

Pendahuluan

Program pendidikan di negara ini, khususnya bagi peringkat sekolah digubal berlandaskan kepada Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang menggambarkan bahawa pembangunan insan itu perlulah seimbang dan menyeluruh perkembangannya dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani. Dalam usaha untuk membina insan seperti yang dihasratkan, ilmu yang disampaikan perlu juga sesuai dengan perkembangan semasa dan keperluan negara.

Teknologi Maklumat ialah satu bidang ilmu yang berasaskan pelbagai disiplin terutamanya komunikasi dan sistem komputer. Bidang ini merupakan kajian tentang penggunaan proses dan perkakasan dalam menangani maklumat yang pelbagai bentuk. Bidang ilmu ini adalah antara bidang ilmu yang paling pesat berkembang dan takrifan serta skopnya sentiasa disesuaikan seiring dengan perkembangan bidang ilmunya.

Mata pelajaran Teknologi Maklumat ialah satu mata pelajaran pilihan yang ditawarkan di peringkat sekolah menengah atas. Mata pelajaran ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan kemahiran tentang teknologi maklumat dan membina sikap yang bersesuaian untuk menghadapi cabaran dalam era maklumat. Pengetahuan, kemahiran serta sikap yang diperoleh melalui mata pelajaran ini membolehkan para pelajar menyambung pelajaran dalam bidang teknologi maklumat di peringkat pengajian yang lebih tinggi mahupun menggunakan pengetahuan dan kemahiran ini dalam bidang pengajian yang lain atau bidang kerjaya yang mereka ceburi.

Matlamat

Matlamat kurikulum Teknologi Maklumat peringkat sekolah ialah untuk membentuk pelajar yang berpengetahuan secara menyeluruh tentang teknologi maklumat dan berkemahiran menangani maklumat dengan menggunakan teknik dan perkakasan teknologi maklumat bagi menyelesaikan masalah. Di samping pengetahuan dan kemahiran, kurikulum Teknologi Maklumat juga membentuk pelajar yang bersikap positif terhadap impak dan sumbangan teknologi maklumat kepada masyarakat dan kehidupan harian,

supaya dapat menyumbang secara berkesan dan sepenuhnya dalam masyarakat dan ekonomi berteknologi di tempat mereka hidup dan bekerja.

Objektif

Ke arah mencapai matlamat kurikulum, objektif berikut digariskan bagi membolehkan pelajar:-

1. Mengkaji, mengguna dan memahami sistem dan persekitaran yang berkaitan dengan teknologi maklumat;
2. Membina pengetahuan tentang prinsip dan proses teknologi maklumat;
3. Mengenal pasti serta meneroka keperluan dan peluang yang boleh ditangani melalui teknologi maklumat;
4. Menjana idea bagi memajukan teknologi berkaitan dengan keperluan yang dikenal pasti;
5. Mengguna teknologi maklumat dengan berkesan untuk berkomunikasi dan menyelesaikan masalah;
6. Menyedari implikasi penggunaan teknologi maklumat terhadap masyarakat dan kehidupan harian;
7. Menghargai kepentingan dan sumbangan teknologi maklumat dalam memajukan masyarakat.

Organisasi Kandungan

Antara prinsip penggubalan di bawah rancangan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah ialah kandungan kurikulum ditentukan berdasarkan bidang ilmu yang ada. Sesuatu bidang ilmu mempunyai unsur pengetahuan, kemahiran dan nilainya yang tersendiri, dan teknologi maklumat ialah suatu bidang ilmu yang baru serta luas bidangnya.

Unsur Kemahiran

Unsur utama bagi kandungan kurikulum Teknologi Maklumat ialah kemahiran. Kemahiran yang bersifat umum atau generik dalam Teknologi Maklumat ialah:-

Kemahiran Komunikasi: Berkomunikasi idea, penyelesaian kepada isu dan masalah, hasil dan sebagainya melalui pelbagai cara termasuk, lakaran, perwakilan grafik dan model dengan menggunakan teknologi maklumat.

Kemahiran Mengendali Maklumat: Kurikulum Teknologi Maklumat merupakan satu peluang yang baik bagi mengembangkan kemahiran mengendali maklumat iaitu:-

- Mengguna pelbagai teknik inkuiri;
- Mengenal pasti, mencari, mengumpul, menyimpan, mengakses dan memproses maklumat;
- Menyusun, menganalisis, mensintesis, menilai dan menggunakan maklumat;
- Mempersembahkan maklumat secara jelas, logik, padat dan tepat;
- Mengenal pasti, memperihai dan mentafsir pelbagai sudut pandangan;
- Menggunakan pelbagai teknologi pengaksesan dan pemprosesan secara yakin dan trampil.

Kemahiran Penyelesaian Masalah: Keupayaan teknologi adalah berkait rapat dengan penyelesaian masalah. Kurikulum teknologi maklumat memberikan konteks yang luas bagi penyelesaian masalah. Kemahiran penyelesaian masalah memerlukan

- Pemikiran kritis, kreatif, reflektif dan mantik.
- Imajinasi, inisiatif dan keluwesan
- Pengenalpastian, pemerihai, dan pentafsiran semula masalah, serta menganalisisnya dari pelbagai perspektif
- Penyiasaan, penerokaan dan penjanaan idea

- Pengujian idea dan penyelesaian dan membuat keputusan berdasarkan pengalaman dan hujah
- Penilaian proses dan hasil.

Secara khusus atau spesifik, kemahiran utama dalam Teknologi Maklumat, ialah:-

Pengaturcaraan iaitu reka bentuk dan proses penyelesaian kepada masalah mengikut prosedur dan tertib tertentu dan menggunakan bahasanya yang tersendiri, dan

Pengendalian sistem komputer iaitu penggunaan perkakasan dan perisian komputer untuk berkomunikasi dan menyelesaikan masalah termasuk kebolehan untuk memasang, menyusun dan menyenggara sistem komputer.

Unsur Pengetahuan

Unsur pengetahuan dalam kurikulum Teknologi Maklumat untuk sekolah menengah, diolah dan disusun di bawah enam bidang pengetahuannya iaitu:-

- Sistem Komputer
- Perisian Aplikasi
- Multimedia
- Pengaturcaraan
- Pengurusan Sistem Maklumat
- Rangkaian dan Komunikasi

Kandungan Sukatan Pelajaran Teknologi Maklumat ditulis dalam bentuk dua lajur yang bertajuk **KONSEP** dan **KEDALAMAN SKOP**.

