

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA INFORMATIKA FASE D KELAS VII

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	:
Instansi	: SMP
Tahun Penyusunan	: Tahun 2022
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: Informatika
Fase /Kelas	: D/ VII
BabIII	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Elemen	: JaringanKomputer danInternet (JKI)
Capaian Pembelajaran	: Pada akhir fase D, siswa mampu mengenal Internet dan jaringan lokal, komunikasi data via telepon seluler, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet), dan memahami enkripsi untuk memproteksi data, serta mampu melakukan koneksi perangkat ke jaringan lokal maupun internet yang tersedia.
Alokasi Waktu	: 12JP
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mampu menjelaskan antarmuka berbasis grafis dan komponen-komponennya. ▪ Siswa mampu menerapkan surel untuk berkomunikasi dengan baik dan santun, dengan bahasa yang sesuai. ▪ Siswa mampu menggunakan peramban untuk mencari, dan memilah informasi. ▪ Siswa mampu membuat dan mengelola folder dan <i>file</i> dengan terstruktur sehingga memudahkan akses yang efisien ▪ Siswa mampu membuat dokumen dan presentasi dengan menggunakan fitur dasar aplikasi perkantoran. 	
C. PROFILPELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri, ▪ Bernalar Kritis ▪ Kreatif 	
D. SARANADAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer/ponsel pintar yang telah terpasang sistem operasi. ▪ Komputer/ponsel pintar yang telah terpasang sistem operasi danperamban. ▪ Komputer/ponsel pintar yang telah terpasang sistem operasi danaplikasi pengolah kata. 	

- Komputer/ponsel pintar yang telah terpasang sistem operasi dan aplikasi pengolah presentasi.

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. JUMLAH SISWA

- Maksimal 34 siswa

G. MODEL PEMBELAJARAN

- Model pembelajaran tatap muka,

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Alur Tujuan Pembelajaran :

Pertemuan ke-1 :

- Siswa mampu menjelaskan antarmuka pengguna berbasis grafis.
- Siswa mampu menjelaskan komponen-komponen penyusun antarmuka berbasis grafis.
- Siswa mampu menentukan komponen antarmuka grafis yang diperlukan.

Pertemuan ke-2 :

- Siswa mampu mengelola folder dengan terstruktur
- Siswa mampu menyimpan *file* dalam folder dengan terstruktur sehingga memudahkan akses yang efisien.

Pertemuan ke-3 :

- Siswa mampu menggunakan peramban untuk mencari data di internet.
- Siswa mampu memilih dan memilah informasi yang diperlukan.

Pertemuan ke-4 :

- Siswa mampu membuat akun surel.
- Siswa mampu membuat dan mengirimkan surel dengan bahasa yang sesuai.
- Siswa mampu membalas surel yang diterima dengan bahasa yang sesuai.

Pertemuan ke-5 :

- Siswa mampu membuat brosur sederhana dengan aplikasi pengolah kata.
- Siswa mampu menyimpan dan membuka kembali *file* pengolah kata.

Pertemuan ke-6 :

- Siswa mampu membuat *slide* presentasi sederhana dengan aplikasi presentasi.
- Siswa mampu mempresentasikan *slide* presentasi tersebut.

c. Siswa mampu menyimpan dan membuka kembali *file* presentasi.

B. KATA KUNCI

- *Graphical User Interface* (GUI), peramban, *search engine*, folder, *file*, surel (*email*), aplikasi perkantoran, *Word Processing* (Pengolah Kata), aplikasi presentasi.

C. KAITAN DENGAN ELEMEN INFORMATIKA DAN MATA PELAJARAN LAIN

TIK ini bukan materi yang terpisah, tetapi kemampuannya akan dipakai untuk mata pelajaran lainnya. Secara umum, penggunaan aplikasi direlasikan dengan mata pelajaran lain sebagai berikut:

Software – Perangkat Lunak	Kaitan dengan elemen atau mata pelajaran lain
Peramban	Pencarian informasi untuk keperluan belajarelemen pengetahuan / mata pelajaran lain
Surel	Berkomunikasi
Pengelola Folder dan File	Kemampuan menstrukturkan informasi dalamfile/folder terkait dengan abstraksi dan analisisinformasi
Pengolah Kata	Membuat laporan dan tugas-tugas mata pelajaranlain
Pengolah Presentasi	Presentasi, demo – sarana mengomunikasikanartefak komputasi (selain presentasi secara umum).

D. STRATEGI PEMBELAJARAN

Bagian ini berisi metakognisi untuk belajar *tentang aplikasi*, dan belajar *mengoperasikan aplikasi*, dan belajar *memanfaatkan aplikasi*. Diharapkan dengan membentuk metakognisi ini, siswa dapat memakai aplikasi apa pun tanpa memerlukan proses belajar yang lama. Siswa mampu menggunakan pengetahuan tentang aplikasi, untuk memakai aplikasi apa pun.

Pembelajaran TIK pada tingkatan ini terkait tiga hal berikut.

1. Mengetahui aplikasi sebagai “objek” belajar. Aspek ini penting karena suatu hari, siswa diharap mampu “mencipta” aplikasi. Untuk mampu mencipta aplikasi, siswa harus mengenal sejumlah aplikasi yang dipakainya, dan membentuk pola pengetahuan generik tentang aplikasi. Siswa melakukan “bedah” objek untuk mengenalinya, dari dua segi berikut.
 - a. Aplikasi sebagai sebuah “artefak” (barang), program komputer yang akan mengolah data yang spesifik. Data yang diolah oleh aplikasi mempunyai struktur.
 - b. Aplikasi sebagai sekumpulan fitur layanan, yang disediakan untuk dimanfaatkan oleh pengguna. Fitur disajikan sebagai sekumpulan menu hierarkis untuk memproses data yang secara spesifik.

Jika aplikasi diibaratkan sebagai mobil, kedua hal di atas dapat dijabarkan sebagai berikut.

- a. Mengenali bahwa sebuah mobil terdiri atas mesin, kerangka *body* mobil, roda, spion, setir, perlengkapan lainnya. Setiap bagian mobil dapat didekomposisi

menjadi bagian-bagian lebih rinci yang tidak diuraikan di sini. Kerangka *body* mobil terdiri atas pintu, jendela, ruang duduk, bagasi, dll.

