LJ*, September 15, 1991, p. 58-59) in which the meaningful organization of **information**

will be the paramount strategic asset of nations and individuals, then the library, as the institution in our **society** primarily responsible for organizing and presenting codified **knowledge**, may properly be regarded as having the responsibility for leading the charge. On the other hand, if we view the **concept** of the library more provincially, as a building containing stacks of paper books with librarians who lend these objects out to patrons, then our long-term prognosis for the institution is distinctly more dismal.

If you were a blacksmith at the turn of the century, your outlook would depend on whether you saw yourself as a shaper of horseshoes or a facilitator of **transportation** (in which case you would trade in your forge and hammer for a gas pump). Gilder is pointing out that with the pace of change accelerating, it is not only the private sector that must dramatically adapt. Our public institutions - schools, **government**, libraries - must define their missions badly enough to survive the obsolescence of more narrowly defined self-concepts.

If we define the mission of the library as the shaping and distribution of **knowledge** through whatever technical means, we are still left with the original predicament. Perhaps it is bookstores that will have to go. If libraries can simply distribute books and other **information** electromagnetically through the air and optically through the nation's fiberoptic **information** highway, then who needs bookstores, anyway? The problem, however, is that without revenue there will be no publishers and nothing will be published.

A fistful of knowledge

We must now contemplate a central lesson of the Age of **Knowledge**, which is implied in Kay's observation above. *Knowledge is not Free, nor should it be*. We are used to paying for the **knowledge content** of products so long as it is integrated into something with mass. We recognize that a $300 **software** product is physically identical to a few $2 floppy disks, and thus we are primarily paying for the **information** contained therein. We are aware (or should be) that the manufactured cost of a compact disc recording is less than 50¢ (depending on volume), and that again we are paying for the (musical) **information**. It is, after all, the **information** we are after. We obtain no pleasure from the discs themselves. The manufactured cost of most books is only a few dollars. Again, it is the **knowledge** we are seeking (although I will admit that a well crafted book is a lovely possession).
Why then do we have difficulty comprehending the value of **information** when the physical **content** of a product shrinks to nothing? We are used to buying products that have size and weight. If design and other learned **content** enhance their value, so be it. Still, the **paradigm** that we are used to for buying a product is that we purchase an **object** with size and weight in a store, carry it home in a colorful shopping bag, unwrap it, and only then digest its intellectual **content**. We are already at the point where at least 90 percent of the value of products of this type result from their **knowledge content**, and we will need very soon to fully absorb the idea that **knowledge** without *any* physical construct still represents value. Otherwise, no **knowledge** of value will be created.

The royalty factor

So while it is true that a book could be distributed electronically to millions of people at very little cost, it will nonetheless require compensation to the publisher and author (or artist, musician, programmer, artificial **reality** designer, etc.) just as is the case today. Thus when you buy a virtual book from your virtual bookstore, the money that

is deducted from your (**electronic** but not so virtual) bank account will be distributed as it is now to the distributor, publisher, and author. The point that Kay is making is that the same transaction will need to take place when you "borrow" a book from the "free" library. It may be a free service to you, but someone is going to have to pay, namely the library. In other words, libraries will not be exempt from violating **copyright** laws. Publishers will be quite happy with libraries distributing their virtual books, just as they are undoubtedly delighted to receive book orders from libraries today.

Yet library budgets are not unlimited-as most *LJ* readers will appreciate - so constraints will have to be applied. Today these constraints are enforced by requiring patrons to physically go to the library, placing limits on the selection and **number** of books available, putting time limits on borrowing, and other subtle and overt restrictions. The virtual library will undoubtedly find similar ways to constrain its service. It will have no choice; its budget will be set by the same political realities that libraries deal with today.

The advent of the virtual book will require rethinking the **concept** of buying a book. New options will need to be devised. Some **information** we may wish to retain indefinitely, other **information** we may wish to read and then discard, yet other **information** we may wish to sample or browse through. Some we may not wish to read at all, but will want to have as part of a **database** for our **software** based intelligent "assistants" to "read." Different payment methods will need to be devised to handle these different situations, which in turn will necessarily be reflected in library borrowing policies.

Bootlegging in the l990s

A prerequisite to the availability of the virtual book is an effective means of **software** protection, and by **software** I mean any form of **digital information**. Today, **computer software**, which is one of the most valuable and expensive forms of **information** to create, can be copied and distributed with abandon. Although illegal, it happens all the time. It is estimated that the significant majority of **software** in use today has been illegally copied.

One person I spoke to recently, who claimed to be unaware that this practice was illegal, complained that if copying **software** was illegal, then why do **software** companies make it so easy to do? This is a profoundly important challenge. People can copy **software** from their friends more easily than going to the store and buying it (it can even be done over the phone).

Most children grow up with the **paradigm** that if they steal something, they are depriving someone else of what they have stolen. The victim of such a crime is usually not far away. Yet the crime of stealing **information** by breaking the "shrinkwrap" license agreement (the legal agreement that you enter into when you break the shrinkwrap on a package of **software**) is far more subtle. The person that the **information** is copied from still has the **information**, so it is a rather abstract **concept** that anyone has been deprived of anything. Of course, creators of the **software** have been deprived of royalties, yet remain blissfully unaware of the crime against them, except through reading occasional surveys of such practices. It is obvious, however, that carried to an extreme, the entire basis for funding the development of such expensive intellectual creations is threatened.
It was precisely this concern that killed the first generation of **digital** audio tape (DAT) recorders: the music industry believed compact disc recordings would be illegally copied. Once movies exist in high definition **digital** form, the concern will

exist there as well. The fact is that we have the technical means to enforce **information** licensing laws and agreements through **electronic** "locks." What is needed is the social compact that we should pay for the **information** we use because otherwise there will be no useful **information** to buy or steal. It is not just the locks on our cars or homes that keep intruders out (to the extent that we do succeed in that endeavor), but rather the combination of the technical means (the locks) and the social compact, which is a combination of the law matched with a respect that this is a law that responsible citizens will honor. As the **technology** blazes ahead, law and social **consciousness** need to catch up.

All libraries great and small

With library limits (on availability, deadlines, restrictions, etc.) again in place, there will be a niche for the (virtual) bookstore. Will there be a niche for the local library? In my view, the funding source has been and is likely to continue to be local. There will undoubtedly be national libraries of various kinds (particularly in scientific and other professional areas), but the city of New York and the town of Mill Valley will still have the same incentive and political will to provide local library service to its citizens, which may very well include making available the notebook computers themselves.
What about paper books? They will ultimately reach antiquity, but because of their enormous installed base, this transition will not be instantaneous. When fully effective virtual books become available later this decade, some of the more progressive libraries will begin to incorporate them into their services. As virtual books become more dominant, libraries will begin to emphasize them over paper books, with some libraries on the leading edge and some on the trailing edge. When the paper book does reach antiquity, what will happen to those big library buildings? The role of buildings is not an issue solely of concern to libraries. When we can readily meet with people anywhere with high definition video conferencing (eventually with moving, high-resolution, three-dimensional holographic images) the purpose of buildings will undergo its own transformation, a topic we will examine in a **future** column.
Personally, I take the view of the library as the leading force in **society** for gathering **knowledge** and making it universally available, a service that is a prerequisite for a democratic **society**. Librarians are charged with guiding and shaping that process. They serve as **society**'s guides to **knowledge** and where to find it. These roles will only become more important with time, so long as we take the broad view of what the **concept** of library represents.

Sumber : The Future of Libraries, Part 3: The Virtual Library by Raymond Kurzweil

2.6.3 Jurnal dan CD-ROM

Jurnal merupakan sumber maklumat yang penting dan terkini. Oleh itu pusat sumber perlu mempunyai koleksi jurnal untuk rujukan pengguna. Dewasa ini jurnal-jurnal banyak dihasilkan dalam CD-Rom dan ada juga jurnal-jurnal yang boleh kita perolehi secara on-line. Di sini kami paparkan secara ringkas petikan dalam bahasa Inggeris mengenai jurnal dan CD-Rom.

A periodical publication in which researchers report the results of their work to their peer community; compare with **magazine**. Articles are reviewed by an editorial board of scholars in the field prior to acceptance for publication (see also **refered journal**), and generally include an abstract and numerous citations to previous work. The writing style in journals is formal rather than engaging, and journals generally have little or no advertising or glossy, catchy graphics and illustrations. Journals often have pages numbered continuously through the several issues of a given **volume** (for

example, v.15 #1 has pages 1-223; v.15 #2 runs from p.224-587, and so forth to the last issue of the volume).

Compact Disk - Read-Only Memory; a high-capacity optical (laser) information storage device in the form of a plastic disk. A CD-ROM disk holds approximately 600 MB of information, (about 300,000 pages of text). In the library, many databases and reference works are physically in CD-ROM format, housed on servers, and it is increasingly common for books, particularly in science and engineering fields, to be published with accompanying CD-ROMs containing supplemental information and programs.

2.6.4 Telnet

Telnet adalah salah satu aplikasi yang wujud dalam internet yang berasaskan satu protocol piawai bagi membolehkan seseorang pengguna membuat sambungan kepada komputer lain untuk melaksanakan perisian yang tersimpan dalam komputer tersebut. Secara khusus Telnet ialah nama yang diberikan kepada protocol yang membolehkan pengguna log masuk ke dalam satu komputer hos yang terletak di tempat berasingan dalam Internet. Dengan kata lain, Telnet membenarkan pengguna komputer untuk memasuki komputer yang berjauhan.

Bagi menggunakan Telnet, pengguna harus melaksanakan atur cara yang dinamakan telnet di komputer mereka. Atur cara ini menggunakan internet bagi membuat sambungan kepda komputer yang dikehendaki. Sebaik sahaja sambungan dibuat, telnet bertindak sebagai agen pertengahan di antara anda dan komputer yang dihubungi. Semua yang ditaip menggunakan papan kekunci akan dihantar kepada komputer yang dihubungi. Semua yang dipaparkan oleh komputer yang dihubungi itu akan dipaparkan di skrin di hadapan anda. Hasil akhir ialah papan kekunci dan skrin komputer anda dihubungkan secara terus kepada komputer yang berjauhan itu.

Dalam terminology Telnet, komputer anda dipanggil komputer tempatan. Komputer yang satu lagi dinamakan komputer jauh (***remote***) yang anda hubungi. Terma ini diguna pakai tanpa mengira sama ada komputer yang dihubungi itu berada jauh di benua lain, atau berada dalam sebuah bilik yang sama.

Telnet biasanya digunakan oleh seseorang pengguna yang mempunyai kebenaran atau diberi kuasa untuk memasuki sesuatu komputer. Setiap kali pengguna berjaya mengadakan sambungan dengan menggunakan telnet, beliau dikehendaki memasuki nama pengenalan atau ID pengguna dan kata laluan. Apabila nama dan kata laluan tersebut sah, barulah pengguna itu dapat memasuki komputer jauh berkenaan. Di sini sistem keselamatan digunakan seperti "*firewall* " dan lain-lain bentuk keselamatan capaian bagi mempastikan bahawa hanya pengguna yang sah sahaja berjaya memasuki suatu komputer atau tapak.

Walaupun begitu, terdapat juga lokasi-lokasi telnet yang menyediakan perkhidmatan kepada semua pengguna untuk memasukinya. Bagi menyediakan perkhidmatan sebegini, kebanyakan penyedia perkhidmatan mengumumkan ID pengguna generic atau nama pengguna umum, misalnya "*guest* ". Ia juga menyediakan kata laluan yang umum atau tiada kata laluan langsung supaya semua pengguna boleh mencapai maklumat yang dikehendaki.

Untuk menggunakan arahan telnet kepada komputer lain, pengguna mesti mengetahui nama hos atau IP (alamat protocol internet) komputer tersebut.

Layari laman web: http://www.jalinan.jaring.my/mei98.htm

2.6.5 OPAC

OPAC (*Online Public Access Catalogs*) ldiperrkenalkan di Amerika Syarikat pada 1981/82. Sehingga kini tahun itu masih dipandang sebagai titik pertama kad katalog beralih kepada katalog berkomputer di perpustakaan besar, termasuk the Library of Congress di Amerika Syarikat. Penukaran *(conversion)* rekod kad katalog secara besar-besaran dewasa itu boleh disifatkan sebagai penukaran pangkalan data yang pertama dalam sejarah perpustakaan. Kini, OPAC bukan sahaja sudah menggantikan kad katalog, malahan telah merintis jalan baru ke arah penyebaran maklumat sejagat. Kini, kita telah diberi banyak titik pengaksesan mencari rekod bibliografi di banyak perpustakaan, dan tidak lagi terbatas nama pengarang, judul dan perkara seperti pada peringat permulaannya. Selain itu, peralihan itu bukan sahaja merupakan satu lagi ujian ke atas rekabentuk katalog perpustakaan, tetapi juga membuat rekod bibliografi perpustakaan boleh diakses ramai orang serentak di banyak tempat, tidak kira jarak dan masanya, lantas turut membantu melahirkan perpustakaan virtual atau perpustakaan tanpa dinding.