Lajur **KONSEP** menyenaraikan konsep-konsep dalam bidang pengetahuan berkenaan dan menggambarkan keluasan skop bidang pengetahuan itu. Manakala lajur **KEDALAMAN SKOP** menghuraikan konsep tertentu bagi menunjukkan kedalaman olahan konsep tersebut.

Unsur Sikap dan Nilai

Terbina dalam pengetahuan dan kemahiran teknologi maklumat ini ciri-ciri seperti bersistem, tertib, jelas dan terperinci yang memupuk pemikiran dan sikap tekun, teliti, tepat dan yakin. Selain itu komunikasi dalam Teknologi Maklumat mempunyai kod dan etika yang tersendiri yang membentuk nilai bertanggungjawab, hormat-menghormati, bekerjasama dan kesopanan.

Secara umumnya, kurikulum Teknologi Maklumat boleh digambarkan sebagai suatu kurikulum yang berasaskan proses. Bidang pengetahuan teknologi maklumat dijadikan sebagai landasan untuk mengembangkan kemahiran dan proses, dan hasil daripada penguasaan kemahiran dan pengetahuan ini membentuk individu yang berakhlak mulia.

Strategi Pengajaran dan Pembelajaran

Terdapat dua pendekatan yang dilaksanakan dalam pengajaran dan pembelajaran bagi tujuan menyampaikan ilmu tentang teknologi maklumat, iaitu “belajar *tentang* teknologi maklumat”, dan “belajar *dengan* teknologi maklumat”. Pendekatan “belajar tentang teknologi maklumat” digunakan dengan tujuan menyediakan pengetahuan dan kemahiran asas teknologi maklumat bagi membolehkan pelajar menjadi pengguna teknologi maklumat yang berkesan. Manakala pendekatan “belajar dengan teknologi maklumat” menggunakan teknologi untuk menyelesaikan masalah dengan tujuan menyediakan pelajar dengan ilmu yang membolehkan mereka menyumbang kepada pembangunan teknologi.

Kedua-dua pendekatan pengajaran dan pembelajaran adalah bersifat *hands-on* dan *minds-on*. Ini bermakna pengajaran dan pembelajaran Teknologi Maklumat sebahagian utamanya adalah berbentuk praktikal.

Olahan kandungan kurikulum Teknologi Maklumat kepada enam bidang pengetahuan membolehkan pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan tanpa berhierarki. Ini bermakna pengajaran dan pembelajaran boleh dimulakan dengan mana-mana bidang pengetahuan sekiranya kemahiran asas pengendalian teknologi maklumat sudah dikuasai.

Kandungan**Sistem Komputer**

KONSEP	KEDALAMAN SKOP
Konsep asas Sistem	<p>Unit Pemproses Pusat (CPU): Memproses maklumat secara aritmetik, membuat perbandingan dan membuat keputusan.</p> <p>Storan Primer RAM/ROM: Penyimpan data dan arahan yang tetap dan terkini.</p> <p>Peranti Input (papan kekunci, tetikus): Penukar maklumat daripada yang difahami oleh manusia kepada yang boleh diproses oleh komputer.</p> <p>Peranti Output (pamapar, pencetak): Penukar maklumat yang diproses oleh komputer kepada yang boleh difahami oleh manusia.</p> <p>Storan Sekunder (cakera liut, cakera keras, CD): Penyimpan data yang banyak.</p>
Sistem Pengendalian (OS)	<p>Platform Perkakasan: PC, Macintosh, Sistem berasaskan UNIX</p> <p>Jenis OS: DOS, Windows95, UNIX</p> <p>Komponen dan Perkhidmatan OS: Perintah/ Arahan Asas, Memproses arahan secara berkumpulan (batch processing), Pengurusan Fail</p>
Rangkaian Komputer	<p>Konsep bagi menghubungkan beberapa komputer bagi tujuan berkomunikasi maklumat, LAN dan WAN, topologi rangkaian, <i>peer-to-peer</i> dan klien-server.</p> <p>Keperluan bagi Perkakasan dan Perisian Rangkaian</p> <p>Perkhidmatan Rangkaian: perkongsian sumber seperti pencetak dan perisian, <i>uploading</i> dan <i>downloading</i> fail, mel elektronik.</p>

Perkakasan	Fungsi teknikal dan Seni Bina Perkakasan utama: Papan Induk, Kad, Cip, Monitor, Pencetak, Penyimpan Data. Periferal dan Antaramuka: Pengimbas, Sensor, Kad Rangkaian
------------	---

Pengaturcaraan

KONSEP	KEDALAMAN SKOP
Data dan Maklumat	Konsep data dan maklumat dalam IT Nombor asas dua, Kod ASCII
Peringkat bahasa pengaturcaraan	Pengaturcaraan berorientasi objek Basic, C, Pascal Bahasa Assembly Bahasa mesin
Konsep Pengaturcaraan	Pengisytiharan pembolehubah dan skop pembolehubah Jenis data: integer, nyata, string, boolean Operasi aritmetik ke atas pembolehubah Struktur kawalan: turutan, pemilihan, ulangan Prosedur dan fungsi berparameter Data komposit: rekod dan jujukan
Kompilasi	Penterjemah dan Pengkompil
Ujian dan Nyahpijatan	Dokumentasi dalaman Menyurih algoritma atau kod

Rangkaian dan Komunikasi

KONSEP	KEDALAMAN SKOP
Konsep asas	Sumber maklumat, sistem komunikasi, rangkaian perkongsian maklumat
Perisian komunikasi	Mel elektronik: konfigurasi, mengirim, menerima, membalas, salinan kepada, tandatangan dan nama samaran, senarai edaran, sertaan teks dan binari. Telnet: hubungan dan <i>logging on</i> , arahan sistem, operasi menu. Protokol Pemindahan Fail (FTP): hubungan dan <i>logging on</i> , <i>downloading</i> , pemampatan dan nyahmampatan, menyemak virus, <i>uploading</i> .
World Wide Web (WWW)	Jenis-jenis <i>Browser</i> , menghubungi suatu tapak, melayari web, tanda buku, simpanan teks dan grafik, teknik mencari maklumat.
Reka Bentuk Laman Web	Penyunting HTML Merancang pembinaan tapak Formatan teks dan perenggan, atribut imej, susun letak halaman. Menghubung halaman dan melayari tapak, menghubungkan tapak. Fitur lanjutan: peta berklik, borang, bunyi, animasi, video.
Isu Internet	Sikap sesuai semasa on-line (Netika) Virus, hak peribadi, <i>hacking</i> , cetak rompak, kelucahan.