- b. Fitur utama mobil dicerminkan dari setir untuk mengendalikan arah, kopling, gas, rem. Masing-masing mempunyai fungsi tersendiri dan ada yang dapat dikombinasikan. Selain fitur utama, mobil menyediakan fitur seperti musik, radio, *air conditioner*, dll yang merupakan *asesoris* tambahan.
2. Mengoperasikan aplikasi, yaitu mempunyai “*sense*” untuk memakai fitur dan mengenali data. Pada tahap mengoperasikan, siswa melakukan eksplorasi dengan tujuan mampu mengoperasikan. Siswa “bermain” dengan fitur dan data, untuk mengenal aplikasi *bukan hanya sebagai objek/artefak*, tetapi sebagai suatu *artefak yang berfungsi*. Pada contoh mobil, setelah mengenal bagian-bagian mobil. Siswa diajak untuk memulai “menyetir”, *test drive*, menjalankan mobil. Mobil tidak hanya sebagai benda, tetapi difungsikan sesuai layanan yang disediakan. Pada tahap mengoperasikan, seseorang yang baru belajar menyetir masih akan sibuk dengan “menyetir” ketimbang mencapai tujuan mengapa harus menyetir, dan mau kemana saya menyetir. Tahapan terakhir, yaitu menyetir bukan karena mencoba, adalah tahapan ketiga yang diuraikan berikut ini. Pemakaian aplikasi dapat dipelajari dari tutorial di internet. Guru patut memilihkan tutorial yang bermutu untuk dapat dipelajari secara mandiri.
3. Memanfaatkan aplikasi: memanfaatkan aplikasi, selalu terkait dengan BK karena bagaimana memanfaatkan aplikasi secara efisien dan optimal untuk menyelesaikan suatu tugas. Siswa dibiasakan untuk memahami tujuan, “berpikir” untuk menentukan strategi bagaimana mencapai tujuan dengan efisien dan optimal, membuat rancangan, dan mengimplementasikan rancangan dengan menggunakan aplikasi yang dipakai. Misalnya, dalam menyusun sebuah laporan, siswa perlu mengenal laporan apa, untuk siapa laporan tersebut dibuat, apa isinya, strukturnya (pendahuluan, badan laporan, penutup/kesimpulan).

Pemanfaatan aplikasi pada hakikatnya adalah memetakan suatu artefak komputasional menjadi artefak aplikasi bergantung pada suatu sudut pandang. Misalnya, jika laporan tersebut disajikan menjadi dokumen MS Word (untuk laporan resmi), yang kemudian harus dipresentasikan (memakai MS Power Point), kontennya sama, tetapi disajikan dengan cara lain, menjadi objek yang lain. Teks pada Power Point harus dipadatkan dan *berupa butir-butir*, bukan teks dalam laporan yang berbentuk paragraf mengalir. Kalimat pada Power Point adalah kalimat ringkas yang justru bukan kalimat lengkap, sedangkan teks pada MS Word selayaknya merupakan teks yang ditulis dengan tata bahasa yang benar apa pun bahasanya.

Adalah buruk untuk menyampaikan suatu presentasi menggunakan sebuah laporan karena akan sulit dimengerti, karena sebuah presentasi pada hakikatnya bukan membaca melainkan menjelaskan abstraksi yang disajikan dalam *slides*, untuk dilengkapi dengan penjelasan. Bukan seperti laporan yang penggunaannya adalah untuk dibaca mandiri untuk dipahami dari membaca, bukan dari presentasi.

Melanjutkan analogi dengan mobil, menggunakan aplikasi ibarat mempunyai tujuan untuk mengantar barang ke suatu tempat. Dalam hal ini, tentu diinginkan antaran agar cepat sampai, irit bensin, menghindari kemacetan atau kriteria lainnya.

Tiga hal yang dikemukakan di atas perlu menjadi perhatian pada guru dalam menyampaikan pembelajaran TIK, karena pembelajaran TIK dalam konteks Informatika, pada hakikatnya ialah sebuah sarana untuk belajar Informatika dengan harapan suatu hari akan menjadi pencipta produk Informatika, yaitu perangkat keras maupun perangkat lunak. Bukan hanya memakai aplikasi atau peranti sebagai sarana dalam mencapai tujuannya.

Walaupun penjelasan di atas hanya untuk konteks aplikasi, sejatinya, bukan hanya untuk aplikasi, tetapi juga untuk perangkat keras, atau sistem komputasi lainnya. Misalnya dalam memakai HP, siswa tidak bingung dan dengan mudah berganti HP karena semua HP mengandung fitur minimal yang sama.

Dalam buku yang ditulis untuk guru ini, pembahasan hanya memuat fitur dasar setiap jenis aplikasi. Guru perlu mengadaptasi jika memakai suatu perangkat yang merknya khusus.

Batasan dalam Pembelajaran TIK

Pembelajaran TIK menggunakan aplikasi atau artefak komputasi lainnya bukan untuk mempelajari aplikasi sampai bedah kupas tuntas sampai serinci-rincinya dan dapat memakai semua fiturnya. Pemilihan fitur yang dipakai sejalan dengan keperluan. Pemakaian sebuah aplikasi “habis-habisan” sampai kupas tuntas semua fiturnya, akan dilakukan dengan alur pembelajaran sesuai fitur, lebih tepat dijalankan pada kursus mengenai aplikasi dan harus spesifik suatu merek karena kekhasan merk merupakan keunggulannya. (Dikutip dari manuskrip Inggriani dan Transmissia Semiawan: “Pembelajaran TIK untuk belajar Informatika”)

E. MATERI

- Pengenalan Antarmuka Pengguna
- Folder dan *File*
- Peramban dan *Search Engine*
- Surel
- Aplikasi Perkantoran

F. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Berkenalan dengan Antarmuka berbasis Grafis.
- Pengelolaan Folder dan *File*.
- Pencarian informasi dengan search engine.
- Aktivitas Mengirim dan membalas surel.
- Pembuatan brosur sederhana dengan aplikasi pengolah kata.
- Pembuatan presentasi sederhana dengan perangkat lunak aplikasi presentasi.

G. PERTANYAAN PEMANTIK

- *Tools* TIK adalah perangkat yang berguna untuk membantu suatu pekerjaan tertentu. Perangkat apa yang paling menarik buat kalian? Mengapa? Apa yang terjadi andai kata *tools* itu tidak ada?

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1: Pengenalan Antarmuka Pengguna (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan

- 1) Siswa melakukan do'a sebelum belajar (Guru meminta seorang Siswa untuk memimpin do'a).
- 2) Guru mengecek kehadiran Siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.

- 3) Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- 4) Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan melalui proyektor / LCD / Infokus
- 5) Guru bertanya kepada siswa mencari informasi tentang dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas kepada siswa, sebagai perangsang dalam pembelajaran di kelas.

Apersepsi

Kemampuan berkomunikasi di dunia digital perlu diperkenalkan, dengan mengenalkan “*sign*” (simbol, tanda yang umum digunakan, seperti halnya siswa mengenal “*sign*” di dunia nyata. Jika di dunia nyata anak perlu mengenal tanda lalu lintas, tanda-tanda petunjuk agar dapat hidup sebagai warga yang baik, di dunia digital pun siswa perlu mendapatkan pengenalan akan “*sign*” yang biasa dipakainya. Siswa perlu mengenal simbol-simbol (ikon) dan interaksi standar yang di dunia digital dikenal sebagai *Graphical User Interface* (GUI).

Pengenalan ikon-ikon ini akan membentuk pola interaksi dan pengenalan, yang akan memudahkan siswa belajar aplikasi apa pun secara intuitif. Aktivitas ini akan dimulai dengan siswa mencoba dan mengabstraksikan fungsinya, selanjutnya guru akan memberikan penjelasan menyeluruh.

Pemanasan

Siswa ditunjukkan sebuah aplikasi *Paint*. Siswa diajak mengabstraksikan komponen apa saja yang ada di tampilan *Paint* dengan membuat gambar. Siswa diajak menggambar dengan menggunakan tiga komponen yang mereka pilih, dan diajak untuk menebak fungsi dari komponen tersebut dengan cara mencobanya.