Pembangunan OPAC bukan sahaja sekadar berupa versi katalog elektronik menggantikan kad katalog cetak, tetapi juga memandangnya sebagai antara muka kepada sistem perpustakaan digital. Maksudnya, OPAC bukan sahaja berfungsi memaklumkan klien tentang bahan dalam koleksi perpustakaan, tetapi juga status bahan yang dipesan tetapi belum diterima, bahan yang sudah dipinjamkan dan dan tarikh pemulangannya, selain membolehkan klien membuat tempahan, menghantar mesej kepada kakitangan perpustakaan, dan mengakses koleksi perpustakaan lain. Pendek kata, OPAC sudah membawa banyak perubahan yang besar kepada operasi dan amalan di perpustakaan sendiri selain kerjasama di antara banyak perpustakaan.

OPAC lahir di tengah-tengah kesibukan kita berusaha mencari sebanyak mungkin maklumat, lebih-lebih lagi maklumat digital yang sudah berkembang dengan rancaknya sejak satu dekad lalu. Kepopularannya dan perkembangannya jelas dinyatakan pada perangkaan di semua negara, termasuk England. Pada 1988, 50% perpustakaan universiti dan politeknik di England mempunyai OPAC. Pada Jun 1990, 50% OPAC di England boleh diakses di JANET (*Jointed Academic Network*).

Kini, OPAC di kesemua perpustakaan universiti dan awam di Amerika Syarikat boleh diakses di Internet sebagaimana semua OPAC di perpustakaan universiti di Malaysia kini boleh diakses di JARING.

Kini semakin banyak perpustakaan di negara-negara lain sudah memasukkan OPAC masing-masing di Internet, lebuhraya maklumat yang dibangunkan untuk membolehkan pertukaran dan perkongsian maklumat CERN (*The European Center for Particle Physics*). Usaha memasukkan OPAC di Internet itu satu lagi langkah pembangunan perpustakaan digital cuba menggunakan Internet sebagai asas prasarananya. Ada banyak sebab perpustakaan berbuat demikian, termasuk:

1. Membolehkan OPAC sebuah perpustakaan dirangkaikan dengan OPAC perpustakaan yang lain,
2. Mengekploistasikan maklumat digital yang tersebar di Internet,
3. Perlunya sebuah perpustakaan mengakses maklumat daripada perpustakaan lain,
4. Internet telah menjadi media komunikasi yang paling baik dan popular,
5. Internet mempunyai sifat yang ramah dan intuitif, selain mempunyai user interfaces yang menarik, serta browsers, servers dan hyperlinks yang mengkagumkan,
6. Internet mempunyai kapasiti untuk dikembangkan menjadi 'one-stop shopping; di persekitaran maklumat hypermedia,
7. Banyak maklumat di Internet boleh didapati dengan percuma dan tanpa kata laluan,
8. Jalan keluar sementara daripada masalah pengurangan peruntukan kepada perpustakaan di satu pihak, sementara peningkatan permintaan ke atasnya di satu pihak yang lain.

Walaupun pengaksesan maklumat di perpustakaan digital lebih bergantung pada sumber luar, (*yang dilakukan dengan bantuan Internet),* tetapi ini tidaklah bermakna perolehan dan pemilikan bahan setempat tidak penting lagi. Hal ini akan dibincangkan dalam kuliah lain. Sementara itu, ingin dinyatakan di sini bahawa konsep koleksi dalam persekitaran maklumat hypermedia kini sudah berubah dari masa dahulu. Perubahan itu bukan sahaja disebabkan bahan (*atau lebih imej*) digital hanya dapat diperolehi dengan memperbaharui lesen, tetapi juga penggunanya tidak perlu lagi pergi sendiri ke perpustakaan. Dalam konteks inilah perpustakaan digital terkadang-kadang dikiaskan sebagai perpustakaan tanpa dinding, dan juga *de facto virtual library*. Dalam konteks inilah juga OPAC memainkan peranannya: membolehkan kita sebagai klien/pengguna mengakses koleksi perpustakaan yang berkenaan.

Objektif dan Sejarah Ringkas Pembangunan OPAC

Pembangunan dan penjagaan rekod bibliografi koleksi masih lagi menjadi fungsi dan peranan utama perpustakaan digital nanti sebagaimana yang dilakukan perpustakaan tradisional selama ini. Ini disebabkan kecekapan dan keberkesanan capaian maklumat bergantung pada kedua-dua aktiviti itu, di antaranya melibatkan:

1. Menambah rekod baru,

2. Membuat kawalan autoriiti (*authority control*),

3. Menambah maklumat yang baru kepada rekod yang lama,

4. Mengeluarkan rekod daripada katalog,

5. Mengenalpasti dan membetulkan kesilapan.

Prosesnya adalah yang berikut:

1. Information (*Cataloguer*)
2. Encoding (*Bibliographic Description)*
3. Channel (*Card*)
4. Decoding (*Term Match*)
5. Receiver (*User*)

Matlamat akhir tidak lain daripada menjadikan rekod boleh diakses dengan lebih mudah dan cepat. Setelah dikomputerasikan, kita kini telah menggunakan *keyboard, mouse*, malahan *touch screens,* dan bukan lagi kad katalog seperti masa dahulu. Selain itu atur susun OPAC kini, yaitu OPAC Generasi III atau IV, sudah jauh berbeza daripada kad katalog atau OPAC I dan II. . Perubahannya sesuai dengan perkembangan teknologi dari masa ke masa dan format buku sekarang sudah jauh berbeza daripada 100 tahun dahulu. Analoginya sama dengan perkembangan buku cetak dari manuskrip kerana. atur susun buku cetak yang pertama mengikut atur susun manuskrip. Walaupun perubahan itu perlu untuk memenuhi kehendak pengguna baru dalam persekitaran maklumat digital, tetapi sehingga kini konsep subject heading lama masih dipakai walaupun sudah diperbaiki. Demikian juga MARC masih diterima kerana ianya adalah ‘an accepted international exchange format’. Yang penting ialah keistimewaan OPAC di Internet sekrang bukan sahaja membolehkan klien mencari rekod bibliografi di perpustakaan sendiri, tetapi juga perpustakaan lain di seluruh dunia.

Sejarah ringkas pembangunan dan perkembangan OPAC telah diberi Lucy Tedd dalam artikel 'OPACs through the ages.' **Library Review** 43:4 (1994): 27-37. Menurut beliau OPAC sudah mengalami empat proses metamofosis, maka sudah ada empat generasi. Beliau menyulur galurkan sejarah OPAC dan menyatakan OPAC Generasi I lahir sekitar tahun 1960an dan awal 1970an. Ia merupakan pembangunan dalam (*in-house*), hasil proses pengautomasian pengkatalogan dan sirkulasi. Kedua-dua aktiviti itu sudah bermula di England, misalnya sejak 1970an. Sistem dewasa itu bukan sahaja sistem *'stand-alone'*, tetapi juga hanya mengandungi rekod bibliografi buku dan monograf. Dengan kata lain, OPAC Generasi I mempunyai rekod bibliografi yang sama yang terdapat dalam kad katalog: pengarang, judul, nombor kelas, perkara. Ia baik untuk 'known term searching'. Ia cuma sedikit lebih baik daripada ‘*machine readable forms of conventional catalog’* kerana membenarkan ‘phrase searching, selain akses subjek, pengarang dan judul. Pada pertengahan 1980an, muncullah OPAC Generasi II. Kebanyakan sistem OPAC Generasi ini telah dibangunkan dan dipasarkan syarikat komersial. Di antara jenama yang popular ialah ADVANCE dari Geac , BLS dari BLCMP, TINlib System dari IME, OCLC, SLS, CLSI, URICA, VTLS, DOBIS-LIBIS, DYNIX, Libertas, ADLIBm., Librarian dan URICA. Sistem OPAC ini kuat dipengaruhi pangkalan data bibliografi komersil dan didapati mempunyai teknik mencari maklumat seperti yang terdapat dalam Dialog.. Ia merupakan sistem pengurusan bersepadu kerana meliputi modul pengkatalogan, sirkulasi, terbitan bersiri dan pinjaman antara perpustakaan.. Keistimewaannya yang lain ialah *adanya ‘online help messages, alphabetical index displays*’ dan *Boolean logic*. Kesemua ciri pencarian maklumat yang baru itu juga merupakan faktur yang cukup penting yang membuat OPAC menjadi semakin popular. Ini diikuti lahirnya OPAC Generasi III pada tahun 1990an.

Keistimewaannya bukan sahaja ia dapat menerima bahasa sejadi, dalam erti kata klien tidak lagi perlu mengetahui teknik pencarian dan bahasa yang digunakan dalam pengkatalogan, tetapi juga sistem itu telah beralih daripada '*propriety systems'* kepada '*open systems'*, dalam erti kata pengguna dari perpustakaan lain boleh mengakses maklumat bibliografi katalog perpustakaan yang dikehendakinya. Kini rekod bibliografi hampir semua koleksi perpustakaan, terasmuk jurnal, tesis, peta, manuksrip, perisian komputer dan sebagainya boleh diakses di OPAC di skrin komputer tidak kira tempat dan masanya. Dari apa yang berlaku itu, ternyata bahawa OPAC telah mengalami perkembangan yang pantas dan besar dalam sains maklumat dan keperpustakaan dekad ini. Keistimewaan OPAC Generasi III dan IV berbanding dengan OPAC Generasi I dan II, lebih-lebih lagi kad katalog cetak dahulu memanglah banyak. Di antaranya ialah

1. Terdapatnya antara muka yang canggih (*windows, menus* dan *pointers*),
2. Membolehkan pencarian dengan menggunakan bahasa sejadi,
3. *Best match retrieval*,
4. Hasil pencarian boleh disenaraikan mengikut kesesuaiannya (*ranked*)
5. Hasil pencarian boleh disalin untuk tindakan lanjutan.

Pendek kata, sistem OPAC sudah diperbaiki dari satu generasi ke satu generasi yang lain untuk meningkatkan keberkesanan mengakses maklumat di perpustakaan. Di antara pembaikan yang sudah dilakukan dan daripadanya manfaat yang paling ketara dan dapat dirasai secara langsong oleh penggunanya ialah pembangunan dan pengembangan pelbagai antara muka. Dalam tempoh sepeluh tahun dari 1980an sehingga 1990an, kita sudah menyaksikan evolusi antara muka dengan rancaknya. Di antaranya ialah memindahkan *'menu-type interface*' kepada *'window-based interface'* atau WIMP (singkatan *windows, icons, mouse pointiers*), yaitu termasuk menggunakan tetikus untuk memanipluasi petunjuk, 'point and click' dan icon lain untuk membuat pencarian dan menjalankan arahan. Sambutan yang menggalakkan daripada pengguna terhadap OPAC juga disebabkan banyaknya HELP Instruction dan Menu yang jelas *(self-explanatory*), selain 'questions and answers dialogues', 'commands', 'prompts', 'form filling', 'use of function keys'. Oleh itu, tidaklah hairan kajian yang dilakukan di Amerika Syarikat menunjukkan 90% pengguna sukakan OPAC. Daripada jumlah itu, 80% amat berpuas hati kerana sejak adanya OPAC Generasi III, lebih-lebih lagi OPAC Generasi IV, kita sudah dapat berinteraksi dengan katalog untuk mengetahui bukan sahaja rekod bibliografi, tetapi juga bahan apa yang sudah diperolehi dan status perolehananya (*access to on-order information*), status peminjaman (*access to borrower information*), tempahan (*reservations*), pangkalan data/ perpustakaan lain dan sebagainya.

Keistimewaan OPAC

OPAC mempunyai empat komponen, iaitu:

1. Pengguna,
2. Antara muka,
3. Perisian pencarian, dan
4. Pangkalan data.

Masing-masing lengkap melengkapkan.. Kini, OPAC bukan sahaja digunakan sebagai pencarian maklumat bibliografi, tetapi juga alat penyelidikan. Kelebihannya, khususnya OPAC Generasi IV, berbanding dengan kad katalog dahulu bukan sahaja kerana lebih banyak titik pengaksesan, tetapi juga lebih fleksibel. Selain boleh membuat pencarian menggunakan nama pengarang, kata kunci, nama korporat, nombor kelas, siri, judul, kita juga boleh menggunakan ISSN, ISBN, Boolean operators, string searching dan juga *phrase searching*. Kita tidak lagi perlu menggunakan LCSH (*Library of Congress Subject Heading*), tetapi bahasa sejadi *(natural language*). Keistimewaan yang dinyatakan itu boleh ditinjau dari segi :

1. Senang menggunakan OPAC.
2. OPAC amat berkesan untuk digunakan.
3. OPAC banyak membantu pencarian maklumat.
4. Pengguna merasa yakin menggunakan OPAC
5. Tidak susah belajar untuk menggunakan OPAC.