Perisian Aplikasi

KONSEP	KEDALAMAN SKOP
Pemproses Perkataan	<p>Alat-alat untuk memanipulasi teks dan perbezaannya: editor, pemproses perkataan, perisian penerbitan.</p> <p>Prinsip asas pemproses perkataan: penggunaan susunatur skrin yang berkesan, suntingan dan formatan.</p> <p>Fitur yang menyokong kemasukan dan suntingan teks: lipatan perkataan, pemecah perenggan, potongan dan selitan, potong, salin dan tampal, cari dan tukar.</p> <p>Fitur yang menyokong reka letak halaman: <i>margin</i>, justifikasi, ruang baris, <i>tab</i>.</p> <p>Fitur yang menyokong pembacaan: muka taip, saiz fon, gaya.</p> <p>Fitur yang menyokong ketepatan dan kualiti: penyemak ejaan dan gramar, tesaurus.</p> <p>Fitur yang menyokong persembahan dokumen: peringkat kepala seragam, <i>header</i> dan <i>footer</i>, gaya, kerangka.</p>
Pemproses Perkataan (lanjutan)	<p>Pelbagai jenis formatan: jadual, lajur, <i>indent</i>, petak, lorekan petak, <i>bullet</i>.</p> <p>Jenis-jenis petak: teks, rajah, persamaan.</p> <p>Pengiraan dalam jadual</p> <p>Membina dan mengimport grafik</p> <p>Menyelit dokumen ke dalam dokumen terbuka</p> <p>Memilih dan menyusun senarai rekod untuk gabungan.</p> <p>Pengaturcaraan makro.</p>

Hampan
ElektronikReka bentuk paparan: menu, butang dan *toolbar*, *scroll bar*, kawasan input data, kawasan status.

Komponen asas hampan: sel, baris, lajur

Penggunaan dan input data berlainan jenis: nilai, teks, formula, tarikh

Fitur yang menyokong pengiraan: rujukan sel, fungsi (matematik, statistik)

Fitur yang menyokong pengubahsuaian hampan: menyunting sel (potong, salin, tampal), mengisi formula, potongan dan selitan baris dan lajur.

Fitur yang menyokong persembahan hampan: penyunting teks, saiz dan gaya abjad, penjajaran data sel, formatan nombor (peratus, mata wang, saintifik)

Fitur pemvisualan nombor: pembinaan dan pengubahsuaian pelbagai bentuk carta,

Analisis apa-jika

Hampan
Elektronik
(lanjutan)

Formatan blok dan halaman: header dan footer, fon, tinggi dan lebar baris dan lajur, format nombor, lorekan.

Pengaturcaraan makro

Templat

Membina dan menyunting carta daripada data hampan.

Menghubung halaman daripada pelbagai buku nota atau buku kerja.

Mengimport/mengeksport data dari/ke hampan elektronik atau pemproses perkataan.

Menyusun dan menapis data.

Mengguna alatan statistik.

Perisian Persembahan	<p>Jenis-jenis grafik: bitmap, vektor, animasi.</p> <p>Grafik tersedia: clipart</p> <p>Memanipulasi grafik: memindah, membalik, memutar, menukar saiz dan skala, melapis.</p> <p>Konsep perisian persembahan: membina persembahan (pertunjukan slaid), mengimport dan menyunting carta, mengimport grafik, menulis dan menyunting teks, <i>customizing</i> persembahan, membina persembahan versi <i>runtime</i>.</p> <p>Reka bentuk persembahan yang berkesan</p>
Isu Perisian	Cetak rompak, hak cipta, virus dan keselamatan maklumat.

Multimedia

KONSEP	KEDALAMAN SKOP
Konsep Multimedia	<p>Bentuk maklumat: teks, grafik, audio, video, animasi</p> <p>Perkakasan multimedia: pengimbas, kamera digital, papan audio</p> <p>Perisian multimedia: Alat pengarangan, perisian grafik, Alat penyuntingan</p>
Pembangunan dan reka bentuk bahan Multimedia	<p>Bunyi: penangkapan, suntingan, <i>playback</i></p> <p>Video: perancangan dan papan cerita, operasi kamera, penangkapan <i>still</i> dan <i>motion</i>, <i>transition</i> dan <i>effects</i>, <i>playback</i>.</p> <p>Animasi: perancangan dan pemaparan cerita, melukis sel, membina animasi, <i>playback</i>.</p>

Komunikasi berkesan dengan Multimedia	<p>Pemilihan teks, audio, video warna yang bersesuaian.</p> <p>Kawalan tumpuan pengguna.</p> <p>Keseimbangan reka bentuk paparan dan penggunaan ruang putih.</p>
---------------------------------------	--

Pengurusan Sistem Maklumat

KONSEP	KEDALAMAN SKOP
Pangkalan Data	<p>Perbezaan fail biasa dengan sistem pengurusan pangkalan data</p> <p>Peristilahan: Medan, rekod, fail,</p> <p>Membina pangkalan data: memilih dan menaip medan, menginput data.</p> <p>Mengguna pangkalan data: membina borang dan susun letak, isihan dan indeksan medan tunggal dan berganda, mencari maklumat yang diperlukan dengan satu atau lebih syarat, meringkaskan maklumat dan menjana laporan, bahasa kuiry pangkalan data.</p>
Pangkalan Data (Lanjutan)	<p>Reka bentuk fail dan takrifan medan</p> <p>Fail berhubung dan fail pangkalan data berkait</p> <p>Membina dan menggunakan borang <i>custom</i></p> <p>Menyunting borang</p> <p>Membentuk kuiry</p> <p>Membina laporan daripada kuiry</p> <p>Pengaturcaraan makro</p> <p>Menghubungkan kepada hamparan dan pemproses perkataan.</p>