Sumber: Dokumen Kemendikbud, 2021

Kegiatan Inti

1. Guru memfasilitasi aktivitas TIK-K7-01 berkenalan dengan antarmuka berbasis grafis.
2. Siswa diminta mencoba melakukan eksplorasi dengan komponen-komponen pada aplikasi yang dicontohkan dengan mencoba dan menuliskan fiturnya.
3. Siswa diajak melakukan abstraksi dari sebuah aplikasi atau *form*.
4. Setelah selesai guru menjelaskan komponen-komponen dari GUI dan mendemokannya dengan menggunakan proyektor LCD. Guru mendemokan untuk setiap jenis yang berbeda.

Aktivitas Individu

TIK-K7-01: Berkenalan dengan Antarmuka Berbasis Grafis

Apakah kalian tahu bahwa banyak jenis ponsel, berbeda merk, dan berbeda sistem operasinya? Namun, walaupun berbeda merk, berbeda sistem operasi, dan sedikit berbeda antarmukanya, semua ponsel memiliki fungsi yang sama. Hal ini bisa dianalogikan dengan alat lain, seperti mobil, televisi, atau alat elektronik berbagai merk, yang sebetulnya memiliki fungsi yang sama, hanya tampilannya yang sedikit berbeda. Pada aktivitas ini, kalian berlatih mengenali jenis-jenis objek pada antarmuka berbasis grafis (GUI).



Apa yang Kalian Partikan?

- Komputer/ponsel yang telah terpasang sistem operasi.

Apa yang Harus Kalian Lakukan?

- Bukalah aplikasi kalkulator pada komputer/ponsel kalian!
- Hitunglah ekspresi berikut, sambil mencoba berinteraksi!

Gambar 3.2 Kalkulator

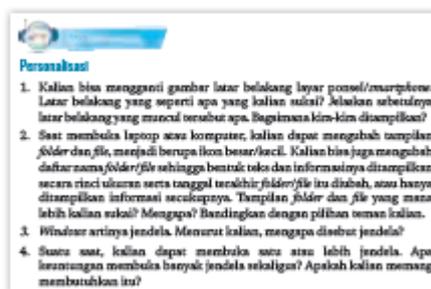
Table 3.2 Jenis-Jenis Komponen yang Ada di GUI

No	Objek	Sub-objek	Fitur
1	Windows	<i>Title Bar</i>	Untuk menggeser-geser jendela.
		<i>Slide Bar (horizontal, vertical)</i>	Menggeser Isi jendela.
		Menutup	Keluar dari aplikasi yang ditampilkan melalui jendela tersebut.
		<i>Menubar</i>	Berisi deretan pilihan. Setiap pilihan dapat disertai dengan sub-pilihan.
		<i>Button</i>	Tombol, yang jika diklik akan mengaktifkan sesuai tergantung fungsinya. Tombol yang sering muncul adalah: <ul style="list-style-type: none"> - OK - Cancel - Save - Discard - Close - Maximize - Minimize
		<i>Radio Button</i>	Memilih salah satu saja
		<i>Checkbox</i>	Memilih banyak pilihan
		<i>Text box</i>	Mengisikan teks
		<i>Hyper link atau link</i>	Jika diklik akan membuka halaman atau file yang dilink sesuai dengan yang tertera
2	Dialog	<i>Dialog modal</i>	Harus diselesaikan dan ditutup untuk

			melanjutkan tugas yang tertunda.
		<i>Dialog non modal</i>	Dialog dapat tetap aktif bersamaan dengan jendela sebelumnya juga aktif
3	<i>Mouse</i>		Menggeser kursor
			Klik kiri untuk mengaktifkan suatu fungsi atau aplikasi
			Klik kanan untuk memunculkan pilihan yang tersedia pada posisi kursor
4	<i>Touchpad</i>		Menggeser kursor
			Memilih
5	Papan kunci		Mengetik untuk mengenali type huruf (kapital, huruf kecil, angka, karakter khusus), huruf kelihatan, tidak kelihatan
			Mengetik untuk mengenali type huruf, huruf kelihatan, tidak kelihatan
			Mengetik untuk memahami jenis tombol kontrol yang ada pada

Penutup

Guru diharapkan mengarahkan siswa untuk memfasilitasi refleksi sesuai dengan refleksi pada buku siswa dan menutup pertemuan dengan rangkuman pentingnya antarmuka. Pada umumnya, jika siswa tidak membaca soal ini dengan baik, siswa akan menjawab dengan terburu-buru dengan menjumlahkan semua banyaknya manik-manik, yaitu $5 + 3 + 7 + 2 = 17$ buah.



Pertemuan 2: Folder dan File (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan

- 1) Siswa melakukan do'a sebelum belajar (Guru meminta seorang Siswa untuk memimpin do'a).

- 2) Guru mengecek kehadiran Siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- 3) Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- 4) Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan melalui proyektor / LCD / Infokus
- 5) Guru bertanya kepada siswa mencari informasi tentang dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas kepada siswa, sebagai peransang dalam pembelajaran di kelas.

Apersepsi

Siswa dibekali analogi folder/*directory* dengan map yang digunakan untuk menyimpan dokumen (surat, *invoice*, nota, dll) atau bisa berisi map yang lebih kecil.

Folder/*Directory* adalah versi elektronik dari map, sedangkan surat adalah dokumen elektronik. Dengan adanya *file* dokumen tidak akan rusak dan bisa digandakan dengan mudah.

Pemanasan

Guru dapat melakukan pemanasan dengan menunjukkan penyusunan struktur file yang baik yang mudah untuk ditelusuri, dan juga memperkenalkan penggunaan fitur pencarian *file* untuk menunjukkan bahwa akan perlu waktu untuk menelusuri *file* jika struktur *folder* yang dimiliki tidak terstruktur dengan baik.

Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan konsep tentang folder dan file. Folder memiliki struktur hirarkis yang dapat digunakan untuk menyimpan file.
2. Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan bagaimana membuat folder, mengubah nama folder, menghapus folder, dan mengelola *file* dalam folder. Pembelajaran dilanjutkan dengan aktivitas TIK-K7-02 untuk mengelola *file* dengan kasus tertentu.
3. Salah satu jawaban dari pengelolaan *file* tersebut adalah:

Folder	Subfolder	Subfolder	File
<Nama_Siswa>	Bahasa Indonesia	LKS	LKS1_BIndonesia.pdf
			LKS2_BIndonesia.pdf
	Informatika	LKS	LKS1_Informatika.pdf
			LKS2_Informatika.pdf
			LKS3_Informatika.pdf
		Analisis Data	AD_Belanja.xls
	Ekstrakurikuler	Video	AD_HasilKebun.xls
			Pilketos2020.mp4
			LDK2019.mp4

Jika komputer tidak tersedia, disediakan alternatif aktivitas *unplugged*, yaitu aktivitas TIK-K7-02-U.

**Aktivitas TIK-K7-03-3:
Pengelolaan Folder dan File (Unplugged)**

Jika tidak tersedia komputer, aktivitas ini dapat kalian lakukan dengan simulasi tanpa komputer. Folder disimulasikan sebagai tempat penyimpanan dengan kumpulan kertas (*loose leaf*) yang diberi kertas pembatas pada buku kerja kalian. Kertas pembatas dapat kalian buat dengan kertas manila berwarna dan diberi gambar menarik yang mewakili nama folder.