Kriteria-kriteria itu selanjutnya ditentukan oleh banyak faktur di antaranya adalah seperti berikut:

1. OPAC mempunyai susun atur *(layout)* skrin yang jelas menarik,
2. Arahan bahasanya padat dan mudah difahami,
3. Klien yang tahu menggunakannya boleh berinteraksi dengannya untuk mendapat maklumat yang dikehendaki dengan mudah dan pantas,
4. OPAC mempunyai banyak antara muka *'human-information-computer'* yang ramah dan mudah digunakan,
5. Mesejnya jelas sehinggakan dapat menarik pengguna terus menggunakannya.
6. Skrin pertama menunjukkan identiti perpustakaan.
7. Skrin yang berikutnya memaklumkan tempat pengguna semasa selain menunjukkan cara bagaimana balik ke skrin asal dan juga skrin yang lain,
8. Tidak menggunakan jargon dan kod yang mengelirukan,
9. Arahan dan maklumat setiap skrin disusun dalam kolum. Maka mudah diikuti dan dibuat pilihan,
10. Ada disediakan tempat untuk klien membuat rujukan bibliografi, tempahan dan meminta pertolongan segera,
11. Ada skrin untuk menunjukkan hasil carian, termasuk jumlah maklumat yang dipadankan, disertai maklumat tentang lokasi, nombor panggilan, status perolehan, sirkulasi dan lain-lain,

12. Rekod bibliografi boleh disalin, atau dicetak untuk tindakan selanjutnya,

Kelemahan OPAC atau Pengguna Sendiri?

Berdasarkan keistimewaan OPAC yang dinyatakan, jangkaan pengguna kini sudah meningkat terhadap fungsi OPAC. Peningkatan jangkaan itu sebahagian besarnya disebabkan sistem capaian maklumat yang berasaskan komputer sememangnya sudah lebih mudah digunakan justru aplikasi teknik pencariannya itu bukan sahaja sudah sudah diperbaiki, tetapi juga sudah menjadi lebih mudah berbanding dengan masa dahulu Masalahnya kita jarang boleh mendapat maklumat yang sesuai Di manakah silapnya? Adakah ini bermakna masalah mendapat maklumat kini sudah bertambah kerana penambahan saiz pangkalan data? Adakah dalam persekitaran letusan maklumat digital dan cetak, kita bukan sahaja ditenggelami maklumat, tetapi juga terkeliru kerana terlalu banyak pilihan dan arahan yang berlainan di antara sistem OPAC dari sebuah syarikat dengan yang lain? Maklumlah pengguna OPAC kini sudah bertambah berlipat ganda berbanding dengan masa 10 tahun dahulu. Pengguna OPAC kini bukan sahaja terdiri daripada pelajar dan sarjana universiti, tetapi juga orang ramai. Kesemua mereka mempunyai latar belakang sosio-ekonomi, pengalaman dan kelayakan yang amat berlainan. Mereka yang tidak biasa dengan sistem capaian maklumat berkomputer itu, tidak kira sama ada OPAC atau pangkalan data ataupun CD-ROM cuma tahu membuat '*known item search'* dan terkeliru menggunakan arahan di skrin komputer untuk membuat carian subjek. Menurut Hussain & O'Brien (1992: 141) *'Subject searching in online catalogues requires the translation of users' information needs into the terms that have been used in the system's vocabulary. They are then put in some specific statements or in the command language of the online catalogue…'* Maksud yang tersirat di sebalik kata-kata yang dipetik itu ialah pencarian maklumat yang berjaya bergantong pada kordinasi yang sempurna di antara pengguna dan sistem. Malangnya, kedua-dua kebolehan itu jarang dipunyai pengguna biasa. Oleh sebab itu, mereka tidak tahu, lebih-lebih lagi memikirkan jalan alternatif bila berdepan dengan masalah itu. *Successful searching depends on thinking of alternative approaches to retrieve as well as a knolwedge of the vocabulary used in indexing.* Walau bagaimanapun, kemahiran mencari maklumat menjadi semakin penting, agar kita tidak ditenggelami maklumat daripada pangkalan data dan OPAC yang semakin lama semakin besar.

Berdasarkan maklumat di atas kita dapati di antara punca kegagalan pencarian maklumat di sistem OPAC adalah:

1. Klien sendiri tidak mempunyai ide yang jelas tentang apa yang diharapkan, atau tidak mempunyai kehendak maklumat yang eksplisit, maka tidak boleh membuat penyata pencarian yang jelas,
2. Mereka ini amat memerlukan perangsang, cadangan dan bimbingan, tetapi bantuan itu tidak boleh didapati kerana semakin lama semakin banyak kakitangan profesional sudah diganti oleh komputer,
3. Mereka tidak tahu klasifikasi subjek dan juga LCSH yang digunakan,
4. Mereka tidak tahu menggunakan '*Truncation, Boolean, Narrowing and Broadening searches',*
5. Mereka menggunakan arahan yang salah, selain kesilapan seperti tersalah ejaan, tertinggalnya titik tanda (*punctuation mark*), dan juga perkataan yang digunakan itu tersalah aturannya (*word in wrong order*), sedangkan sistem maklumat OPAC dan atas talian yang lain tidak membenarkan sebarang kesilapan.
6. Mereka menggunakan nama yang tidak dapat disahkan (*unverifiable*), lebih-lebih lagi nama yang digunakan dalam artikel lain daripada di katalog perpustakaan. Masalah ini timbul kerana pangkalan data berkomputer tidak mempunyai kawalan autoriti nama-nama

7. Mereka mengharapkan automasi mempunyai fungsi pembebasan, dalam erti kata memperbanyakkan pilihan dan keflesibelan, tetapi sistem capaian maklumat cuma dapat memberi maklumat yang diinput dan yang diminta.
8. Mereka tidak tahu perlunya menukar gantikan perkataan dan istilah, sama ada untuk memperluaskan atau menyempitkan skop carian (*substantially broader slightly broader Exact match slightly narrower substantially narrower*).
9. Mereka perlu diberi latihan dengan secukupnya untuk menjadi yakin dan boleh mendapat hasil setimpal dengan titik peluh dan masa dari sistem OPAC,
10. Apa yang mereka lakukan itu bersifat '*trials and errors'*, setelah ditinggalkan bersendirian di depan komputer,
11. Tidak ada tempat untuk mereka meluahkan kemushkilan, lebih-leboh lagi menunjukkan kelemahan dan masalah yang dihadapi, kerana interaksi klien dengan kakitangan sudah diganti interaksi komputer dengan klien..
12. OPAC Generasi I dan II yang berupa penjelmaan kad katalog bukan sahaja mewarisi kelemahan kad katalog yang menggunakan LCSH, tetapi juga kelemahan Boolean operator yang merupakan tulang belakang kesemua sistem capaian maklumat atas talian.

Di antara kelemahan operator Boolean ialah:

1. Arahan yang tidak meminta kesemua perkataan yang dihenedaki itu tidak akan didapati. Misalnya, arahan untuk mencari 'A AND B AND C', dokumen yang tidak mempunyai kesemua perkara itu tidak akan didapati.
2. Klien tidak diberi peluang untuk memberi nilaian tambahan/ keutamaan kepada A berbanding dengan B dan sebagainya.
3. 'D*ocuments are either retrieved or rejected'* kerana tidak ada tolak ansur dalam pencarian Boolean,
4. Dokumen tidak boleh disetarafkan (*ranked)* mengikut keutamaan atau kesesuaian.
5. Arahan operator OR akan mencari semua dokumen yang mempunyai perkataan yang diminta, tidak kira sama ada bersendirian atau bersama-sama dengan perkataan lain,.

Kelemahan-kelemahan tersebut menimbulkan dua masalah yang besar, iaitu *information overload* di satu pihak dan juga tidak ada *hit* di satu pihak yang lain. Walaupun kedua-dua masalah itu adalah dua perkara yang berlainan, tetapi kedua-duanya membuat pengguna merasa kecewa, lantas tidak berminat membuat pencarian selanjutnya. Masalah itu perlu diatasi dengan metod pencarian alternatif perlu diterokai, sementara metod pencarian yang lama perlu diperbaiki. Di antara jalan keluar yang paling pratikal yang terlintas di kepala kita ialah membangunkan antara muka yang ramah pengguna. Selain itu, klien sendiri perlu tahu teknik pencarian yang sesuai, selain pandai menyesuaikan diri dengan keadaan dari masa ke masa.

Sekiranya katatalog manual menuntut disiplin pencarian maklumat di tahap yang tinggi, tetapi katalog atas talian memberi kebebasan sebesar-besarnya kepada klien sendiri. The manual catalogue enforces a high level of discipline, but online catalogue leaves users virtually on their own. In addition to this freedom, users expect a great deal from their online seaches.

Kesimpulan

Sebelum lahirnya OPAC, setiap perpustakaan yang besar bermegah dengan pembangunan koleksi selain kad katalog yang besar. Peranan perpustakaan dewasa itu berdasarkan falsafah pemilikan bahan sendiri. Senario itu sudah berubah sekarang berikutan pemotongan peruntukan kepada perpustakaan, lebih-lebih lagi setelah lahirnya OPAC, berikutan pengautomasian perpustakaan dan pemeridian *(proliferation*) .penerbitan digital. Kini, pengurusan perpustakaan, lebih-lebih lagi perpustakaan digital telah memberi keutamaan kepada perkongsian maklumat yang yang berasaskan penggabungan storan optik dan rangkaian. Dengan itu, strategi pengaksesan telah menggantikan storan tradisional.

Pembangunan dan perkembangan perpustakaan digital dijangka akan terus bergantung pada kapasiti komputer, pangkalan data, OPAC dan Internet. Teknologi tinggi itu juga telah membuat perpustakaan digital lebih berorientasikan klien, dalam erti kata klien sendiri perlu tahu mencari maklumat.di OPAC. OPAC yang mempunyai banyak antara muka yang menarik dan mudah digunakan itu sepatutnya boleh memainkan fungsi pembebasan klien, dalam erti kata memperbanyakkan pilihan dan keflesibelan kepada klien berinteraksi dengan antara muka di komputer. Dengan itu, mereka sepatutnya lebih berjaya dalam mencari maklumat yang dikehendaki. Pengguna baru yang amat memerlukan pertolongan dibiarkan mencuba nasib sendiri. Mereka tidak faham, lebih-lebih lagi dapat menjalankan arahan di menu atau antara muka yang lain.

Dalam masa peralihan ini, kakitangan yang boleh memberi penerangan dan bimbingan sudah semakin kurang di tempat penasihat pembaca. Tempat mereka sudah diganti komputer dan teknologi, yang kini dipandang sebagai pengantara atau orang tengah di antara klien dan maklumat di perpustakaan. Akibatnya, perpustakaan kini didapati sudah semakin dingin dan tidak ramah lagi kepada klien. Daripada perspektif itu, komputer dan OPAC ditafsir sebagai penghalang hubungan dan interaksi secara langsung di antara klien dengan kakitangan. Halangan itu bukan sahaja telah mengurangkan tanggong jawab kakitangan kepada klien, tetapi juga mengurangkan kontak klien dengan kakitangan. Akibat negatif yang ketara ialah rasa kecewa klien kerana gagal mencapai maklumat walaupun diberikan teknologi yang canggih. Pendek kata, selain perlunya antara muka di skrin komputer, hubungan di antara kakitangan-klien juga penting demi kepentingan semua pihak: klien, kakitangan dan sistem. Banyak sistem yang baik pada mula-mulanya boleh gagal kerana tidak ada sokongan daripada pengguna. Demikian juga sebaliknya. Kerjasama dan reaksi daripada pengguna bergantung pada kualiti hubungan di antara pengguna-kakitangan perpustakaan.

Kini, OPAC dan sistem pengurusan perpustakaan bersepadu telah membuat pengaksesan maklumat menjadi lebih mudah dan cepat berbanding dengan sistem perpustakaan manual dahulu. Berikutan rekod bibliografi kesemua koleksi di perpustakaan telah diintegrasikan dalam OPAC Generasi III, yang kebetulan juga diberi banyak nilai tambahan yang lain, tanggapan dan pandangan klien terhadap pengaksesan maklumat di perpustakaan telah berubah untuk selama-lamanya. Perubahan itu boleh dikaji daripada aspek yang berikut:

1. OPAC sudah mempertingkatkan jangkaan klien terhadap khidmat perpustakaan, dalam erti kata mereka mengharapkan boleh mendapat *'the right information in the right amount in the right format in the right time.*
2. OPAC yang ramah itu sudah juga mengurangkan pengantaraan kakitangan-klien'

3. OPAC yang menggalakkan 'khidmat diri' bukan sahaja menyebabkan pustakawan menjadi kurang penting (*to lose the dependence of clients*), tetapi juga mengurangkan kualiti khidmat daripada kakitangan perpustakaan,
4. OPAC telah membuat klien menjadi tidak bersabar, dalam erti kata klien kini bukan sahaja mendesak untuk mendapatkan dokumen dengan segera, tetapi juga tidak mahu menunggu seperti klien pada masa dahulu.