Pengenalan

Horizon Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Pengenalan kepada Teknologi Maklumat	1 Pengertian Teknologi Maklumat <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Menjelaskan makna teknologi maklumat. 1.2 Menjelaskan kesan dan implikasi penggunaan teknologi maklumat dalam kehidupan. 1.3 Memperihalkan perkaitan antara keperluan masyarakat dengan ciptaan teknologi. 1.4 Mengamalkan prinsip dan prosedur yang selamat dalam penggunaan alat-alat teknologi. 1.5 Mematuhi peraturan untuk keselamatan dalam makmal komputer. 	<p>Membuat kajian literatur daripada sumber-sumber dalam perpustakaan/Internet/bacaan luar secara persorangan/berkumpulan.</p> <p>Membentangkan/membincangkan/ membandingkan maklumat yang didapati dengan rakan-rakan/ kumpulan yang lain.</p> <p>Membincangkan kepentingan amalan prosedur penggunaan alatan teknologi.</p>
Teknologi Maklumat dan Masyarakat	2 Teknologi Maklumat dan Masyarakat <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Menghargai kepentingan dan sumbangan teknologi maklumat terhadap masyarakat. 2.2 Menjelaskan kesan perbuatan berikut terhadap individu, masyarakat dan negara. <ul style="list-style-type: none"> • Amalan cetak rompak. • Penulisan dan penyebaran virus komputer. • Amalan menggodam • Kelucahan • Penipuan melalui komputer. 2.3 Menjelaskan makna hakcipta dan implikasi aktiviti penciplakan dari sudut moral dan perundangan. 2.4 Menghuraikan perkara-perkara yang boleh mengancam keselamatan komputer dan data. 	<p>Membincangkan/mendebatkan/memforumkan perkara-perkara ini. Pelajar perlu membuat penyelidikan dan rujukan daripada pelbagai sumber untuk mendapatkan maklumat/fakta.</p>

SISTEM KOMPUTER

Hurafiah Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Konsep Asas Sistem	1 Konsep Asas Sistem Komputer <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Menjelaskan makna sistem komputer. 1.1 Menjelaskan aliran sistem kerja yang terdiri daripada input, proses, output dan storan. 1.2 Menjelaskan fungsi Unit Pemprosesan Pusat (CPU) sebagai komponen utama dalam Aliran Sistem Kerja. 1.3 Menerangkan keupayaan komputer dalam menyimpan, menyusun, memilih dan mendapatkan data. 1.4 Mengaitkan komponen aliran sistem kerja bagi input dan output dengan peranti-peranti yang bersesuaian. 	<p>Mendapatkan maklumat daripada sumber-sumber yang sesuai seperti guru, video dan buku. Dalam aktiviti ini, pelajar perlu bekerjasama dalam usaha mengumpulkan maklumat dan seterusnya bertanggungjawab terhadap maklumat yang dipersembahkan.</p> <p>Mengumpul maklumat tentang peranti-peranti input dan output dan mengelaskannya.</p>
Perkakasan	2 Perkembangan Teknologi Perkakasan Komputer <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Memperihalkan sejarah dan perkembangan komputer bermula daripada tiub vakum. 2.2 Menjelaskan makna perkakasan. 2.3 Memperihalkan perkembangan perkakasan komputer dan idea/keadaan yang mencetuskan penciptaannya. 2.4 Mencadangkan idea-idea baru bagi memajukan perkakasan yang sedia ada. 3 Fungsi Komponen-Komponen Asas Sistem Komputer <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Memperihalkan bagaimana CPU memproses data. 	<p>Membuat kajian daripada sumber-sumber dalam perpustakaan/Internet/bacaan luar secara perseorangan/berkumpulan dan kemudian membincangkannya.</p>

SISTEM KOMPUTER

Nurafan Sulkanan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	3.1.1 Menjelaskan perkaitan antara nombor asas perduaan dan perenambelasan dengan operasi logik dan aritmetik oleh komputer.	Membuat operasi aritmetik berasaskan nombor perduaan (operasi tambah dan tolak)
	3.1.2 Menjelaskan konsep bit dan bait serta mengaitkannya dengan litar letrik dengan 8 biji lampu.	
	3.1.3 Memperihalkan algebra boolean dan melakukan operasi mudah dengannya.	Membina jadual kebenaran daripada situasi yang diberikan (TAK, DAN, ATAU).
	3.1.4 Mengenalpasti kod yang digunakan untuk mewakili aksara dan nombor dalam sistem komputer.	Aktiviti mencari harta karun dimana <i>clue</i> diberi dalam nombor perduaan yang perlu diterjemahkan kepada ayat menggunakan kod seperti ASCII, EBCDIC, dll.
	3.2 Mengenalpasti dan menjelaskan fungsi komponen-komponen pada papan induk berikut: mikropemproses, RAM, BIOS, <i>expansion slot</i> , kad, jumper.	Melakar/melabel kedudukan komponen-komponen pada papan induk.
	3.3 Mempamerkan kebolehan memasang peralatan komputer dan komponen-komponen seperti kad dan RAM pada papan induk.	Menanggal dan memasang semula sistem komputer dan komponen-komponen pada papan induk (RAM, kad, dll).
	3.4 Memperihalkan ciri-ciri RAM, ROM dan EPROM serta fungsi masing-masing dalam suatu sistem komputer.	
	3.5 Memperihalkan storan primer.	
	3.6 Memperihalkan unit ukuran yang digunakan untuk menyatakan kapasiti storan komputer.	Mengira kapasiti sebenar cakera padat dan membandingkannya dengan kapasiti yang dinyatakan di dalam sistem.

SISTEM KOMPUTER

Hurafian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	4 Komponen-Komponen Sokongan Sistem Komputer <p>4.1 Memperihalkan ciri-ciri storan skunder serta fungsinya dalam suatu sistem komputer.</p> <p>4.2 Membezakan storan primer dengan storan skunder.</p> <p>4.3 Memperihalkan fungsi perkakasan sokongan berikut: UPS, AVR, modem.</p> <p>4.4 Memperihalkan perkakasan-perkakasan terkini yang boleh didapati di pasaran.</p>	Mengumpul dan mendokumentasikan perkakasan sokongan terkini daripada kedai komputer atau Internet.
Perisian	5 Perisian <p>5.1 Menjelaskan makna perisian.</p> <p>5.2 Membezakan di antara perisian sistem, perisian utiliti dan perisian aplikasi.</p> <p>5.3 Menyatakan contoh-contoh perisian aplikasi, perisian utiliti dan perisian sistem.</p>	Merujuk kepada bahan-bahan bercetak/elektronik untuk mendapatkan maklumat dan membincangkan di dalam kelas.
Sistem Pengendalian (OS)	6 Sistem Pengendalian <p>6.1 Menjelaskan fungsi sistem pengendalian.</p> <p>6.2 Menghubungkaitkan faktor pacu pengguna-pacu teknologi dalam perkembangan sistem pengendalian</p> <p>6.3 Menerangkan kesan perubahan ciri-ciri sistem pengendalian terhadap pengguna.</p> <p>6.4 Membezakan pelbagai bentuk dan ciri-ciri sistem pengendalian (<i>single user, multi user, single tasking, multi tasking, multi threading</i>).</p>	