Catatan dan aktivitas pada tiap pertemuan pembelajaran akan dinalogikan sebagai file, di pojoknya diberi nama. Kita membuat perjanjian bahwa BK, TIK, SK, JKI, AD, AP, DSI, PLB menjadi ikonisasi file. Setiap lembar catatan harus diberi nomor halaman. Misalnya: BK.01 - halaman NN. Buku Kerja di akhir semester akan dinilai seperti kita menilai tugas.

Sebagai padanan mengelola folder dan file komputer, kalian diminta untuk mengelola Buku Kerja Siswa menjadi padanan dari folder dan file. Melalui pengalaman ini, kalian akan memahami bahwa dunia nyata dan dunia digital selalu ada berdekatan.

Setiap lembar kerja yang dibuat di komputer, harus dicetak dan dimasukkan ke Map Buku Kerja.

Dunia Digital – Komputerku	Dunia Nyata – Buku Kerja

Penutup

Setelah semua siswa telah selesai mengerjakan latihan tersebut, guru menelaah hasil pekerjaan siswa dan memberikan masukan cara peletakan *file* yang terstruktur.

Pertemuan 3: Peramban dan Search Engine (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan

- 1) Siswa melakukan do'a sebelum belajar (Guru meminta seorang Siswa untuk memimpin do'a).
- 2) Guru mengecek kehadiran Siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- 3) Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- 4) Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan melalui proyektor / LCD / Infokus
- 5) Guru bertanya kepada siswa mencari informasi tentang dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas kepada siswa, sebagai perangsang dalam pembelajaran di kelas.

Apersepsi

Siswa diajak membayangkan di zaman ketika belum ada *search engine* seperti *Google*. Apa yang harus dilakukan jika ingin mencari informasi tertentu, misalnya kapan konsep komputer pertama kali ditemukan? Orang akan mencarinya dari perpustakaan, dengan membuka buku, melihat indeks buku, dll yang memerlukan waktu panjang. Saat ini dengan adanya *search engine*, hanya dibutuhkan beberapa detik untuk mendapatkan informasi yang kita inginkan.

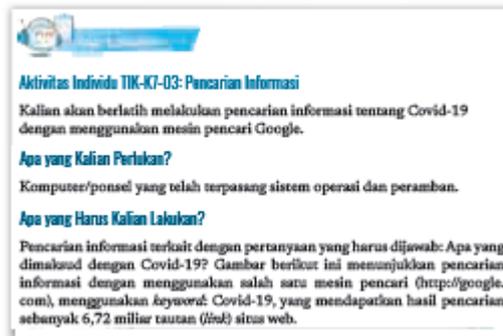
Pemanasan

Guru dapat memperkenalkan beberapa *search engine* dengan mendemonstrasikan penggunaannya untuk mencari informasi yang terkait dengan kesukaan siswa-siswa, tentang keragaman budaya Indonesia.

Kegiatan Inti

1. Guru memberikan materi sekilas mengenai search engine dan mendemokan langsung pencarian informasi menggunakan salah satu search engine, yaitu Google.
2. Setelah itu siswa mencoba aktivitas TIK-K7-03.

3. Selanjutnya, siswa diarahkan untuk melakukan pencarian mandiri di aktivitas latihan.



Penutup

1. Setelah semua siswa selesai mengerjakan latihan tersebut, guru melakukan *review* terhadap materi dan hasil *searching* siswa.
2. Guru memberikan cara yang efektif untuk melakukan pencarian di internet.

Pertemuan 4: Surel (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan

- 1) Siswa melakukan do'a sebelum belajar (Guru meminta seorang Siswa untuk memimpin do'a).
- 2) Guru mengecek kehadiran Siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- 3) Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- 4) Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan melalui proyektor / LCD / Infokus
- 5) Guru bertanya kepada siswa mencari informasi tentang dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas kepada siswa, sebagai peransang dalam pembelajaran di kelas.

Apersepsi

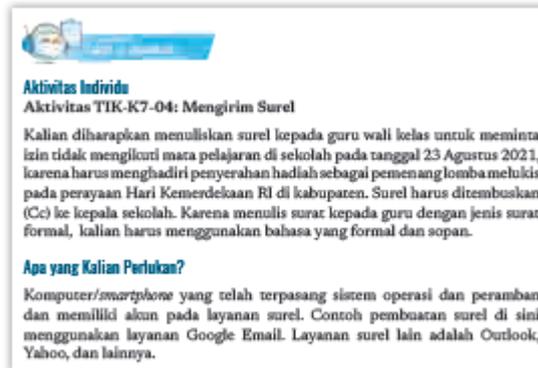
Berlatih membuat surel untuk berkomunikasi dengan baik dan santun dengan menggunakan bahasa yang sesuai sangatlah diperlukan bagi manusia di era masyarakat digital saat ini. Kemampuan ini merupakan cermin kemampuan komunikasi personal dengan orang lain baik itu secara formal kepada seseorang yang dihormati, kepada teman dan kolega yang dapat menggunakan bahasa yang non-formal Namun, tetap sopan.

Pemanasan

Guru memberikan materi tentang surel, bagaimana surel bekerja, dan menuntun siswa untuk membuat akun surel. Jika siswa telah memiliki akun surel, aktivitas ini bisa dilompati. Contoh latihan pada penerapan surel ini dilakukan dengan salah satu penyedia layanan surel yang paling banyak dipakai, yaitu *Gmail (Google Email)*. Guru diharapkan menyebutkan dan memberi contoh layanan surel yang lain.

Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan praktik baik penggunaan surel, apa yang mesti dilakukan atau yang tidak boleh dilakukan.
2. Setelah itu, siswa melakukan aktivitas mandiri untuk membuat, mengirimkan, dan membalas surel pada aktivitas TIK-K7-04.



Penutup

Setelah semua siswa selesai mengerjakan latihan tersebut, guru melakukan *review* terhadap hasil aktivitas siswa dalam membuat, mengirimkan, dan membalas surel.

Pertemuan 5: Aplikasi Perkantoran – Pengolah Kata (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan

- 1) Siswa melakukan do'a sebelum belajar (Guru meminta seorang Siswa untuk memimpin do'a).
- 2) Guru mengecek kehadiran Siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- 3) Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- 4) Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan melalui proyektor / LCD / Infokus
- 5) Guru bertanya kepada siswa mencari informasi tentang dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas kepada siswa, sebagai peransang dalam pembelajaran di kelas.

Apersepsi

Siswa diajak untuk melihat brosur/poster yang menarik, dari yang kompleks sampai yang sederhana. Siswa diberi pertanyaan: Bagaimana kira-kira membuat brosur ini? Apakah membuat brosur ini sulit? Guru memberi jawaban bahwa brosur bisa dibuat dengan mudah menggunakan aplikasi pengolah kata.