Sekiranya anda ingin mendapatkan lebih lanjut tentang OPAC sila layari laman web berikut:

1. UKM –(telnet - *vm1.cc.ukm.my*, taip: *d vsesp*; Internet: *http://www.ukm.library.my)*
2. UPM – (telnet - *202.184.24.149*, taip: *hello ref.clas0l*. line#: *11 or 5*. locator code: *100;* Internet - *http://www.lib.upm.edu.my*)
3. UM – (telnet - *202.185.96.1.* username: *opax;* Internet - *http://www.cc.um.edu.my/library.html)*
4. PNM – (telnet - *opac.pnm.my*; login: *opac*; Internet - *http://www.pnm.my*)
5. UTM – (telnet - *161.139.36.1*, login: *opac*; Internet - *http://psz.utm.my/infolan.html*)
6. UUM – (telnet 161.142.40.10, login: *library*; Internet - http://www.*lib.uum.edu.my)*
7. USM – (tel net - *lib.usm.my*, login: *opac ENTER*; Internet - *http://www.library.usm.my*)
8. UNIMAS – *(*telnet - *Tualang.unimas.my,* login: *opac.* Internet - *http:// www.unimas.my/html.cais/html)*.
9. Library of Congress – http://www.lcweb.loc.gov/catalog/browse/bks3.html.
10. Carnegie Mellon University – http://128.2.35.21/Guide/ILL.html.
11. Ohio State University – http://www.lib.ohio-state.edu/Lib_Info/ILLSERV.html
12. University of Texas - Arlington – http://www.uta.edu/library/services/ill_poli.html
13. Winona State University – http://www.winona.msus.edu/is-f/library-f/ill.htm
14. University of Wyoming – http://www.uwyo.edu/lib/ill/htm
15. University of Michigan – http://www.lib.umich.edu/libhome/services/ill.html
16. Washington University – http://library.wustl.edu/about/olin.ill-dds.html
17. Wesleyan University – http://www/wesleyan.edu/libr/ill-pol.htm
18. Duke University – http://lib.duke.edu/ill/ILLhomepage.html
19. University of Maryland – http://umbc7.umbc.edu/~curnoles/ill.html
20. University of Missouri – http://www.umsl.edu/~libweb/tjlill.html
21. University of Iowa – http://www.arcade.uiowa.edu/hardin-www/bull17.html
22. University of Massachusetts – http://libvax.uml.edu/www/LibSer/ILL.html
23. University of Kentucky – http://www.uky.edu/Libraries/ill.html
24. Pacific Lutheran University – http://www.plu.edu.www_dir/libr/ill.html
25. Case Western Reserve University – http://www/cwru.edu/CWRU/UL/ILL_Policies.html
26. Dahkota State University – http://www.dsu.edu/departments/library/loan/html
27. The Catholic University of America – http://www.cua.edu/www/mullen/remotdo.html
28. Iowa State University – http://www.lib.iastate.edu/library/ill.html
29. University of Mississippi – http://www.olemiss.edu/depts/general_library
30. University of Chicago – http://www.lib.uchicago.edu/LibInfo/Access/ILL/
31. Indiana University – http://www.indiana.edu/~libcirc/dds-policy.html
32. North Carolina State University – http://ncsulib2.lib.nscsu.edu/libraries/ilc/

33. Illinois State University – gopher://gopher.mlb.ilstu.edu:3031/00/…20Servcies/
34. La Salle University – http://wwwlasalle.edu/library/ill.htm
35. University of Miami – http://www.library.miami.edu/access/ill.html

2.6.5 Protocol Z 39.50

Z39.50 is a national and international (ISO 23950) standard defining a protocol for computer-to-computer informatiol retrieval. Z39.50 makes it possible for a user in one system to search and retrieve information from other computer systems (that have also implemented Z39.50) without knowing the search syntax that is used by those other system. Z39.50 was originally approved by the National Information Standards Organization (NISO) ini1988.

Using a Z39.50 client, it is currently possible to search the Library of Congress bibliographic file. It is also possible to access the Library of Congress server by using the appropriate search forms listed under “Search Library of Congress Catalog”.

Layari laman web: http://catalog.loc.gov/

2.6.6 Online Cataloging

The Library Online Catalog contains million records representing books, serials, computer files, manuscripts, cartographic materials, music, sound recordings, and visual materials. The Catalog also displays searching aids for users, such as cross-references and scope notes. The catalog records reside in a single integrated database; they are not separated according to type of material, language of material, date of cataloging, or processing/circulation status.

As an integrated database, the Online Catalog includes million catalog records from an earlier database. These catalog records, primarily for books and serials , are being edited to comply with current cataloging standards and to reflect contemporary language and usage. Many items from the Library's special collections are accessible to users but are not represented in this catalog. In addition, some individual items within collections (microforms, manuscripts, photographs, etc.) are not listed separately in the Catalog, but are represented by collection-level catalog records.
These catalog records appear in the Library Online Catalog in the roman alphabet and with English language subject headings.

Library Holdings, Location, and Status Information

Each catalog record indicates where onsite users should request Library materials. Records in the Online Catalog will generally indicate that the Library holds one copy of a work, even though additional copies may actually be available in the Library's collections. Library staff will begin entering information about additional copies in the near future. The Library will also be incorporating more detailed information about serials holdings, indicating which issues are available and where they should be requested.

In addition to holdings and location information, the catalog record supplies information on the circulation status of library materials. Some circulation information may not be complete, since many materials in the Library (including many special collections materials) are not handled by the circulation system at this time.

Layari laman web: http://catalog.loc.gov/

2.6.7 ERIC

ERIC is the Educational Resources Information Center (ERIC), a national information system funded by the U.S. Department of Education that provides, through its 16 subject clearinghouses, associated adjunct clearinghouses, and support componets, a variety of services and products on a broad range of education-related issues.

AskERIC is a personalized Internet-based service providing education information to teachers, librarians, counselors, administrators, parents, and anyone interested in education throughout the United States and the world. It began in 1992 as a project of the ERIC Clearinghouses on Information and Technology and is now, with the ERIC Clearinghouse, a component of the Information Institute of Syracuse at Syracuse University. Today, AskERIC encompasses the resources of the entire ERIC system and beyond, using the subject expertise of the 16 ERIC Clearinghouses to respond to your education request.

AskERIC includes; Question and Answer Service, Resource Collection, Question Archive, Lesson Plans, ERIC Database and Mailing Lists.

Layari laman web: http://www.askeric.org/

2.6.8 Buku Elektronik (E-Book)

E-Book is short for Electronic Book – basically a book delivered in electronic (on a computer) format. Different people talking about E-Books in many situations – for example Electronic Books that are designed to be read on a handheld computer.

When we talked about our E-Book on this web site, we are primarily referring to E-Books designed to run on PC's which run the Microsoft Windows operating system. In some cases, you may be to create E-Books for other platforms, such as the Apple Macintosh.

Additonally, there are now handheld readers (either specialist e-book reading devices, or mobile computers like the Palm Pilot that allow certain kinds of E-Books to be read on the move.

Layari laman web:
http://www.ebookapprentice.com/ebooks/whaook_whatisanbook.html

2.6.9 Pembelajaran Elektronik (e-pembelajaran)

Persaingan masyarakat dunia yang lebih hebat dalam abad ke-21 dan perubahan daripada era masyarakat industri (industrial society) kepada era masyarakat bermaklumat (information society) menimbulkan cabaran baru kepada institusi pendidikan. Beberapa perubahan dalam pendekatan proses pengajaran dan pembelajaran berlaku. Di antaranya ialah perubahan fokus daripada pengajaran yang berpusatkan guru kepada pembelajaran yang berpusatkan pelajar Dalam hal ini pelajar menjadi focus kepada aktiviti pembelajaran yang berorientasikan kepada proses penerokaan dan penemuan berdasarkan kepada pendekatan teori konstruktivisme.

Kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi (*information and communiction technology atau ICT*) seterusnya telah meningkatkan penggunaan Internet, laman web (web page) dan jaringan (networking) dalam pendidikan. Perkembangan baru ini telah mewujudkan persekitaran pembelajaran baru yang lebih fleksibel dari segi masa, tempat, kaedah dan bahan pembelajaran, di samping mewujudkan lebih peluang untuk proses kolaborasi yang lebih meluas dalam proses pendidikan (Nunan, 1996; Jafari, 1999).

Pembelajaran elektronik berfungsi untuk menyediakan pembelajaran melalui penggunaan komputer. Para pelajar boleh belajar dengan sendiri secara interaktif menggunakan multimedia. Terdapatnya proses penilaian untuk melihat tahap kefahaman murid dalam pembelajaran. Pembelajaran mengikut sukatan pelajaran Kementerian Pendidikan Malaysia dan komputer menjadi alat pengantaraan berkesan dan cekap untuk menyampaikan kandungan.

Pembelajaran elektronik adalah lebih efektif dan mewujudkan suasana yang menggalakkan pelajar lebih innovatif dan kreatif dalam pembelajaran. Selain daripada penyediaan bahan-bahan nota dan latihan serta penyampaian berasaskan atau melalui laman web,guru atau pensyarah juga dapat menggalakkan pelajar mencari ilmu, melibatkan diri dalam perbincangan akademik serta menyumbang ilmu di dunia cyber. Kaedah ini diharapkan akan menghasilkan bukan hanya pelajar yang akan menjadi pekerja ilmu (knowledge workers) dan cerdik IT tetapi juga berdikari dan berani menghadapi sebarang cabaran dalam dunia era informasi.

Dengan kemudahan seperti ini, sejauhmanakah keberkesanan penggunaan laman web dalam usaha mempertingkatkan proses pembelajaran. Hasil kajian mendapati bahawa ramai penyelidik yang terlibat dalam menjalankan kajian ke atas keberkesanan penggunaan laman web mendapati bahawa penggunaan laman web bagi tujuan pembelajaran adalah efektif dan efisien. Akibatnya, penggunaan laman web sebagai medium pembelajaran amat luas digunakan. Terdapat beberapa laman web yang dibina khas untuk tujuan pembelajaran di merata dunia. Laman web seperti "Cyberdidik", "World Lecture Hall" dan "Blackboard" memaparkan bahan pengajaran dan pembelajaran.

Latihan

Sungguh mengkagumkan! Dengan hanya satu klik anda dapat melayari maklumat dari seluruh dunia dalam waktu yang singkat.

Dengan itu anda dikehendaki mencari maklumat (nota dan soalan untuk pengajaran dan pembelajaran) bagi satu topik yang diajar oleh anda di sekolah. Setelah mendapat maklumat tersebut anda dikehendaki menggunakan nota dan soalan tersebut dalam pengajaran dan pembelajaran anda.

	Itu saja yang perlu anda lakukan.....SELAMAT BERJAYA.

	Anda perlukan masa rehat kerana masih ada modul lain yang perlu diselesaikan.

KOMPONEN : TEKNOLOGI MAKLUMAT

2.7 : Internet dalam Pengajaran dan Pembelajaran

2.7.1 Pengenalan Kepada Internet

Konsep Internet

Internet adalah kumpulan atau jaringan komputer yang ada di seluruh dunia. Dalam hal ini komputer yang dahulunya digunakan berasingan dapat berhubung terus dengan host-host atau komputer-komputer yang lain.

Defenisi yang lain adalah, *Internet* bagaikan sebuah kota elektronik yang sangat besar dimana setiap penduduk memiliki alamat (***Internet address***) yang dapat untuk berkirim surat atau maklumat. Jika kita ingin mengelilingi dunia, di atas alam siber atau media telekomunikasi. Jalur lambatnya menggunakan talian telefon, dan jalur cepatnya menggunakan talian leased atau ISDN.

Oleh kerana sifatnya berupa ruang yang mirip dengan dunia kita seharian, maka internet boleh disebut dengan ruang siber (***cyber space***)

Sejarah Internet

Sebelum Internet ada, ARPAnet (*US Defense Advanced Research Projects Agency*) atau Jabatan Pertahanan Amerika pada tahun 1969 membuat jaringan komputer yang tersebar di seluruh US untuk menghasilkan maklumat berpusat, yang apabila berlaku peperangan, maklumat mudah disebarkan. Jadi bila satu bahagian dari sambungan rangkaian terganggu dari serangan musuh, jalur yang melalui sambungan itu secara automatik dipindahkan ke sambungan lainnya. Setelah itu Internet digunakan oleh kalangan akademik (UCLA) untuk keperluan penelitian dan pengembangan teknologi. Setelah itu, pada awal tahun 1990 kerajaan Amerika Syarikat membenarkan penggunaan internet untuk tujuan komersial.

Ringkasan Sejarah Internet

1960an- Pakar komputer menemui cara untuk membina sistem rangkaian.

1969 - ARPANET (DoD Advanced Research Project Agency) menyambungkan UCLA, University of California di Santa Barbara, University of Utah, dan Stanford Research Institute.

1975 - Pentabdiran internet dipindahkan kepada Agensi Komunikasi Pertahanan U.S.