SISTEM KOMPUTER

Nurafan Sulatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	<p>6.5 Mengenalpasti sistem pengendalian yang digunakan pada pelbagai sistem komputer (PC, Macintosh).</p> <p>6.6 Mengamalkan prosedur yang betul untuk memula dan mengakhiri penggunaan sistem pengendalian yang digunakan.</p> <p>6.7 Menukarkan konfigurasi sistem mengikut keperluan pengguna dan keupayaan sistem.</p> <p>6.8 Menggunakan sistem pengendalian untuk melakukan tugas-tugas pengurusan cakera, folder dan fail.</p> <p>6.9 Menyuaikan sistem pengendalian mengikut citarasa pengguna.</p> <p>6.10 Mengenalpasti kelemahan dan kekurangan dalam sistem pengendalian yang digunakan dan mencadangkan idea-idea baru untuk mengatasinya.</p> <p>6.11 Mengamalkan sikap bertertib dan bersistem dalam mengendalikan kemudahan teknologi maklumat.</p>	<p>Menyeragamkan spesifikasi persekitaran dan antaramuka sistem pengendalian yang digunakan.</p> <p>Menulis kertas konsep/cadangan yang menjelaskan kelemahan/ kekurangan sistem pengendalian yang digunakan dan cadangan-cadangan baru.</p>
Rangkaian Komputer	<p>7 Pengenalan kepada Rangkaian Komputer</p> <p>7.1 Menjelaskan konsep rangkaian komputer.</p> <p>7.2 Membezakan antara komputer <i>standalone</i> dengan komputer dalam rangkaian.</p> <p>7.3 Mengenalpasti keperluan perkakasan dan perisian yang diperlukan untuk mewujudkan rangkaian komputer.</p>	<p>Merujuk kepada bahan-bahan bacaan bercetak/elektronik untuk mendapatkan maklumat dan membincangkannya di dalam kelas.</p>

PERISIAN APLIKASI

Hurafian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Pemproses Perkataan	1 Asas Pemprosesan Perkataan <p>1.1 Memperihalkan fungsi editor, pemproses perkataan, perisian penerbitan (DTP).</p> <p>1.2 Menyerlahkan (highlight) ciri-ciri utama pemproses perkataan.</p> <p>1.3 Memperihalkan persamaan dan perbezaan di antara teknologi lazim dengan pemproses perkataan.</p> <p>1.4 Memperihalkan evolusi penggunaan teknologi pemproses perkataan dan kesannya terhadap budaya kerja.</p>	<p>Membincangkan perkara ini berdasarkan maklumat yang didapati daripada spesifikasi pemproses perkataan yang boleh di dapati daripada brosur / majalah / Internet.</p>
	2 Fitur Menyokong Kemasukan dan Suntingan Teks <p>2.1 Mengenalpasti fitur-fitur berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reka letak halaman: jidar, justifikasi, ruang baris, tab. • Penyokong pembacaan: muka taip, saiz dan gaya fon. • Ketepatan dan kualiti: penyemak ejaan, <i>grammar</i>, thesaurus • Persembahan dokumen: peringkat kepala seragam, header, footer, gaya, kerangka. <p>2.2 Menggunakan fitur-fitur pemproses perkataan untuk menghasilkan dokumen tanpa grafik.</p> <p>2.3 Menggunakan pemproses perkataan untuk menghasilkan pelbagai jenis dokumen yang sesuai.</p>	<p>Sesi sumbang saran.</p> <p>Aktiviti <i>hands-on</i></p> <p>Menghasilkan pelbagai dokumen yang sesuai dengan kemahiran yang telah dipelajari.</p>

PERISIAN APLIKASI

Huraian Sukatan Pelajaran

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Pemproses Perkataan (lanjutan)	3 Pelbagai jenis formatan, pengiraan dalam jadual, petak, integrasi grafik, penyelidikan dokumen	
	3.1 Mengenalpasti yang berikut:	Aktiviti <i>hands-on</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • pelbagai jenis formatan: jadual, lajur, inden, petak, lorekan petak, bulet. • Operasi matematik asas dalam jadual: tambah, tolak, darab, bahagi, purata, peratus, nilai maksimum dan minimum. • Petak teks, petak rajah dan petak persamaan. • Cara membina dan mengimpot grafik. • Cara menyelit dokumen ke dalam dokumen terbuka. 	
	3.2 Menghasilkan dokumen yang menggunakan pelbagai jenis formatan, pengiraan dalam jadual dan grafik.	Menghasilkan pelbagai dokumen yang sesuai dengan kemahiran yang telah dipelajari.
	4 Cantuman mel	
	4.1 Mengenalpasti kegunaan cantuman mel dalam pemrosesan perkataan.	Aktiviti <i>hands-on</i>
	4.2 Menghasilkan dokumen yang menggunakan keupayaan gabungan mel.	Menghasilkan pelbagai dokumen yang sesuai dengan kemahiran yang telah dipelajari.
Hamparan Elektronik	5 Penggunaan Makro	
	5.1 Mengenalpasti fungsi dan kegunaan makro.	
	6 Pengenalan kepada Hamparan Elektronik	
	6.1 Memperihalkan lembaran kerja dan fungsi hamparan elektronik dalam menghasilkan lembaran kerja.	
	6.2 Mengenalpasti fitur-fitur dalam perisian hamparan elektronik yang digunakan:	

PERISIAN APLIKASI

Hurafian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen asas: sel, baris, lajur, alamat unik • Jenis data input: nilai, teks, formula, tarikh • Fungsi dan operasi aritmatik yang menyokong pengiraan dan rujukan sel. • Pengubahsuaian hamparan: salin, potong, tampal, selit, saiz lajur dan baris. • Formatan sel • Pemvisualan data (carta). 	
Hamparan Elektronik (lanjutan)	<p>7 Hamparan Elektronik Lanjutan</p> <p>7.1 Mengenalpasti fitur-fitur lanjutan dalam perisian hamparan elektronik yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formatan blok dan halaman: Header, footer, nombor halaman, fon, lebar baris dan lajur, format nombor, lorekan. • Penghasilan dan penggunaan templat. • Penyuntingan carta. • <i>Object linking</i> dan <i>embedding</i>. • Mengimpor dan mengeksport data dari dan ke perisian lain. • Menyusun dan menapis data. • Fungsi statistik asas: min, max, mod, avg, median. <p>7.2 Menggunakan hamparan elektronik untuk menghasilkan pelbagai dokumen penghitungan dan penjadualan dengan menggunakan gabungan fitur-fitur yang telah dipelajari.</p> <p>7.3 Menjelaskan kesan penggunaan perisian hamparan elektronik terhadap budaya kerja yang berkaitan.</p>	<p>Aktiviti <i>hands-on</i>.</p> <p>Menghasilkan pelbagai dokumen yang sesuai dengan kemahiran yang telah dipelajari.</p> <p>Sesi sumbang saran.</p>