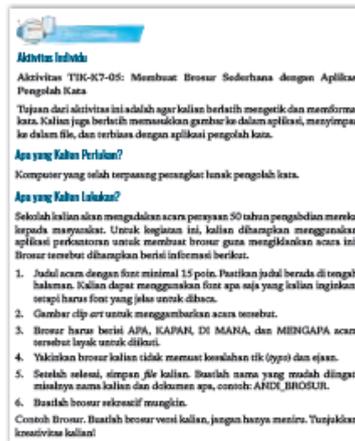
Pemanasan

Tidak ada pemanasan pada materi ini

Kegiatan Inti

1. Guru mendemokan langsung didepan siswa untuk menunjukkan aplikasi pengolah kata.

2. Gurumendemokan membuat sebuah file, menuliskan teks sederhana yang bisa berupa surat atau narasi, mencoba menyisipkan gambar, dan fitur lainnya.
3. Siswa diharapkan mengenal apa itu pengolah kata (objek dan aplikasinya).
4. Setelah itu siswa belajar membuat sendiri sebuah file yang telah ditentukan, yaitu sebuah poster.



Penutup

Setelah semua siswa selesai mengerjakan latihan tersebut, gurumenunjukkan cara membuat yang tepat.

Pertemuan 6: Aplikasi Perkantoran - Membuat Presentasi sederhana (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan

- 1) Siswa melakukan do'a sebelum belajar (Guru meminta seorang Siswa untuk memimpin do'a).
- 2) Guru mengecek kehadiran Siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- 3) Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- 4) Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan melalui proyektor / LCD / Infokus
- 5) Guru bertanya kepada siswa mencari informasi tentang dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas kepada siswa, sebagai peransang dalam pembelajaran di kelas.

Apersepsi

Siswa diajak untuk melihat presentasi yang menarik dari video, contoh presentasi untuk meyakinkan pembeli, atau temuan teknologi terbaru. Siswa diperkenalkan juga aplikasi pengolah presentasi premium seperti *Canva*, *Prezi*, dll. Siswa diberi pertanyaan: Bagaimana kira-kira membuat presentasi ini? Apakah membuat presentasi ini sulit? Guru memberi jawaban bahwa *slide* presentasi bisa dibuat dengan mudah menggunakan aplikasi presentasi.

Aktivitas Individu TIK-K7-05- Membuat Presentasi Sederhana

Tujuan dari aktivitas ini adalah agar kalian berlatih membuat presentasi sederhana, menggunakan desain slide, memaliskan teks presentasi, memasukkan gambar, membuat animasi, mempresentasikan slide, dan menyimpan presentasi dalam file.

Apa yang Kalian Perlukan?
Komputer yang telah terpasang Aplikasi Presentasi

Apa yang Kalian Lakukan?

Langkah	Tampilan
Buatlah presentasi baru, satu slide slide, dan letakkan judul (title) dengan format, dan isi presentasi dengan nama kalian.	
Add new slide, Title dan Content	

Pemanasan

Guru mendemonstrasikan pembuatan presentasi yang menarik dengan menggunakan pengolah presentasi yang tersedia di sekolah. Untuk menarik minat, guru diharapkan menunjukkan fitur-fitur menarik dari pengolah presentasi tersebut.

Kegiatan Inti

1. Guru mendemokan langsung di depan siswa untuk menunjukkan aplikasi presentasi. Guru mendemokan membuat sebuah file presentasi, menuliskan presentasi sederhana, mencoba menyisipkan gambar, dan fitur lainnya.
2. Siswa diharapkan mengenal apa itu aplikasi presentasi (objek dan aplikasinya).
3. Setelah itu, siswa belajar membuat sendiri sebuah file presentasi.

Penutup

Setelah semua siswa selesai mengerjakan latihan tersebut, guru menunjukkan cara membuat *slide* presentasi yang tepat.

Metode Pembelajaran Alternatif

Pembelajaran pada bab ini merupakan gabungan dari model aktivitas *plugged* dan *unplugged*. Apabila sekolah tidak memiliki sarana dan prasarana berkaitan dengan aktivitas pembelajaran dapat dilakukan dengan mengambil aktivitas yang *unplugged*. Alur untuk *unplugged* dijelaskan pada bagian satu buku guru ini. Materi pengembangan dengan *unplugged* dapat diarahkan untuk menyelesaikan persoalan (*problem solving*) dari soal-soal yang ada pada materi berpikir komputasional. Soal-soal berpikir komputasional banyak tersedia di internet, salah satunya ada di situs bebras.or.id.

Interaksi Guru dan Orang Tua/Wali

Materi TIK pada bab mungkin adalah materi yang banyak digunakan oleh beberapa orang tua pada era digital ini. Jika orang tua sering menggunakan perkakas yang diajarkan pada bab ini, diharapkan para orang tua dapat memberikan bantuan jika siswa menemui kesulitan. Para orang tua diharapkan dapat berdiskusi di rumah saat ada tugas mandiri yang diberikan ke siswa, dan memberikan cara yang efektif untuk menyelesaikan tugas tersebut.

Praktik Baik (Penjelasan Tambahan ke Siswa)

Praktik Baik (Penjelasan Tambahan ke Siswa)

Beberapa hal yang perlu diperhatikan secara umum, dengan menggunakan aplikasi apa pun, dokumen harus memenuhi kaidah Praktik baik. Praktik baik ini ditujukan untuk guru dalam memproduksi bahan yang dibagikan ke siswa, yang sebagian perlu untuk diberitahukan ke siswa sesuai dengan tingkatnya. Siswa akan belajar dari kualitas bahan ajar yang diberikan oleh guru dan menirunya. Siswa akan belajar berkomunikasi di dunia digital seperti yang dicontohkan oleh gurunya.

a. Praktik Baik untuk Penggunaan Aplikasi Perkantoran

1) Pengaturan Halaman

- a. Nomor halaman, sebaiknya setiap dokumen disertai dengan nomor halaman dan jumlah total halaman agar jika ada yang hilang kelihatan. Jika cara penomoran halaman berbeda-beda, misalnya mengandung nomor bab atau lainnya, harus memanfaatkan *section*.
- b. Pergantian halaman yang “dipaksakan” misalnya pada pergantian bab dikehendaki halaman baru, harus dilakukan dengan fasilitas pengolah kata (karakter khusus), dan bukan dengan menambahkan baris kosong.
- c. Pengaturan *layout* yang baik, *portrait* dan *landscape* dapat dilakukan dengan memanfaatkan *section*.
- d. *Header* dan *Footer* dimanfaatkan untuk menunjukkan identitas dokumen, nomor halaman dan informasi penting lainnya.

2) Huruf/Font

- a. Pilih *font* yang sesuai (memakai *serif*, tanpa *serif*).
- b. Kenali karakter khusus yang tidak kelihatan di layar (untuk SMA): *whitespace* agar kata tidak dipisahkan, *line break*, dll.
- c. Pemakaian huruf kapital yang tepat. Kurang baik untuk menuliskan seluruh teks dalam huruf kapital karena dalam komunikasi digital, artinya marah atau berteriak.
- d. Pemakaian tanda baca yang tepat dan sesuai etika komunikasi digital. Misalnya tanda seru (!) atau tanda tanya (?) sebaiknya tidak dipakai berulang. Tanda seru merupakan “teriakan” sehingga tanda seru lebih dari satu menyatakan teriakan keras. Tanda tanya yang lebih dari satu mengekspresikan kejengkelan.
- e. Pemakaian *font bold*, *underscore* yang sewajarnya yang tidak merusak teks

3) Emoticon

- a. Pemakaian *emoticon* umumnya untuk mewakili perasaan komunikasi interaktif.
- b. Dalam teks resmi, dapat dipakai secukupnya dan dipakai dengan hati-hati.