1979 - USENET mula disebarkan ke sistem perhubungan berita antarabangsa.

1981 - BITNET (Because It's Time Network) mula menawarkan mel-elektronik dan ‘ list servers ‘ untuk sebaran maklumat. CSNET (Computer Science Network) menawarkan servis ‘dial-up’ untuk e-mail. Perkhidmatan internet menggunakan komputer pc diperkenalkan.

1982 - TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) menjadi piawai komunikasi rangkaian pada ARPANET.

1983 - MILNET dan DDN (Defense Data Network) diasingkan dari ARPANET.

1984 - Sistem Domain Name Server (DNS) diperkenalkan.

1986 - Cleveland FreeNet memulakan operasi.

1987 - Agensi Sains Kebangsaan US (NSF) menandatangi perjanjian lima tahun ($14 juta), dengan IBM, MCI, dan Michigan Educational Research Information Triad untuk menguruskan rangkaian.

1988 - Robert Morris, Jr. melepaskan "***worm***" ke Internet.

1990 - CERN (European Particle Physics Laboratory di Switzerland) memperkembangkan World Wide Web. ARPANET dihentikan.

1991 - NSF memperkenalkan undang-undang siber penggunaan internet untuk tujuan komersial. DoDDS mula menggunakan CC:Mail.
- Protokol HTTP/HTML dihasilkan oleh Berners-Lee di CERN.

1992 - Malaysia menyertai NFSNET (Internet)
- Sistem pengendalian Linux mula dibangunkan oleh seorang pelajar universitiof Finland.

1993 - Peluncur Mosaic mendapat sambutan luarbiasa. Peningkatan WWW sebanyak 341,643% dalam setahun.

1994 - Digital video dan audio mula diperkenalkankan melalui Internet.

1995 - Fungsi NFSNET dalam menyediakan laluan internet diambilalih oleh syarikat komersial.
- Bahasa pengaturcaraan berasaskan objek JAVAdlancarkan oleh Sun Microsystem pada Mei 23.
- Enjin gelintaran diperkenalkan.

1996 - Peperangan peluncur di antara Netcaoe Communicator dan Internet Explorer berlaku.

1997 - Terdapat 17,618 medan perbincangan berasaskan e-mel.

1998 - Teknologi e-komers dan portal (gerbang) mula mendapat tempat.

1999 - Bilangan pelayan www dianggarkan sebanyak7,078,198

2000 - Dianggarkan terdapat lebih kurang 1 bilion halaman www di internet.

2004 - Serangan virus masih mengancam dan belum ada jalan penyelesaian konkrit

The Internet is a computer network made up of thousands of networks worldwide. No one knows exactly how many computers are connected to the Internet. It is certain, however, that these number in the millions and are increasing at a rapid rate.

No one is in charge of the Internet. There are organizations which develop technical aspects of this network and set standards for creating applications on it, but no governing body is in control. The Internet backbone, through which Internet traffic flows, is owned by private companies.

All computers on the Internet communicate with one another using the Transmission Control Protocol/Internet Protocol suite, abbreviated to TCP/IP. Computers on the Internet use a client/server architecture. This means that the remote server machine provides files and services to the user's local client machine. Software can be installed on a client computer to take advantage of the latest access technology.

An Internet user has access to a wide variety of services: electronic mail, file transfer, vast information resources, interest group membership, interactive collaboration, multimedia displays, real-time broadcasting, shopping opportunities, breaking news, and much more.

The Internet consists primarily of a variety of access protocols. Many of these protocols feature programs that allow users to search for and retrieve material made available by the protocol.

Enjin pencarian merupakan direktori yang mengandungi alamat laman-laman web. Enjin direktori-direktori ini digunakan untuk mencari maklumat dalam Internet. Terdapat banyak Enjin Pencarian yang pengguna boleh gunakan untuk mencari maklumat yang dikehendaki. Setiap Enjin Pencarian mempunyai teknik pencarian maklumat.

Enjin Pencarian Yang Popular :Antaranya ialah

Google

Yahoo

Excite

Altavista

Webcrawler

MSN

Cari (Malaysia)

Catcha (Malaysia)

Skali (Asia)

Lycos

LATIHAN

1.Senaraikan alamat penuh URL enjin carian yang ada.
2. Bandingbezakan kekuatan dan kelemahan enjin-enjin carian yang ada.

Fakta Tentang Enjin Pencarian:

Search Engine Facts:

1.) More than 80% of Internet users find the sites they're looking for through search engines.
2.) 57% of Internet users search the Internet everyday.
3.) Up to 450 Million searches Every Single Day.
4.) A whopping 55% of ALL Online purchases originate at search listings.

- **Researches show Search Engines are more valuable than a Gold Mine. Are you exploring?**

Sumber : http://www.searchenginecolossus.com/

Jadual di bawah merumuskan beberapa ciri Enjin Pencarian

Internet Search Engines								
Category	AltaVista	Excite	WebCrawler	Lycos	OpenText	InfoSeek	Yahoo!	NlightN
Case Sensitive?	Y	N	N	N	N	Y	N	N
Considers Phrases?	Y	N	Y	N	Y	Y	N	Y
Required Term Operator	+	+	N	N	N	+	N	N
Prohibited Term Operator	-	-	N	N	N	-	N	N
Wildcard Expander	*	N	N	N	N	N	N	N
Limiting Character	N	N	N	.	N	N	N	N
Results Ranking?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N
Controllable Results Ranking?	Y	N	N	Y	N	N	N	N
Booleans Allowed?	Y	Y	Y	N	Y	N	N	Y
Proximity Operators	Y(10)	N	**Y(range)**	N	Y(80)	Y(100)	N	N

Sumber : http://daphne.palomar.edu/Library/

2.7.3 Perkhidmatan Internet

Banyak perkhidmatan yang ditawarkan oleh Internet dalam semua bidang (perniagaan, akademik, kerajaan, organisasi dsb), antara lain:

- Mel Elektronik (e-mail)
- World Wide Wide (www)
- NewsGroup
- Multimedia
- FTP
- Gopher
- dan lain-lain

Mel Elekronik (E-Mel)

Mel Elektronik adalah salah satu kemudahan atau aplikasi yang paling banyak digunakan di internet.

Dapat menerima dan menghantar mesej, fail-fail berupa program, gambar grafik dan sebagainya dari komputer ke komputer lain dan dihubungkan melalui alat dan perisian komunikasi.

World Wide Web (WWW)

WWW adalah aplikasi yang paling menarik di internet seperti e-mail aplikasi ini sangat penting dan banyak digunakan. Aplikasi ini kadang-kadang disebut " ***The killer application***" atau "the world is in your finger tips" kerana sedemikian mudahnya kita dapat mendapatkan maklumat tidak hanya teks tetapi gambar (imej), maupun multimedia.

Dalam apklikasi ini banyak kemudahan yang dapat dilaksanakan seperti:

- Memesan atau membeli sesuatu barang secara online
- Mendaftar secara online
- Mengakses multimedia, dsb

Informasi yang diletakkan di www disebut "***HomePage***" dan setiap homepej mempunyai alamatnya masing-masing.

File Transfer Protokol (FTP)

File Transfer Protokol (FTP) adalah salah satu aplikasi di Internet untuk mengambil (download) dan meletakkan (upload) sesuatu file di FTP server. Dengan ini kita dapat bertukar file dengan cepat. Pada masa sekarang terdapat banyak program dan software yang percuma (free) untuk di download dari mana-mana homepage di internet.

Sidang Video

Sidang video merupakan perhubungan antara penguna dari berbagai lokasi yang dihubungkan melalui internet. Perkakasan yang diperlukan oleh setiap pengguna adalah komputer, kamera tv, perisian komunikasi dan alat untuk perhubungan.

Ianya boleh dianggap, seperti suatu mesyuarat yang dijalankan diruang siber dimana pesertanya terdiri dari pelbagi lokasi yang berlainan. Pengguna boleh berinteraksi secara langsung (on-line) antara satu dengan lain.

News Group

News Group merupakan forum diskusi yang merupakan ruangan-ruangan diskusi yang terpisah dan setiap ruangan mempunyai tajok diskusi yang berbeza-beza. Disetiap ruangan boleh terdapat lebih dari seorang yang saling bertukar pendapat atau pandangan. Jadi pendapat yang diberikan boleh diterima oleh semua orang yang ada di ruangan tersebut.

Ianya boleh juga dianggap seperti ***Bulletin Board*** yang ada di sekolah atau pejabat, sehingga setiap orang boleh meletakkan artikel-artikel atau pendapat-pendapatnya yang boleh dilihat dan dibaca oleh semua orang.

Dengan aplikasi News Group artikel atau surat yang dikirim dapat dengan cepat terletak di group yang diinginkan.

Telnet

Dengan Telnet kita boleh mengakses komputer yang lain tanpa perlu mempunyai program komputer berkenaan. Jadi yang dilihat dimonitor komputer adalah isi dari komputer yang kita hubungkan tersebut. Ini sering juga disebut " Remote Login".

Contoh-contoh yang dapat dilakukan dengan Telnet :

- Mencari katalog perpustakaan, kampus, dsb
- Mengakses pangkalan data
- Mengakses Buletin Board Organisasi kerajaan.

Untuk menggunakan Telnet kita harus mempunyai IP adress atau domain name dan juga kita harus mempunyai hak untuk mengakses aitu dengan login name dan katakunci (password).

Gopher

Gopher adalah aplikasi yang dapat mencari informasi yang ada di Internet, tetapi hanya teks saja atau berasaskan teks. Untuk mendapatkan maklumat melalui Gopher, kita harus menghubungkan dengan Gopher server yang ada di internet.

Chat

Chat adalah program aplikasi internet yang memungkinkan kita bercakap secara langsung (on-line) dengan pengguna internet yang lain. Program aplikasi ini biasa disebut IRC (Internet Relay Chat) Disini, berbicara melalui papan kekunci dan harus mengadakan hubungan dengan IRC server.

COMPONENTS OF THE INTERNET

WORLD WIDE WEB

The World Wide Web (abbreviated as the Web or WWW) is a system of Internet servers that supports hypertext to access several Internet protocols on a single interface Almost every protocol type available on the Internet is accessible on the Web. This includes e-mail, FTP, Telnet, and Usenet News. In addition to these, the World Wide Web has its own protocol: HyperText Transfer Protocol, or HTTP. These protocols will be explained later in this handout.

The World Wide Web provides a single interface for accessing all these protocols. This creates a convenient and user-friendly environment. It is no longer necessary to be conversant in these protocols within separate, command-level environments. The Web gathers together these protocols into a single system. Because of this feature, and because of the Web's ability to work with multimedia and advanced programming languages, the World Wide Web is the fastest-growing component of the Internet.

The operation of the Web relies primarily on hypertext as its means of information retrieval. HyperText is a document containing words that connect to other documents. These words are called links and are selectable by the user. A single hypertext document can contain links to many documents. In the context of the Web, words or graphics may serve as links to other documents, images, video, and sound. Links may or may not follow a logical path, as each connection is programmed by the creator of the source document. Overall, the WWW contains a complex virtual web of connections among a vast number of documents, graphics, videos, and sounds.

Producing hypertext for the Web is accomplished by creating documents with a language called HyperText Markup Language, or HTML. With HTML, tags are placed within the text to accomplish document formatting, visual features such as font size, italics and bold, and the creation of hypertext links. Graphics may also be incorporated into an HTML document. HTML is an evolving language, with new tags being added as each upgrade of the language is developed and released. The World Wide Web Consortium, led by Web founder Tim Berners-Lee, coordinates the efforts of standardizing HTML.

The World Wide Web consists of files, called pages or home pages, containing links to documents and resources throughout the Internet.

The Web provides a vast array of experiences including multimedia presentations, real-time collaboration, interactive pages, radio and television broadcasts, and the automatic "push" of information to a client computer. Programming languages such as Java, JavaScript and Visual Basic are extending the capabilities of the Web. An increasing amount of information on the Web is served dynamically from content stored in databases. The Web is therefore not a fixed entity, but one that is in a constant state of flux.

For more complete information about the World Wide Web, see Understanding The World Wide Web.

E E-MAIL

Electronic mail, or e-mail, allows computer users locally and worldwide to exchange messages. Each user of e-mail has a mailbox address to which messages are sent. Messages sent through e-mail can arrive within a matter of seconds.

A powerful aspect of e-mail is the option to send electronic files to a person's e-mail address. Non-ASCII files, known as binary files, may be attached to e-mail messages. These files are referred to as MIME attachments. MIME stands for Multimedia Internet Mail

Extension, and was developed to help e-mail software handle a variety of file types. For example, a document created in Microsoft Word can be attached to an e-mail message and retrieved by the recipient with the appropriate e-mail program. Many e-mail programs, including Eudora, Netscape Messenger, and Microsoft Outlook Express, offer the ability to read files written in HTML, which is itself a MIME type.