PERISIAN APLIKASI

Huraian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	8 Penggunaan Makro	
	8.1 Mengenalpasti fungsi dan kegunaan pengaturcaraan makro dalam hamparan elektronik.	Aktiviti <i>hands-on</i> .
	8.2 Membina butang makro untuk memudahkan kerja hamparan elektronik.	Aktiviti <i>hands-on</i> .
	9 Analisis Apa-Jika	
Perisian Persembahan	9.1 Menjelaskan kegunaan analisis apa-jika.	
	9.2 Menggunakan analisis apa-jika dalam membuat keputusan.	Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan analisis apa-jika.
	10 Pengenalan kepada Grafik dan Perisian Persembahan	
	10.1 Membezakan diantara grafik bitmap dengan grafik vektor.	
	10.2 Menjelaskan kesan penggunaan grafik di dalam persembahan.	
	10.3 Menjelaskan kegunaan perisian persembahan dan menyatakan contoh-contoh perisian persembahan.	
	10.4 Mengenalpasti fitur-fitur yang terdapat di dalam perisian persembahan yang digunakan.	HP B10.4 – 10.5 Aktiviti <i>hands-on</i> .
	<ul style="list-style-type: none"> • Alatan melukis (drawing tools) • Memformat objek • Menyelit grafik, audio, video. 	

PERISIAN APLIKASI

Hurafian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	<p>10.5 Memanipulasi objek-objek dalam perisian persembahan yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memindah • Membalik • Memutar • Menukar saiz • Melapis • Animasi objek <p>11 Membina Persembahan</p> <p>11.1 Membandingkan kelebihan dan kekurangan pelbagai kaedah (plain, bergrafik, kesan bunyi) dan alat (seperti OHP, slaid, komputer) yang digunakan dalam persembahan.</p> <p>11.2 Membina persembahan yang dapat menyampaikan idea dengan berkesan.</p>	<p>Melibat diri dalam projek yang menghasilkan persembahan.</p>

PENGATURCARAAN

Huraim Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Paras Bahasa Pengaturcaraan	1 Bahasa Pengaturcaraan <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Menjelaskan tentang bahasa pengaturcaraan serta kepentingannya dalam interaksi manusia-komputer. 1.2 Menjelaskan paras bahasa pengaturcaraan mengikut generasi serta memberikan contoh-contoh. 1.3 Menjelaskan perbezaan di antara kaedah pelaksanaan aturcara secara pengkompil dan penterjemah (<i>interpreter</i>). 	<p>Mendapatkan maklumat daripada buku/ majalah/ Internet dan membincangkannya dengan guru/rakan.</p> <p>Membuat penyelidikan dan membincangkan faktor-faktor yang mendorong perkembangan bahasa pengaturcaraan.</p>
Konsep Pengaturcaraan	2 Proses Pembangunan Aturcara <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Menjelaskan proses pembinaan aturcara berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis masalah • Merekabentuk aturcara • Mengkod aturcara • Menguji aturcara dan menyahpijat • Mendokumentasi 2.3 Menjelaskan kepentingan pendokumentasian dalam pengaturcaraan. 2.4 Menjelaskan pendekatan dalam pengaturcaraan: <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturcaraan berstruktur • Pengaturcaraan berorientasi objek. 2.5 Mengamalkan sikap tertib dan bersistem dalam membangunkan perisian agar perisian yang dihasilkan benar-benar mantap dan dapat memenuhi keperluan pengguna. 	

PENGATURCARAAN

Huraidan Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	3 Bahasa Pengaturcaraan BASIC <p>3.1 Memperihalkan bahasa pengaturcaraan BASIC.</p> <p>3.2 Mengenalpasti arahan-arahan dan sintaks bahasa pengaturcaraan BASIC untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengisytiharkan pembolehubah mengikut jenis data. • Menggunakan data komposit: rekod dan <i>array</i> • Melaksanakan operasi aritmatik. • Menggunakan struktur kawalan: jujukan, cabangan dan gelungan. • Membina prosedur dan fungsi berparameter. • Menggunakan fail <i>input</i> dan <i>output</i>. • Menghasilkan dokumentasi dalaman • Stail pengaturcaraan yang baik. <p>3.3 Mengenalpasti fitur nyahpijatan yang terdapat dalam bahasa pengaturcaraan yang digunakan.</p> <p>3.4 Menggunakan arahan-arahan bahasa pengaturcaraan BASIC untuk membangunkan aturcara yang dapat menyelesaikan masalah.</p> <p>3.5 Mengamalkan stail pengaturcaraan yang baik dan mengikuti langkah-langkah dalam proses pembangunan perisian.</p> <p>4 Sumbangan dan kesan pengaturcaraan dalam masyarakat</p> <p>4.1 Menghargai sumbangan pembangun perisian dalam memajukan masyarakat.</p> <p>4.3 Menyedari implikasi penyalahgunaan kemahiran pengaturcaraan.</p>	<p>Pelajar membuat pengelidikan tentang sejarah, kelebihan dan kelemahan bahasa pengaturcaraan BASIC.</p> <p>Aktiviti <i>hands-on</i></p> <p>Membangunkan aturcara yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dikenalpasti.</p>
Ujian dan Nyahpijatan		

RANGKAIAN DAN KOMUNIKASI

Murahan Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Rangkaian Komputer dan Telekomunikasi	1 Rangkaian Komputer dan Telekomunikasi	
	1.1 Menjelaskan makna rangkaian komputer dan telekomunikasi.	Membuat kajian daripada sumber-sumber maklumat (perpustakaan, internet) dan bentangkan.
	1.2 Menjelaskan tiga jenis topologi rangkaian (bus, star, ring).	
	1.3 Mengenalpati medium yang boleh digunakan untuk merangkaian komputer seperti UTP, kabel coaxial, wireless.	
	1.4 Memperihalkan rangkaian komputer berasaskan server dan <i>peer-to-peer</i> .	
	1.5 Memperihalkan LAN, WAN dan keperluan perkakasan (seperti NIC, router, hub, modem) protokol komunikasi seperti NetBEUI dan TCP/IP.	
	1.6 Menyuaikan Sistem Pengendalian untuk membolehkan perkongsian fail/folder dan/atau pencetak dalam rangkaian komputer berasaskan <i>peer-to-peer</i> .	Mengakses fail dari <i>server</i> dan "workstation" dengan workstation'.
	1.7 Menjelaskan kesan penggunaan rangkaian komputer dan telekomunikasi terhadap kehidupan manusia.	Perbincangan berkumpulan.
	2 Perkhidmatan Asas Internet	
	2.1 Memperihalkan tentang Internet dan protokol komunikasi yang digunakannya.	Perbincangan berkumpulan Contoh: Kumpulan membuat kajian tentang pembekal internet tempatan.