4) Warna

- a. Dokumen yang berwarna indah dan jelas saat dibuka di komputer, tetapi akan menyulitkan jika dibagikan dalam bentuk cetak yang difotokopi. Jika dokumen difotokopi, sebaiknya guru hanya membuat dokumen hitam-putih.

- b. Pemakaian warna sesuai dengan konteks dan norma. Misalnya, teks warna merah biasanya dipakai sebagai peringatan kesalahan.
 - c. Perlu memperhatikan siswa yang buta warna, komposisi warna disertai simbol jika penting untuk pemahaman.
 - d. Komposisi warna memenuhi kaidah komposisi yang ditentukan.
- 5) Teks dan Paragraf
- a. Teks harus ditulis dalam bahasa Indonesia (atau bahasa lain) dengan tata bahasa yang benar.
 - b. Gaya teks harus sesuai dengan tujuan penyajian dan pembacanya.
 - c. Bedakan *line spacing* dengan *paragraph spacing*.
 - d. Perhatikan pemisahan suku kata otomatis yang berakibat tidak sesuai untuk kata dalam bahasa Indonesia.
- 6) Tabel
- a. *Header* tabel selalu diset “*repeated*” sehingga jika terjadi pergantian halaman, selalu ada *header*-nya.
 - b. Bedakan *header* dan baris, misalnya dengan membuat “*bold*”.
 - c. Memperhatikan justifikasi teks untuk pengetikan teks dalam kolom tabel yang sempit:
 - i. rata kiri untuk teks,
 - ii. rata kanan untuk angka (agar jelas kolom satuan, ratusan,
 - iii. rata tengah hanya untuk judul kolom. Hindari justifikasi rata kiri-kanan untuk menghindari teks yang mengandung banyak spasi dan tidak enak dibaca.
- 7) Gambar
- a. Setiap gambar dalam laporan resmi harus diberi judul agar dapat diacu (mulai SMA), sedapat mungkin diacu menggunakan *reference*.
 - b. Gambar harus dilekatkan dengan teks sehingga tidak “berantakan”.
- 8) Pemakaian otomatis yang membuat dokumen tidak perlu diganti pada saat *editing*, dan akan membuat kerja menjadi efisien (sebagian dapat diajarkan sejalan dengan pemakaiannya ke siswa).
- a. Penomoran otomatis.
 - b. Pemakaian *style*.
 - c. Pergantian halaman otomatis.
 - d. *Speller Checker* secara otomatis.
 - e. Membangun kamus untuk mengoreksi secara otomatis, terhadap kesalahan ketik yang sering kita lakukan (manusia mempunyai kecenderungan untuk kesalahan tertentu).
 - f. Pencarian dan penggantian secara otomatis (harus dilakukan dengan hati-hati).
 - g. Merujuk (*cross reference*) nomor bab atau teks dalam teks.
 - h. Membangun daftar pustaka dan merujuknya dalam teks.
 - i. Membangun Daftar Isi dokumen.
- 9) Pemakaian *Fitur* untuk koreksi serahan siswa
- a. Anotasi dan memberikan komentar, ini merupakan cara “mengoreksi” dan melakukan penilaian hasil tugas secara digital, yang padanannya adalah guru mencoret dan memberikan catatan pada berkas ujian atau tugas siswa.
 - b. Melakukan kontrol versi “*track*” dokumen.

c. Membandingkan dokumen untuk mendeteksi plagiasi.

b. Praktik Baik Berkomunikasi dengan Surel dan Etika Bersurel

Surel adalah sarana komunikasi yang saat ini banyak digunakan untuk menggantikan surat. Oleh karena itu, surel selayaknya ditulis dalam bahasa yang sesuai dengan penerima surel, dan jenis surelnya. Surel yang mewakili surat dinas sebaiknya menggunakan bahasa yang formal.

Hal yang harus diperhatikan dalam mengirimkan surel seperti berikut:

1. Buatlah satu "*subject*" per surel jika memungkinkan
2. Kepada siapa mengirim surel: *Reply* atau *Reply all*?
 - a. Pertimbangkan baik-baik apakah jawaban perlu dikirimkan hanya ke si pengirim ("*Reply*"), atau ke semua penerima surel ("*Reply all*")
 - b. Kenali dengan baik siapa yang akan Anda surel dan dalam hubungan apa Anda mengirimkan surel sehingga menggunakan bahasa yang tepat.
3. Isi pesan yang dikirim
 - a. Sadarilah bahwa semua pesan yang pernah Anda kirimkan adalah permanen dan akan merupakan jejak digital Anda.
 2. Tunda mengirimkan surel saat Anda sedang dalam keadaan emosi, karena akan mempengaruhi "nada" dari surel Anda.
 3. Pikirkan baik-baik formalitas pesan, dan gunakan bahasa yang sesuai untuk berkomunikasi dengan penerima surel.
4. Ketepatan:
 1. Buka surel secara rutin.
 2. Berikan jawaban yang relevan dengan *subject* dan isi surel.
 3. Tuliskan identitas Anda dan afiliasi Anda saat menulis surel (surel pribadi, sebagai wakil dari organisasi) dengan jelas.
 4. Selektif dalam menyebarkan surel.
 5. Disiplin: sebuah surel selayaknya direspons dalam 24 jam. Jika surelnya rumit, dan Anda perlu waktu untuk membalasnya, sebaiknya langsung dibalas bahwa surel sudah diterima, dan akan Anda balas dalam waktu yang Anda janjikan.
 6. Untuk surel yang bersifat komunikasi "kedinasan", perhatikan jika pengirim membutuhkan jawaban Anda. Bersikap disiplin dan tepat waktu menjawab, dan tentukan "*response time*" yang tidak terlalu lama terutama jika jawaban Anda penting untuk suatu pengambilan keputusan.
5. Kehati-hatian menjaga diri:
 1. Jangan membalas surel dari pengirim yang tidak Anda kenal, yang memberikan perintah-perintah untuk melakukan suatu hal yang tidak patut, terutama jika meminta data pribadi.
 2. Jangan membalas surel yang berisi *spam*.

Dalam menerima pesan:

1. Jika kebetulan menerima pesan yang "nyasar" dan ternyata bukan untuk Anda.
2. Jika pesan yang Anda terima menimbulkan emosi, tunda sesaat sebelum merespons. Cermati ulang pesannya agar Anda tidak salah memahami pesan.
3. Hormatilah pengirim: kejujuran dan kompetensinya.

4. Saat membaca pesan, pisahkan opini dan yang bukan opini (penalaran terhadap pesan), agar dapat merespons dengan tepat.
5. Pertimbangkan kepada siapa saja Anda harus merespons pesan yang diterima.
6. Klasifikasi surel dalam kategori sesuai dengan keperluan, agar mudah dalam mencarinya kembali.