T TELNET

Telnet is a program that allows you to log into computers on the Internet and use online databases, library catalogs, chat services, and more. To Telnet to a computer, you must know its address. This can consist of words (locis.loc.gov) or numbers (140.147.254.3). Some services require you to connect to a specific port on the remote computer. In this case, type the port number after the Internet address. Example: telnet nri.reston.va.us 185.

Telnet is available on the World Wide Web. Probably the most common Web-based resources available through Telnet are library catalogs. A link to a Telnet resource may look like any other link, but it will launch a Telnet session to make the connection. A Telnet program must be installed on your local computer and configured to your Web browser in order to work.

F FTP

FTP stands for File Transfer Protocol. This is both a program and the method used to transfer files between computers. Anonymous FTP is an option that allows users to transfer files from thousands of host computers on the Internet to their personal computer account. FTP sites contain books, articles, software, games, images, sounds, multimedia, course work, data sets, and more.

If your computer is directly connected to the Internet via an Ethernet cable, you can use one of several PC software programs, such as WS_FTP for Windows, to conduct a file transfer.

FTP transfers can be performed on the World Wide Web without the need for special software. In this case, the Web browser will suffice. Whenever you download software from a Web site to your local machine, you are using FTP. You can also retrieve FTP files via search engines such as FtpFind, located at http://www.ftpfind.com/ This option is easiest because you do not need to know FTP program commands.

E E-MAIL DISCUSSION GROUPS

One of the benefits of the Internet is the opportunity it offers to people worldwide to communicate via e-mail. The Internet is home to a large community of individuals who carry out active discussions organized around topic-oriented forums distributed by e-mail. These are administered by software programs. Probably the most common program is the listserv.

A great variety of topics are covered by listservs, many of them academic in nature. When you subscribe to a listserv, messages from other subscribers are automatically sent to your electronic mailbox. You subscribe to a listserv by sending an e-mail message to a computer program called a listserver. Listservers are located on computer networks throughout the world. This program handles subscription information and distributes messages to and from subscribers. You must have a e-mail account to participate in a listserv discussion group. Visit Tile.net at http://tile.net/ to see an example of a site that offers a searchable collection of e-mail discussion groups.

Majordomo and Listproc are two other programs that administer e-mail discussion groups. The commands for subscribing to and managing your list memberships are similar to those of listserv.

USENET NEWS

Usenet News is a global electronic bulletin board system in which millions of computer users exchange information on a vast range of topics.

The major difference between Usenet News and e-mail discussion groups is the fact that Usenet messages are stored on central computers, and users must connect to these computers to read or download the messages posted to these groups. This is distinct from e-mail distribution, in which messages arrive in the electronic mailboxes of each list member.

Usenet itself is a set of machines that exchanges messages, or articles, from Usenet discussion forums, called newsgroups. Usenet administrators control their own sites, and decide which (if any) newsgroups to sponsor and which remote newsgroups to allow into the system.

There are thousands of Usenet newsgroups in existence. While many are academic in nature, numerous newsgroups are organized around recreational topics. Much serious computer-related work takes place in Usenet discussions. A small number of e-mail discussion groups also exist as Usenet newsgroups.

The Usenet newsfeed can be read by a variety of newsreader software programs. For example, the Netscape Communicator suite comes with a newsreader program called Messenger. Newsreaders are also available as standalone products.

FAQ, RFC, FYI

FAQ stands for Frequently Asked Questions. These are periodic postings to Usenet newsgroups that contain a wealth of information related to the topic of the newsgroup. Many FAQs are quite extensive. FAQs are available by subscribing to individual Usenet newsgroups. A Web-based collection of FAQ resources has been collected by The Internet FAQ Consortium and is available at http://www.faqs.org/

RFC stands for Request for Comments. These are documents created by and distributed to the Internet community to help define the nuts and bolts of the Internet. They contain both technical specifications and general information.

FYI stands for For Your Information. These notes are a subset of RFCs and contain information of interest to new Internet users.

Links to indexes of all three of these information resources are available on the University Libraries Home

Page at library.albany.edu/reference/faqs.html.

C CHAT & INSTANT MESSENGING

Chat programs allow users on the Internet to communicate with each other by typing in real time. They are sometimes included as a feature of a Web site, where users can log into the "chat room" to exchange comments and information about the topics addressed on the site. Chat may take other, more wide-ranging forms. For example, America Online is well known for sponsoring a number of topical chat rooms.

Internet Relay Chat (IRC) is a service through which participants can communicate to each other on hundreds of channels. These channels are usually based on specific topics. While many topics are frivolous, substantive conversations are also taking place. To access IRC, you must use an IRC software program.

A variation of chat is the phenomenon of instant messenging. With instant messenging, a user on the Web can contact another user currently logged in and type a conversation. Most famous is America Online's Instant Messenger. ICQ is another commonly-used chat program.

Other types of real-time communication are addressed in the tutorial Understanding the World Wide Web.

MUD/MUSH/MOO/MUCK/DUM/MUSE

MUD stands for Multi User Dimension. MUDs, and their variations listed above, are multi-user virtual reality games based on simulated worlds. Traditionally text based, graphical MUDs now exist. There are MUDs of all kinds on the Internet, and many can be joined free of charge. For more information, read one of the FAQs devoted to MUDs available at the FAQ site at http://www.faqs.org/.

Laman web untuk article Components of the Internet

mailto:lcohen@uamail.albany.edu?subject=A Basic Guide to the Internet

LATIHAN

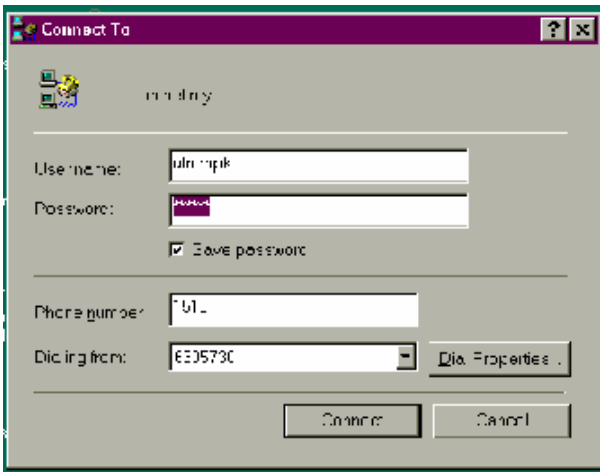
1. Nilaikan sejauh mana internet adalah senjata?
2. Buat analisis kelemahan dan kekuatan internet dalam aspek pendidikan.

2.7.4 Mencapai maklumat menggunakan perkhidmatan internet

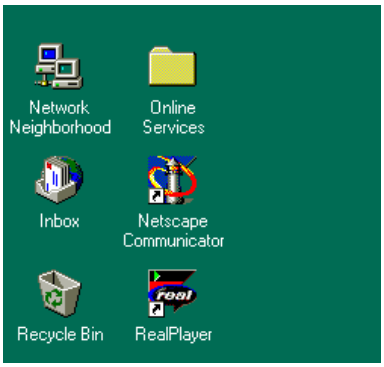
- **Menggunakan Netscape Communicator**

Netscape Communicator merupakan pengimbas World Wide Web yang popular buat masa ini. Ia membolehkan pengguna meneroka Internet dalam persekitaran yang penuh warna-warni dan grafik.

Sebelum, membuka fail netscape, sambungan ke talian perlu dilakukan samada menggunakan sistem rangkaian atau dial up seperti rajah di bawah.



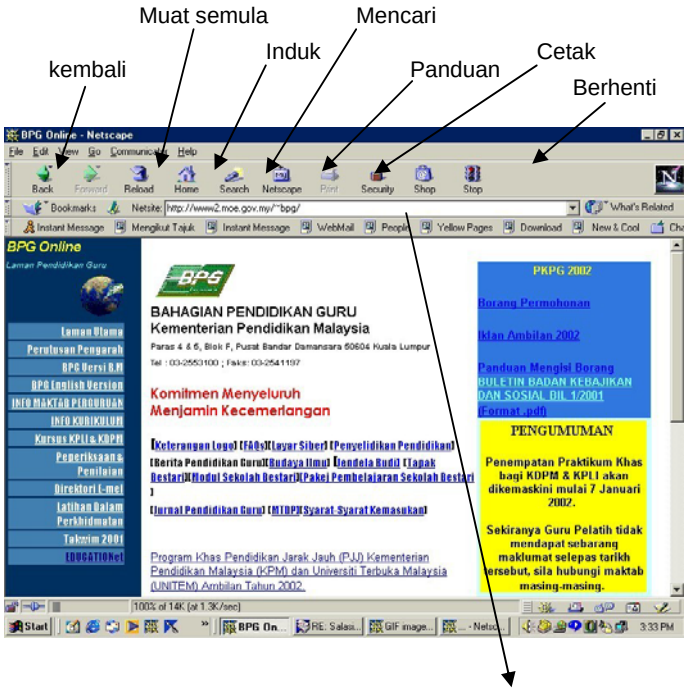
Rajah 2.7.1 Kekotak Dialog "Connect To"



Rajah 2.7.2 Sebahagian dari paparan Icon desktop Windows

Dwiklik pada ikon Netscape

Ciri-ciri Antaramuka Netscape



Rajah 2.7.3 Antaramuka laman web BPG

Dalam ruang location masukkan http://www2.moe.gov.my/~bpg/

Tekan Enter

Dari Homepage BPG senaraikan button atau link yang digunakan untuk memudahkan perpindahan pengguna.

Klik Info Maktab Perguruan,

Tuliskan senarai maktab perguruan dan dan struktur Maktab perguruan pilihan anda.

Balik, ke homepage BPG.

Klik Kursus KPLI & KDPM, Tuliskan senarai kursus yang terdapat di sini.

Buat satu salinan Perutusan Pengarah BPG .

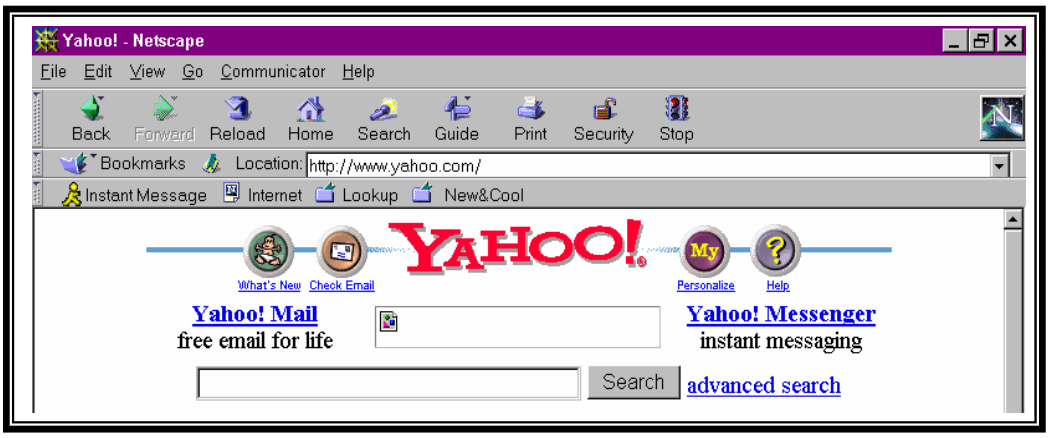
LATIHAN

1. Tuliskan senarai maktab perguruan dan dan struktur Maktab perguruan pilihan anda.
2. Muatturun satu salinan Perutusan Pengarah BPG

2.7.5. Mencari Maklumat Dari Enjin Pencari Yahoo.

Dalam ruang location masukkan http://www.yahoo.com/

Tekan Enter

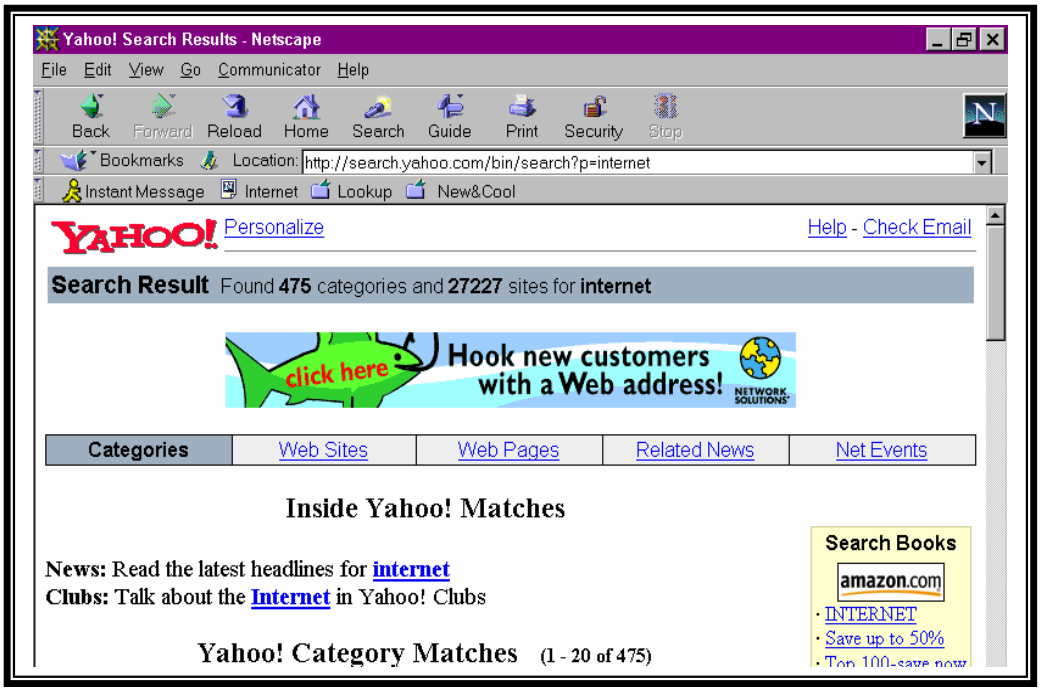


Rajah 2.7.4 Antaramuka laman web Yahoo

Dalam ruang search, taip 'malaysia'

Anda dikehendaki mencari maklumat tentang surat khabar yang terdapat di Malaysia. Tuliskan senarai akhbar tersebut.