RANGKAIAN DAN KOMUNIKASI

Hurufan Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	<p>2.2 Memperihalkan perkhidmatan-perkhidmatan Internet asas berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telnet • FTP • Archie • USENET News • Listserv (mailing list) 	<p>Membezakan perkhidmatan-perkhidmatan internet asas. (secara berkumpulan).</p>
Komunikasi Melalui Rangkaian	<p>3 Komunikasi Melalui Rangkaian</p> <p>3.1 Memperihalkan bentuk komunikasi yang boleh dilaksanakan melalui rangkaian dan memberikan contoh-contoh perisian aplikasi yang boleh digunakan untuk tujuan tersebut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi berasaskan teks (eg. Microsoft Chat). • Komunikasi berasaskan suara (eg. Internet Phone). • Komunikasi berasaskan video (eg. CU-SeeMe). <p>4 Mel Elektronik</p> <p>4.1 Mengkonfigurasi aplikasi mel elektronik agar boleh digunakan untuk menerima dan menghantar mel.</p> <p>4.2 Mengenalpasti dan menggunakan fitur-fitur perisian mel elektronik berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis Mesej • Balas mel pengirim • Forward mel pengirim • Sertakan fail • Fail pengenalan (signature file) • Mengurus akaun mel elektronik 	<p>Menyertai salah satu ruangan Chat pendidikan yang terdapat dalam internet dan melibatkan diri dalam perkhidmatan tersebut.</p> <p>Konfigurasi aplikasi-aplikasi mel elektronik kelayan bagi TMNET atau JARING (berbayar) Pendaftaran aplikasi-aplikasi mel elektronik bagi yang diberi secara percuma dalam internet seperti hotmail, yahoo, roketmail dan lain-lain.</p> <p>Hands-on.</p>

RANGKAIAN DAN KOMUNIKASI

Hurufan Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	<p>5 Utiliti Sokongan</p> <p>5.1 Memperihalkan perisian utiliti sokongan berikut dan menamakan contoh perisiannya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • memampat dan menyahmampat fail • mengimbas dan menghapus virus. <p>5.1 Menggunakan perisian utiliti sokongan bagi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • memampat dan menyahmampat fail • mengimbas dan menghapus virus. 	<p>Pelajar memuat turun perisian anti-virus dari Internet, menyahmampatkannya dan menggunakannya untuk mengimbas/menghapus virus (jika ada).</p>
World Wide Web	<p>6 Melungsi Web</p> <p>6.1 Mengenalpasti perisian yang diperlukan bagi melungsi Internet melalui World Wide Web serta menamakan beberapa contoh perisian pelungsi Internet.</p> <p>6.2 Mengenal pasti fitur-fitur berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Butang navigasi • Penanda laman • Menyimpan fail teks dan imej. • Mencetak <p>6.3 Menerangkan teknik mencari maklumat menggunakan indeks, direktori dan enjin penggelintar.</p> <p>6.4 Menggunakan teknik carian maklumat untuk mencari maklumat yang telah ditetapkan.</p>	<p>Menyenaraikan perisian-perisian pelungsi Internet.</p> <p>Melungsi laman web dan menggunakan fitur-fitur yang telah dikenalpasti dalam perisian pelungsi Internet.</p>
Membangun dan menyenggara Laman Web	<p>7 Membangun Laman Web</p> <p>7.1 Memperihalkan HTML dan fungsinya dalam pembinaan laman web.</p>	<p>Pertandingan mencari maklumat yang telah ditentukan paling cepat.</p>

RANGKAIAN DAN KOMUNIKASI

Hurafian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	<p>7.2 Memperihalkan perisian editor laman web berasaskan teks dan WYSIWYG serta menamakan beberapa contoh bagi setiap satunya.</p> <p>7.3 Mengenalpasti fitur-fitur berikut dalam perisian editor laman web yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formatan teks dan peranggan • Atribut imej, teks, table • Menghubungkan halaman dalaman dan luaran. • Pemetaan imej, borang, musik, • animasi gif, muzik dan video. <p>7.4 Merancang dan menggunakan perisian editor laman web untuk menghasilkan laman web yang berunsurkan pendidikan.</p> <p>7.5 Bertanggungjawab terhadap apa juga maklumat yang terkandung dalam laman web yang dibangunkan.</p>	<p>Menamakan contoh-contoh perisian editor laman web.</p> <p>Hands on.</p> <p>Projek membangunkan laman web sekolah secara berkumpulan. Aktiviti ini akan memupuk sikap bekerjasama dan bertanggungjawab. Disamping itu, sikap ketelitian, ketepatan dan kejelasan juga akan diamalkan.</p>
<p>Kepentingan dan sumbangan Internet serta isu-isu yang berkaitan dengannya.</p>	<p>8 Kepentingan dan sumbangan Internet serta isu-isu yang berkaitan dengannya.</p> <p>8.1 Menghargai kepentingan dan sumbangan Internet dalam memajukan masyarakat.</p> <p>8.2 Menghuraikan isu-isu penggunaan Internet berikut dan kesannya terhadap individu, masyarakat dan negara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netika • Kelucahan • Penggodam 	<p>Membuat kajian untuk mengumpulkan maklumat berhubung sumbangan/isu-isu yang berkaitan. Kajian ini akan dibentang dan dibincang di kelas oleh pelajar secara yakin dengan fakta-fakta yang dibentangkan disokong olhe hujah/bukti yang mantap.</p>