Subject surel:

1. *Subject* berguna untuk menelusuri kembali dan melakukan klasifikasi surel. *Subject* dapat dipakai sebagai salah satu kunci untuk membuat pengelompokan.
2. *Subject* berisi kalimat ringkas dan jelas, yang mencerminkan isi surel.
3. Biasanya hanya 6 atau 7 kata (dalam bahasa Inggris).
4. Jangan gunakan huruf KAPITAL dalam menuliskan *subject*, karena artinya tidak sopan.
5. Saat membalas (“*reply*”), perhatikan apakah *subject* masih relevan. Jika topiknya ganti, selayaknya juga mengganti “*Subject*”.

Attachment:

1. Tuliskan dalam pesan jika Anda menyertakan *attachment*.
2. File yang berukuran besar sebaiknya tidak dikirimkan menjadi *attachment* surel, kompresi sebelum kirim, atau lebih baik berikan linknya. Itu sebabnya, pengiriman surel di suatu instansi dibatasi ukurannya setiap kali kirim.
3. Saat menjawab sebuah surel yang disertai *attachment*, dan *attachment* tersebut masih perlu menjadi bahan pembahasan, sebaiknya menjawab dengan fitur “*forward*” agar *attachment* masih terbawa.
4. Periksa ulang dengan cermat sebelum menekan tombol “*Send*”. Sekali surel Anda terkirim, Anda sudah tidak dapat menariknya kembali dan akan menjadi jejak digital Anda.

Bahasa komunikasi melalui surel

1. Pakailah bahasa yang positif dan tidak memojokkan, misalnya “Ketika Anda telah menyelesaikan laporan”, dan bukan “Jika Anda telah menyelesaikan laporan”
2. Tulis dengan singkat dan jelas dengan tata bahasa yang baik. Kesalahan ketik, salah tata bahasa, dan salah tanda baca akan berpotensi menimbulkan salah komunikasi. Tuliskan surel dengan terstruktur: tulis dalam paragraf pendek, dan ada baris kosong yang membedakan baris dengan paragraf. Tuliskan menjadi butir-butir yang jelas untuk setiap *issue*.
3. Gunakan *font* yang tepat, sesuai dengan komunikasi yang dilakukan (formal, tidak formal)
4. Tulis dalam kalimat aktif yang jelas subjeknya, misalnya “Saya dan Ani akan mengerjakan laporan yang bapak minta”, dan bukan “Laporan yang bapak minta akan dikerjakan”
5. Jawab semua *issue* yang sedang dibahas. Terkadang, dapat dengan teknik menjawab langsung setelah *issuenya*. Hindari menjawab yang menimbulkan pertanyaan berantai.
6. Jika sebuah surel menjadi berkepanjangan dan *issue* tidak terselesaikan dalam 2 atau 3 surel, berhentilah menggunakan surel dan pakailah media lain yang lebih memungkinkan interaksi langsung untuk mengambil keputusan. Tentukan saatnya berhenti bersurel tentang sebuah *subject* dan berganti sarana komunikasi langsung seperti *chat*, telepon, *video call*.

7. Sebelum mengirimkan, tanya kepada diri sendiri: “apakah saya akan mengatakan hal ini, jika saya berhadapan langsung dengan dia?”

Don'ts sebaiknya tidak dilakukan

1. Jangan menyalin pesan atau *attachment* dan mengirimkan ke orang lain tanpa seizin penulisnya.
2. Jangan menggunakan surel untuk informasi yang konfidensial, apalagi ditujukan ke banyak orang atau milis.
3. Jangan memojokkan seseorang.
4. Jangan mengulang-ulang surel yang sudah dibahas sejak lama.
5. Jangan menggunakan fungsi “*High Priority*” dengan mudah karena akan kehilangan maknanya. Bedakan “*High Priority*” dengan “*Urgent*” atau “Penting”.
6. Jangan membalas surel saat Anda sedang marah.
7. Jangan meng-*attach file* yang tidak perlu.

c) Praktik Baik untuk Berselancar dengan Aman

Bagian ini berisi tips untuk berselancar dengan aman di internet.

Berselancar di internet menuntut perilaku yang beretika. Etika internet menuntut kita untuk jujur, menghormati hak dan hak milik orang lain di internet.

Internet bukanlah daerah yang daerah bebas nilai (*value free zone*). *World Wide Web* juga merupakan tempat yang mempertimbangkan nilai-nilai secara luas sehingga kita harus berhati-hati saat membuat konten dan layanan. Kita harus menyadari bahwa internet tidak terlepas dari masyarakat universal dan norma norma yang menyertainya.

Ketika kita berselancar dengan internet, beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain seperti berikut.

1. Berpura-pura menjadi orang lain. Kita tidak boleh menggunakan internet untuk membohongi orang lain dengan berpura-pura menjadi orang lain. Menyembunyikan identitas kita sendiri untuk mengelabui orang lain di dunia internet adalah kejahatan dan mungkin juga berisiko bagi orang lain.
2. Hindari penggunaan bahasa tidak sopan. Penggunaan bahasa tidak sopan saat menggunakan surel, *chatting*, *blogging* dan jejaring sosial adalah hal yang harus dihindari. Saling menghormati pandangan orang lain adalah hal penting. Kita tidak perlu mengkritik pandangan orang lain, kecuali itu adalah kebohongan yang menyesatkan orang lain. Kritik terhadap kebohongan orang lain harus dilakukan dengan memastikan kebohongan dengan cek dan *recheck* yang memadai.
3. Amankan informasi pribadi. Ketika berselancar kita tidak boleh memberikan informasi rinci pribadi yang menyebabkan kita dapat diidentifikasi, seperti alamat rumah, nomor telepon, kata sandi, dll. Perlu berhati-hati jika mengirimkan foto ke orang asing karena berpotensi disalahgunakan.
4. Saat mengunduh. Pada internet, banyak sekali konten yang kita sukai, seperti musik, video, dan permainan. Saat kita mengunduh kita dibatasi pada konten yang tidak memiliki hak cipta (*free content*), kita tidak boleh mengunduh konten atau materi yang memiliki hak cipta. Kita harus menyadari pentingnya hak cipta dan masalah hak cipta.
5. Akses ke internet. Internet dapat digunakan untuk pembelajaran karena menyediakan katalog dan sumber informasi yang tidak terbatas. Salah satu keterampilan yang dibutuhkan untuk mendapatkan manfaat lebih dari internet adalah kemampuan untuk menemukan informasi yang relevan dan terpercaya dengan cepat dan mudah.