Pilih satu akhbar dan dapatkan berita muka depan akhbar berkenaan.



Rajah 2.7.5 Antaramuka Carian Yahoo

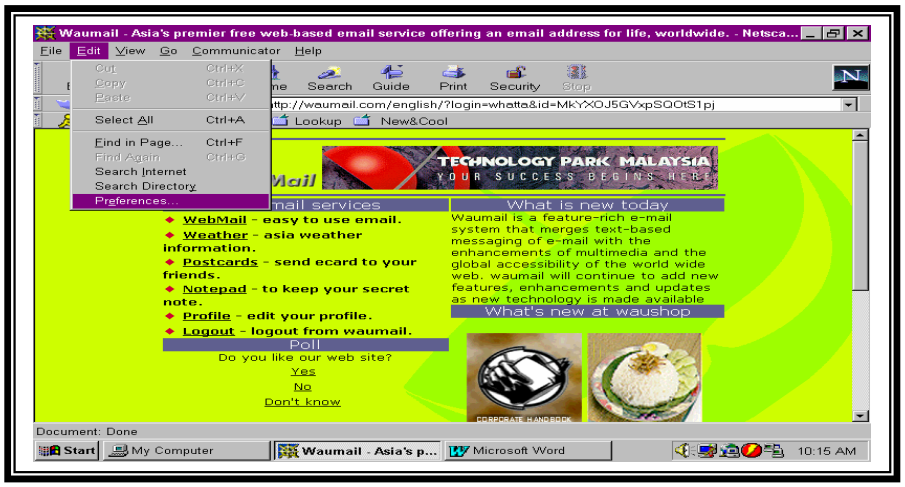
2.7.6 Menggunakan Mel Elektronik dalam Pengajaran dan Pembelajaran

- **Membuat Konfigurasi e-mail dalam Netscape Communicator**

Klik Netscape Communicator

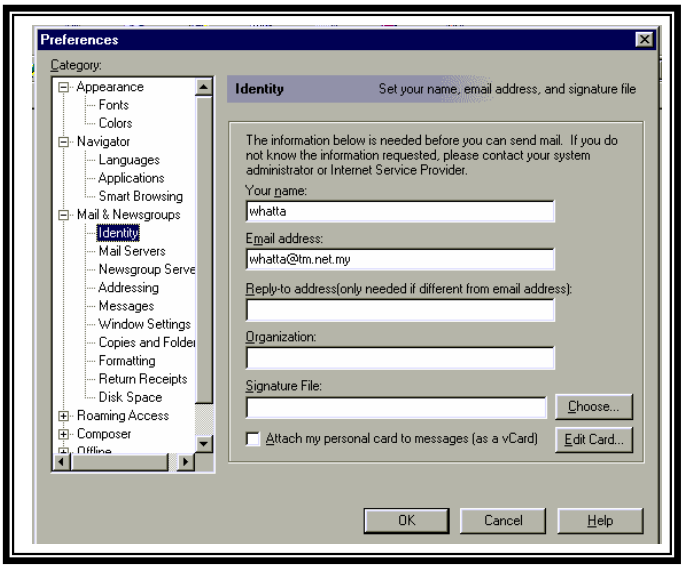
Pada menu bar , klik Edit

Klik Preference



Rajah 2.7.6 Sebahagian kaedah konfigurasi e-mel

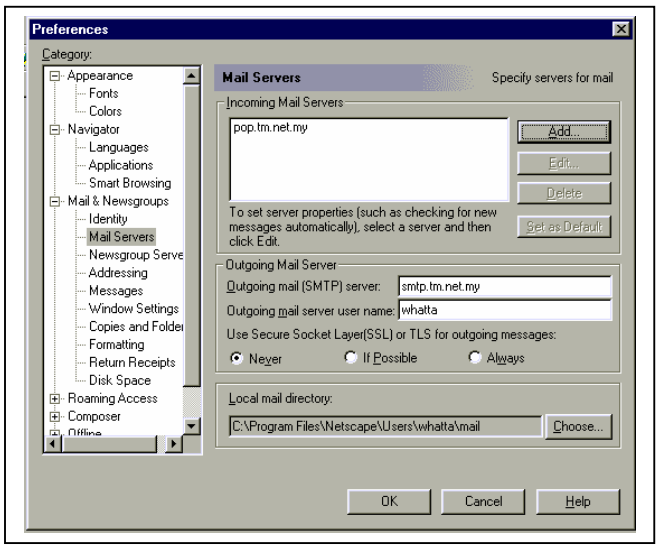
Paparan seperti di bawah akan dihasilkan



Rajah 2.7.7 Menentukan Identity Mail

- Klik Identity
- Masukkan Nama (seperti nama dalam server di ISP) dalam ruang Your Name
- Taipkan alamat E-mail dalam ruang Email address
- Ruang lain boleh diisikan jika perlu
- Klik OK

5 Klik Mail Server

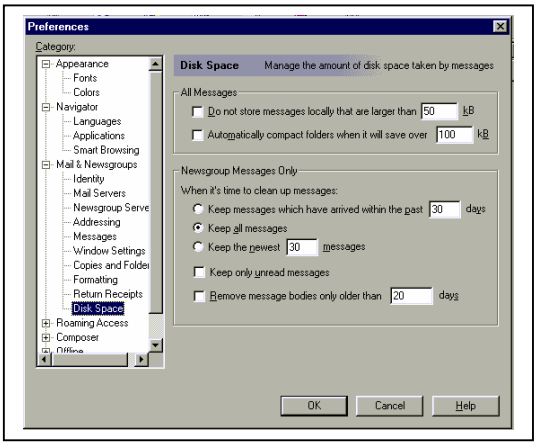


Rajah 2.7.8 Menentukan Identity Mail

6. Dalam ruang Incoming Mail Server.
   - Klik Add – untuk menambah dan Edit untuk mengubah nama.
   - Taip “pop.tm.net.my”

7. Dalam ruang Outgoing MailServer
   - Ruang Outgoing mail (SMTP) server, Taip “smtp.tm.net.my”
   - Ruang Outgoing mail server user name, Nama “seperti nama dalam server di ISP “

8. Klik Disk Space



Rajah 2.7.9 Menentukan Identity Mail

9. Dalam ruang ini boleh diedit untuk menjimat ruang dalam HD dan mengedit penerimaan surat dan mesej

10. Klik "OK" untuk balik ke menu *netscape*

2.7.7 Mendaftar E-Mel

Untuk mendapatkan kemudahan e-mail anda perlu mendaftar dengan platform yang memberi perkhidmatan e-mail percuma seperti Yahoo, Hotmail dan sebagainya.

2.7.8 Menggunakan E-Mel

Setelah anda mempunyai alamat e-mel contohnya altokairy@yahoo.com, bersedialah untuk menggunakannya.

1. Penerima yang ingin dihubungi mesti mempunyai alamat e-melnya

2. Taipkan alamat e-mel penerima anda dalam ruangan to;

3. Untuk lebih dari seorang penerima gunakan ruangan cc;
   Contoh : nylie@hotmail.com, nazeri@hotmail.com, mshariff@yahoo.com

4. Taipkan ruangan *subject* :

5. Setelah mesej siap ditaip, klik "*send*'

6. Anda akan menerima mesej dalam kotak surat jika mesej tidak boleh dihantar.

LATIHAN

1. Daftar alamat e-mel anda dengan salah satu platform percuma.
2. Hantar satu mesej kepada rakan-rakan anda.

2.7.8 Memuaturun Fail (Downloading Files)

Guide to Downloading

Downloading tips

Once you have found the document you seek, you can click its name, read more about it on its description page, and then choose a download option to save a copy of the program to your computer. When you click the "Download now" link on the program's description page, your browser will load a new page and the file will begin downloading automatically. If your download does not begin, or you encounter errors, you will find alternate links on the right-hand side of the page. If you'd rather choose among all available download links, you can bypass the "Download now" link and click "Show me all download sites" on a program's description page.

Most downloadable programs are compressed to save you online time when you download them. Usually, PC files that have been compressed have a ".zip" extension; Macintosh files have a ".sit" or an ".hqx" extension. If you download a compressed program, you must follow three steps in order to use it:

1. Copy it into an empty directory
2. Decompress it
3. Install it

If you need a utility to help you with "zipped" PC files or Macintosh SIT- or HQX-compressed files, please search our Utilities/File Compression category.
The following is a brief listing of common problems and solutions.

Specific error messages

Problem: You receive the message "The handle is invalid" or "The server returned extended information..." from your copy of Microsoft Internet Explorer. These are known bugs with Internet Explorer.
Solution: Microsoft recommends that you *right-click* on the download link and choose **"Save Target As."** You'll get a dialog box prompting you to choose a folder on your hard drive where you would like the file saved. After you choose this directory, press OK, and the file will be transferred to your hard drive.

"Directory not found" error

Problem: The site might have relocated the directory in which the file was stored.
Solution: Try another site. If you're positive the site has relocated the directory, please let us know at support@download.com.

"File not found" error

Problem: The site does not store that file.
Solution: Some sites do not store complete archives. Try another site. (A common problem with some Mac-related mirror sites is that they change the ".hqx" at the end of a filename to ".sit".)

Connection problems

Problem: Your connection breaks during the download.
Solution: This may be a problem with your Internet connection. Try again. If it happens all the time, find out whether your network provider allows FTP transfers. You can also enlist the aid of a download manager to help restart interrupted downloads. Search the Tools & Utilities subcategory of the Internet category to find one that best suits your needs.

Password required

Problem: You get prompted for a username and password when you try to download a file.
Solution: Normally, your Web browser should pass a username and password to the FTP site transparently so that you do not have to enter it manually, but some browsers (most notably the AOL browser) do not always do this. Remember that this prompt is *not* asking for your CNET username and password, nor your access provider username and password. Instead, it is the FTP site asking for a standard username and password for people wanting to download its files. Enter the word **anonymous** for username and enter your email address for the password.

Entering a username and password each time can get annoying, so try to configure your browser software so that it knows your email address. If you have no luck configuring it yourself, ask your browser company's support team how to configure your browser so that it can handle anonymous FTP sessions.

Corrupt files

Problem: After downloading, you double-click the file to install it and you receive a message saying that the file is corrupt.
Solution: The file may have been corrupted during the download process. Unfortunately, you will have to try downloading and installing again.

Luckily, downloading is easy to understand. There are some variations to the process--depending on the type of computer you use, which operating system it runs, and what software you use to access the World Wide Web--but overall, it's pretty straightforward stuff. In fact, it's just a five-step process:

1. Make a special download directory.
2. Find and download the software.
3. Decompress the archive.
4. Install the software.
5. Delete the compressed file.

Even after you've mastered the art of downloading, it can be a hassle to handle and work with your newly acquired files. That's why we've put together a collection of great utilities for managing your downloads. These tools will help you get the most fun and productivity out of your computer.

1. Make a special download directory

Downloading can get messy. Unless you neatly file away new software, you'll be bogged down in no time. To keep track of software you download, you should save it in a special location. Methods for creating a new download folder or directory vary depending on whether you're running Windows 95/98/NT, Windows 3.*x,* or the Macintosh OS, but the good news is that you can make the folder or directory once, then reuse it time and time again. And if you call your in-box something intuitive like *Downloads,* you'll always know where to find it.
To make a special folder for storing your downloaded programs (you can also point your Web browser's Save dialog box to this spot), follow these steps:

Windows 95/98/NT
1. Right-click anywhere on the Windows desktop.
2. Select New/Folder from the pop-up menus.
3. A folder will appear on your desktop with its default name, New Folder, highlighted. Type the word **Downloads** over the old name and press Enter.

Windows 3.*x*
1. In File Manager, click the root directory (usually C:).
2. Select File/Create Directory.
3. Type the word **Downloads** to name the directory and click OK.

Macintosh
1. In the Finder, select New Folder under the File menu.
2. An untitled folder will appear on your desktop. Type the word **Downloads** over the folder's current label, then click elsewhere on the desktop.