MULTIMEDIA

Huraidan Sukatan Pelajaran

TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Konsep Multimedia	1 Konsep Multimedia <p>1.1 Menjelaskan konsep multimedia.</p> <p>1.2 Mengenalpasti perisian, perkakasan dan aksesori yang di gunakan dalam penghasilan bahan multimedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • perisian editor video • perisian editor audio • perisian editor grafik • perisian editor animasi • perisian alat pengarangan (authoring tool) • kad penangkap video (video capture card) • pengimbas • kamera digital/kamera video/VCR <p>1.3 Mengenalpasti format-format fail piawai yang digunakan untuk menyimpan fail-fail audio, video dan grafik (seperti jpg, mpg, wav, avi, dan mov.)</p>	<p>Mengumpul maklumat tentang konsep dan bahan multimedia dan membincangkannya.</p>
Pembangunan dan rekabentuk bahan multimedia	2 Pembangunan Bahan Multimedia <p>2.1 Memperihalkan langkah-langkah yang perlu diambil dalam membangunkan bahan multimedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis masalah • Mengenalpasti dan merancang penyelesaian • Membangunkan papan cerita dan skrip • Pengkodan • Ujian dan nyahpijatan • Dokumentasi 	<p>Aktiviti hands-on.</p>

MULTIMEDIA

Hurafian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Komunikasi Berkesan dengan Multimedia	2.2 Mengenalpasti proses-proses yang terlibat dalam: <ul style="list-style-type: none"> • Penghasilan audio. • Penghasilan video <i>still</i> dan <i>motion</i>. • Integrasikan audio video. • Penghasilan imej animasi, dan • Pembinaan dan penyusunan objek (teks, imej, audio, video, <i>shape</i>), dan memasukkan arahan kawalan. 	Menyediakan satu kertas rangka kerja (dokumen ringkas) berkaitan tugas multimedia.
	2.3 Memperihalkan kepentingan dan kesan ciri-ciri berikut terhadap audien dalam suatu bahan multimedia: <ul style="list-style-type: none"> • Jenis, saiz dan warna teks, imej dan warna latar. • Imej, video dan audio yang sesuai. • Kawalan tumpuan pengguna. • Keseimbangan rekabentuk dan keharmonian objek pada paparan. • Ruang putih – kelegaan ruang di antara objek dan teks pada paparan. 	Aktiviti hands-on.
	2.4 Merancang dan membina bahan multimedia yang bercirikan pendidikan.	Membincangkan ciri-ciri bahan multimedia yang sesuai dan berkesan dengan merujuk kepada contoh bahan multimedia.
	2.5 Mengamalkan sikap yang bersistem dalam membangunkan persembahan multimedia.	Menghasilkan bahan multimedia yang bercirikan pendidikan yang mudah dan ringkas.
	2.6 Bertanggungjawab terhadap kesahihan maklumat yang dipersembahkan melalui multimedia.	
	2.7 Menghargai sumbangan yang boleh diberikan oleh bahan multimedia kepada diri, masyarakat dan negara.	

MULTIMEDIA

Huraidan Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT
© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Sumbangan dan isu berkaitan bahan multimedia	3 Sumbangan dan Isu-Isu Berkaitan Multimedia 3.1 Menghargai sumbangan bahan multimedia kepada: <ul style="list-style-type: none">• Pendidikan dan latihan• Perniagaan• Pengiklanan• Penyebaran maklumat• Hiburan 3.2 Membincangkan kesan penggunaan multimedia dalam kepada masyarakat.	

SISTEM MAKLUMAT

Huraidan Sukatan Pelajaran

TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
Konsep Sistem Maklumat Pangkalan Data	<p>1 Konsep Sistem Maklumat</p> <p>1.1 Menyatakan makna maklumat dan sistem maklumat.</p> <p>1.2 Memperihalkan kegunaan sistem maklumat.</p> <p>1.3 Memperihalkan hubungan manusia, prosedur, peralatan dan data dalam sistem maklumat.</p> <p>2 Proses Pembangunan Sistem Maklumat</p> <p>2.1 Memperihalkan proses pembangunan sistem maklumat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis masalah • Merekabentuk sistem maklumat • Mengkod sistem • Menguji sistem dan menyahpijat • Mendokumentasi • menyenggara <p>2.2 Memperihalkan aliran maklumat secara konsep dalam bentuk rajah blok.</p> <p>2.3 Mengenalpasti Sistem Maklumat berkomputer seperti Sistem Maklumat Sekolah, EMIS dan SSDM.</p> <p>3 Sistem Pengurusan Pangkalan Data</p> <p>3.1 Menyatakan makna sistem pengurusan pangkalan data.</p> <p>3.2 Memperihalkan kegunaan sistem pengurusan pangkalan data</p> <p>3.3 Menyatakan makna fail biasa dan fail pangkalan data serta menyatakan perbezaan diantara keduanya</p>	<p>Mengenalpasti data dalam sesuatu situasi dan proses yang berlaku terhadap data tersebut melibatkan manusia, prosedur, peralatan dan data.</p>

SISTEM MAKLUMAT

Hurafian Sukatan Pelajaran
TEKNOLOGI MAKLUMAT

© 2001, Pusat Perkembangan Kurikulum

Bidang Pembelajaran	Hasil Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran
	<p>3.4 Menyatakan makna kegunaan dan kelebihan pangkalan data.</p> <p>3.5 Menyatakan makna medan, rekod dan fail.</p> <p>3.6 Menjelaskan makna jadual, borang dan laporan dalam sistem pengurusan pangkalan data.</p> <p>3.7 Merekabentuk dan membina pangkalan data yang mengandungi jadual, borang dan laporan.</p> <p>3.8 Memasukkan data ke dalam pangkalan data.</p> <p>3.9 Mengisih dan mengindeks pangkalan data menggunakan medan tunggal dan medan berganda</p> <p>3.10 Menjana laporan.</p> <p>3.11 Menjelaskan makna dan kegunaan bahasa kuir</p> <p>3.12 Menggunakan kuir untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan dengan satu atau lebih syarat.</p>	
Pangkalan Data (lanjutan)	<p>4 Sistem Pengurusan Pangkalan Data (lanjutan)</p> <p>4.1 Memperihalkan fail pangkalan data hubungan dan medan kunci.</p> <p>4.2 Mengaitkan jadual untuk menjana laporan</p> <p>4.3 Mengguna dan menyunting borang tersuai.</p> <p>4.4 Membina aturcara makro.</p> <p>4.5 Menghubungkan pangkalan data kepada hampan elektronik dan pemproses perkataan.</p>	