3. Decompress the archive

Practically every file you'll ever download from the Internet is compressed. A compressed file not only reduces download times, but also makes it possible to download all of a program's files (like help files and drivers) in a single file. Overall, dealing with compressed files makes the whole download process go more smoothly--until the file is on your hard disk. At that point, the file may have one of these unfriendly looking extensions:

ARJ, ARC, BIN, EXE, GZ, HQX, SEA, SIT, UU, UUE, ZIP, or Z. How you handle these files depends on whether you're using a Mac or a Windows PC and what software you use to decompress these files. (The most popular decompression program for the Mac is StuffIt Expander, and most PC users rely on WinZip to handle compressed files.)

PC users:
If the file you've downloaded has the extension EXE, it's likely to be a self-extracting file that will decompress when you double-click it. Before you do this, though, drag the file into your Downloads folder or directory to keep your hard drive tidy. After you double-click the file, your installation should be complete and you can skip straight to step 5.

If you've downloaded a file that ends in ARJ, ARC, GZ, ZIP, OR Z, however, you'll need to decompress it with a program such as WinZip. Here's how to decompress a file using WinZip:

2. Double-click the file you want to decompress. WinZip will automatically start up and show you all the compressed files contained in the zipped file.

2. Click the Extract button.

3. Select a destination folder or directory for the files (to create a new directory, just type in a name for the new folder and press Enter) and click the Extract button.

4. Install the software or view the document
Merely removing programs from their compressed archives doesn't always mean you can run them right away. Many programs need to be installed. WinZip can make it easy for PC users: if a ZIP file contains a program called either Install or Setup, WinZip detects it and creates a button labeled Install at the right end of the WinZip button bar. Before you click this button, check the archive's read-me file for any special instructions. Once you know what you're getting into, click the Install button, and let WinZip take it away. Since installation routines vary widely, you'll have to follow any instructions as they come up. If an Install button doesn't appear in WinZip, you'll have to install the program yourself. This process varies among programs, so check the app's read-me file to know for sure.

Mac users should open the read-me file after expanding an archive to get specific installation instructions.

	TUTORIAL I

TUGASAN

1. Pilih satu tajuk yang berkaitan dengan matapelajaran pengkhususan anda untuk melakukan perbincangan dengan rakan dan pensyarah.

2. Senaraikan sekurang-kurangnya 10 URL alamat web yang berkaitan dengan tajuk yang dipilih.

3. Muatturunkan laman-laman web yang anda cari ke dalam disket.

4. Sertakan sekali dengan hasil cetak 10 laman web yang anda rujuk.

Pastikan laman web yang anda cari benar-benar berkaitan dengan tajuk perbincangan dan bukar sekadar mencari sebarang laman web dengan kata kunci sahaja.

	Dokumen atau tugasan perlu juga disimpan atau diserahkan kepada pensyarah dalam bentuk 'soft copy'.

	TUTORIAL 2

TUGASAN

Hasilkan suatu bahan pengajaran dan pembelajaran (bagi satu topik yang boleh diajar dalam DUA waktu pengajaran) berasaskan perisian persembahan elektronik. Persembahan anda harus merangkumi sekurang-kurangnya empat ciri-ciri berikut;

I) Teks
II) Grafik
III) Audio
IV) Video
V) Animasi
VI) Pautan.

	Gunakan bahan-bahan multimedia untuk menyelesaikan tugasan.

	Dokumen atau tugasan perlu juga disimpan atau diserahkan kepada pensyarah dalam bentuk 'soft copy'.

	TUTORIAL 3

TUGASAN

1. Sediakan satu jadual penganalisaan keputusan peperiksaan akhir tahun bagi suatu kelas. Pastikan penganalisaan anda merangkumi pencarian jumlah, purata dan gred mengikut formula. Jadual penganalisaan harus telah pun diisih secara pencapaian menurun.

2. Lukiskan carta kolum 3D untuk mengambarkan pencapaian gred dalam setiap matapelajaran bagi 2 golongan pelajar iaitu 5 orang pelajar terbaik dan 5 orang pelajar paling kurang baik.

3. Bandingkan kedua-dua carta dan buat rumusan tentang pencapaian setiap golong dalam setiap matapelajaran.

4. Hasilkan suatu pengajaran dan pembelajaran berasaskan perisian persembahan elektronik yang mengandungi sekurang-kurangnya tiga ciri-ciri multimedia:

5. Hasilkan sebuah lembaran kerja yang mengandungi maklumat sekurang-kurangnya 10 orang pelajar tentang pencapaian lima mata pelajaran sekolah.

5. Dengan menggunakan borang pengurusan grafik yang sesuai, bandingbezakan teknik lutsinar selapis, tindan-tindih, dan tetingkap dari segi penyediaan dan kelebihannya.

7. Jelaskan bagaimana hendak merancang penggunaan alatan/bahan pandang dengar dalam bilik darjah dan terangkan peringkat-peringkat penggunaan tersebut dari segi pra,semasa dan pasca.

8 Senaraikan sekurang-kurangnya 5 alamat laman web yang berkaitan dengan mata pelajaran pengkhususan dan terangkan secara ringkas bagaimana laman web tersebut dapat membantu anda dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

	Dokumen atau tugasan perlu juga disimpan atau diserahkan kepada pensyarah dalam bentuk 'soft copy'.
	Itu saja yang perlu anda lakukan.....Selamat Berjaya

Rujukan

Atma Singh. (1987). *Katalog mengkatalog untuk perpustakaan sekolah. (2nd. Ed.*). Shah Alam: Penerbitan Fajar Bakti.

_____. (1987). *Pengkatalogan Bahan bukan Buku: Panduan Untuk Pusat Sumber Sekolah.* Shah Alam: Penerbitan Fajar Bakti.

Capron, H.L., & Perron, J.D. (1993). *Computer and information system*. (*3rd Ed.)* Redwood City: The Benjamin/Cummings Publishing.

Faridah Abdul Manaf, & T. Subahan. (1994). *Strategi pusat sumber dalam pendidikan*. Kuala Lumpur : Penerbitan Fajar Bakti.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D., & Smaldino, S.E. (1996). *Instructional media and technologies for learning.(5th. Ed.)* New Jersey: Prentice Hall.

Jamaiah bt Hj Osman, & Yusop Khan b Loth Khan. (1995). Panduan *Pengurusan dan penggunaan Pusat Sumber Sekolah*. Kuala Lumpur: Danalis Distributors Sdn Bhd

Jerrold E. Kemp, & Don C. Smellie (Terj.) (1997). *Perancangan penerbitan dan penggunaan M.E.D.I.A pengajaran*. Skudai, Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (1995). *Panduan Pengurusan dan Pentadbiran Pusat Sumber Sekolah*. Kuala Lumpur: Bahagian Teknologi Pendidikan.

Mat Jizat Abdol. (1995). *Sistem pengelasan perpuluhan Dewey.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Norihan Abu Hasan. (1997). *Perancangan Penerbitan dan Penggunaan Media Pengajaran* (6th. Ed.). Sekudai: Universiti Teknologi Malaysia

Pamela, R.T., Yvonne, J., & Phillip, A.K. (1999). *Microsoft Office 2000: Microsoft certified edition*. Massachusetts: Addison-Wesley.

Pusat Sumber Pendidikan Negeri Selangor. (1997) *Pengajaran dan Pembelajaran Pusat Sumber Sekolah.* Selangor: PSPN

Rao, G.S., et al. (1991). *Pembelajaran berbantukan komputer*. Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti.

Razali Noor. (1994)***.*** *Teknologi Pendidikan 1*. Subang Jaya: Kumpulan Budaya Sdn. Bhd.

_____. (1995). *Teknologi pendidikan 2*. Subang Jaya: Kumpulan Budaya Sdn. Bhd.

Sharp, V. (1999). *Computer education for teachers.(3rd Ed*.) Boston: McGraw-Hill.

Taylor, R. (Ed). (1980). *The computer in the school tutor, tutee*. New York: Teachers College Press.

Vilamil-Casanova, J. (1996). *An interactive guide to multimedia*. Indiana: Que Education and Training.

Walfgram, D.E. (1994)**.** *Creating multimedia presentation*. Indiana: Que Corporation.

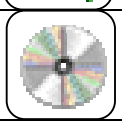
Yusup Hashim. (1997). *Media pengajaran untuk pendidikan dan latihan*. Shah Alam: Penerbitan Fajar Bakti.

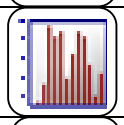
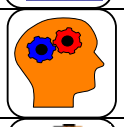
_____(1998). *Teknologi pengajaran*. Shah Alam: Fajar Bakti.

Zidah Ibrahim. (1993). *Computer viruses*. Kuala Lumpur: Federal Publication.

Zoraini Wati Abas. (1992). *Komputer dalam pendidikan*. Kuala Lumpur: Penerbitan Fajar Bakti.

SILA GUNAKAN ICON-ICON BERIKUT
BAGI TUJUAN / MAKSUD SEPERTI YANG DINYATAKAN

	Gunakan pita rakaman audio atau radio.
	Dokumen atau tugasan perlu juga disimpan atau diserahkan kepada pensyarah dalam bentuk ‘soft copy’.
	Masa rehat (panduan sebelum dan selepas sesi pembelajaran).
	Gunakan bahan-bahan multimedia.
	Rancangkan jadual aktiviti mengikut masa yang ditentukan.
	Rujuk kepada individu tertentu yang pakar atau mahir.
	Buatkan ujikaji.
	Hasilkan bahan dengan disokong dengan grafik atau ilustrasi.
	Senarai semak.
	Senarai buku-buku rujukan yang digunakan oleh penulis dalam penyediaan modul.
	Latihan untuk menguji kefahaman konsep-konsep, isu-isu penting dengan membuat ulasan.
	Buatkan catatan atau nota-nota penting.
	Akses CD-Rom untuk bahan-bahan seperti yang dinyatakan dalam modul.
	Senarai penerangan makna bagi sesuatu istilah.

	Akses bahan pembelajaran dalam bentuk video atau VCD.
	Layari laman web untuk mendapatkan maklumat tambahan.
	Rujukan surat khabar.
	Panduan kepada pengguna.
	Dapatkan seberapa banyak maklumat di perpustakaan atau pusat sumber yang berdekatan.
	Sediakan geraf yang sesuai supaya dapat memberi gambaran yang lebih jelas.
	Fikir mengenai soalan yang diberikan. Satu soalan yang dibentuk untuk membawa pelajar secara beransur-ansur ke isi pelajaran.
	Hasilkan interpretasi anda mengenai sesuatu bahagian yang telah dibaca dengan cara lukisan atau lakaran (peta konsep, rajah, jadual, lukisan).
	Aktiviti Tutorial
	Itu saja yang perlu anda lakukan.....SELAMAT BERJAYA.

PENULIS MODUL PEMBELAJARAN

Bil.	*Nama*	*Kelayakan*
1.	*PENYELARAS* *TUAN SYED HADZIR B SYED HUSIN* *UNIT KURIKULUM* *BAHAGIAN PENDIDIKAN GURU*	*M.Ed TEKNIK DAN VOKASIONAL* *B. TECH dengan PendidikanKejuruteraan Elektrikal*
2.	*PENGERUSI* *AB. RAZAK ABU KASIM* *JAB. SAINS PERPUSTAKAAN* *INSTITUT PERGURUAN DARULAMAN* *06000 JITRA, KEDAH*	*M.Sc. PENGURUSAN PENDIDIKAN* *KETUA UNIT TEK. PENDIDIKAN*
3.	*AHLI 1* *FAISAL B MOHAMAD* *JAB. SAINS PERPUSTAKAAN* *INSTITUT PERGURUAN DARULAMAN* *06000 JITRA, KEDAH*	*M.A. TEKNOLOGI PENDIDIKAN* *PENSYARAH SAINS PERPUSTAKAAN*
4.	*AHLI 2* *MOHD JAN B AB.SHUKOR* *JAB. TEKNOLOGI PENDIDIKAN* *MP. BATU PAHAT,* *83000 BATU PAHAT, JOHOR*	*M.Sc TEKNOLOGI PENDIDIKAN* *PENSYARAH PENGURUSAN SUMBER*
5.	*AHLI 3* *MOHAMAD YUSOFF AHMAD* *JAB. TEKNOLOGI PENDIDIKAN* *MP. SULTAN MIZAN BESUT,* *22200 BESUT TERENGGANU*	*M.Sc TEKNOLOGI MAKLUMAT* *PENSYARAH TEKNOLOGI PENDIDIKAN*
7.	*AHLI 4* *AMIRUDDIN B MOHAMED ZAIN* *UNIT PUSAT SUMBER* *MAKTAB PERGURUAN ISLAM* *BANGI*	*B. MASS. COMM (PUB. RELATIONS)* *SIJIL PERGURUAN KHAS S. PERPUSTAKAAN* *SIJIL KHAS TEK. PENDIDIKAN* *PEG. PUSAT SUMBER*