Penemuan informasi ini membutuhkan proses pemilihan, pemahaman, dan evaluasi informasi tersebut. Penemuan informasi di internet dapat dilatih dengan latihan di kelas atau tugas rumah bagi siswa dengan membandingkan konten dari beberapa *website* memberikan pemahaman siswa untuk mampu membuat tulisan dengan konten dan pembaca yang sesuai, menilai keakuratan dan keandalan informasi dari sumber internet tersebut. Internet juga dapat digunakan untuk melatih membedakan opini atau fakta, melatih mengeksplorasi subjektivitas atau objektivitas.

d) Aturan Etis bagi Pengguna Komputer

Beberapa aturan yang harus diikuti individu saat menggunakan komputer tercantum di bawah ini

1. Jangan gunakan komputer untuk merugikan pengguna lain.
2. Jangan gunakan komputer untuk mencuri informasi orang lain.
3. Jangan mengakses *file* tanpa izin pemiliknya.
4. Jangan menyalin perangkat lunak berhak cipta tanpa izin pembuatnya.
5. Hormatilah undang-undang dan peraturan mengenai hak cipta.
6. Hormatilah privasi orang lain, seperti yang Anda harapkan dari orang lain.
7. Jangan gunakan komputer pengguna lain tanpa izin mereka.
8. Gunakan internet secara etis.
9. Jika ditemukan kejahatan internet, laporkan kepada Penyedia Layanan Internet dan otoritas penegak hukum setempat.
10. Pengguna komputer/internet bertanggung jawab untuk menjaga ID Pengguna dan kata sandi nya masing masing.

Pengguna tidak boleh dengan sengaja menggunakan komputer untuk mengambil atau mengubah informasi orang lain, yang mungkin termasuk informasi kata sandi, *file*, dll.

I. REFLEKSI GURU

Setelah mengajarkan materi pada bab ini, guru diharapkan merefleksi proses pembelajaran yang telah dilakukannya, guru dapat berefleksi dengan menjawab pertanyaan berikut

- a. Karena TIK masih dalam tahap belajar menggunakan perkakas, kendala apa yang dihadapi pada saat proses pembelajaran?
- b. Apa yang dapat dilakukan sehingga kendala tersebut teratasi pada semester yang akan datang?
- c. Apakah ada sesuatu yang menarik pada pembelajaran materi ini?
- d. Apakah sebagai pengajar Anda puas dengan proses pembelajaran saat ini? Jika belum apa yang membuat Anda ingin memperbaikinya?

J. ASESMEN/ PENILAIAN

Pada bab ini asesmen dilakukan secara formatif dan sumatif.

Penilaian formatif dilakukan dengan menilai aktivitas siswa baik individu maupun kelompok.

Rubrik penilaian aktivitas TIK-K7-01

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Penemuan jenis komponen GUI	komponen ditemukan \geq 80% benar.	komponen ditemukan \geq 60% benar.	komponen ditemukan \geq 40% benar.	< 40 % benar
Penjelasan komponen GUI yang ditemukannya	Penjelasan tepat dan lengkap.	Penjelasan tepat tetapi, kurang lengkap.	Penjelasan cukup tepat tetapi, kurang lengkap.	Penjelasan kurang tepat dan kurang lengkap.

Rubrik penilaian aktivitas TIK-K7-02

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Ketepatan Siswa meletakkan <i>file</i> dalam struktur folder dengan terstruktur (hierarki yang tepat).	Sebanyak \geq 80% <i>file</i> diletakkan dalam folder dengan terstruktur (hierarki yang tepat).	Sebanyak 60% - 79% <i>file</i> diletakkan dalam folder dengan terstruktur (hierarki yang tepat).	Sebanyak 40% - 59% <i>file</i> diletakkan dalam folder dengan terstruktur (hierarki yang tepat).	<i>File</i> < 40 % diletakkan dalam folder dengan terstruktur (hierarki yang tepat).

Rubrik penilaian aktivitas TIK-K7-03

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Ketepatan cara untuk mendapatkan informasi	Tepat	(tidak ada)	Cukup tepat	Kurang tepat
Kelengkapan penulisan isian LKS	Kelengkapan \geq 80%	Kelengkapan sebanyak 60% - 79%	Kelengkapan sebanyak 40% - 59%	Kelengkapan < 40 %

Rubrik penilaian aktivitas TIK-K7-04

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar.	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak \geq 80%.	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak 60% - 79% .	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak 40% - 59%.	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak < 40 %.
Penggunaan kaidah penulisan bahasa Indonesia dengan benar.	Hampir tidak ada kesalahan penulisan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	Ada beberapa kesalahan penulisan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	Cukup banyak kesalahan penulisan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	(tidak ada)

Rubrik penilaian aktivitas TIK-K7-05 dan aktivitas TIK-K7-06

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Kesesuaian antara konten yang ditulis dengan spesifikasi yang diharapkan (60%).	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak \geq 80%.	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak 60% - 79%.	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak 40% - 59%.	Menuliskan rincian langkah-langkah dengan benar sebanyak < 40 %.

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Kreativitas (40%)	Konten dan tampilan hasil pekerjaan sangat kreatif.	Konten dan tampilan hasil pekerjaan kreatif.	Konten dan tampilan hasil pekerjaan cukup kreatif.	Konten dan tampilan hasil pekerjaan kurang kreatif.

Penilaian Sumatif

Penilaian sumatif dilakukan dengan menguji siswa dengan soal soal seperti contoh pada buku siswa. Guru diharapkan membuat soal yang setara dengan contoh soal.

K. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

Aktivitas pembelajaran bisa dikembangkan dengan mempelajari materi dari situs-situs yang memiliki reputasi bagus, seperti:

- Digital literasi: <http://cws.web.unc.edu/>
- Handout digital literasi*, Dasar Internet, Dasar *Search Engine*, Dasar Surel, Dasar Microsoft Word, Dasar Microsoft Excel, Dasar Microsoft Power Point: <http://cws.web.unc.edu/handouts/>

Remedial

Aktivitas pembelajaran pada kelompok rendah (remedial) bisa dikembangkan dengan melakukan pendampingan kepada siswa untuk topik ini. Guru dapat juga memberikan trik-trik khusus untuk memudahkan pemahaman materi.

L. UJI KOMPETENSI

Jawaban untuk soal uji kompetensi adalah sebagai berikut (*).

Pilihan Ganda:

- Ada beberapa hal yang menyebabkan surel yang dikirim tidak sampai ke penerimanya, di antaranya ialah (jawaban bisa lebih dari satu):
 - Salah penulisan alamat surel penerima (penjelasan: layanan surel tidak akan mengetahui *inbox* mana yang akan dituju jika alamat penerima salah, pesan kegagalan pengiriman akan muncul pada surel pengirim) (*)
 - Surel tidak memiliki *subject* (penjelasan: walaupun etika pengiriman mengharuskan surel memiliki subject Namun, hal ini tidak menyebabkan surel tidak sampai)

- c. Surel yang dikirim terlalu besar (penjelasan: layanan surel umumnya membatasi pengiriman surel dengan besaran *byte* tertentu, sehingga jika melebihi batasan tersebut surel tidak dikirimkan, pesan kegagalan pengiriman akan muncul pada surel pengirim) (*)
 - d. Surel tidak menyertakan Cc (penjelasan: surel tidak wajib untuk menyertakan Cc)
 - e. Surel masuk folder Spam (sampah) karena dianggap tidak layak sehingga penerima tidak melihatnya (penjelasan: layanan surel umumnya memiliki mekanisme pendeteksian surel spam, seperti: iklan, penipuan, dll; Sehingga iklan mungkin terdeteksi sebagai *spam*) (*)
2. Apa nama komponen di *Graphical User Interface* (GUI) yang dapat digunakan untuk menentukan pilihan Namun, hanya boleh satu pilihan?
- a. *Button* (penjelasan: komponen bukan untuk pilihan)
 - b. *Check Button* (penjelasan: komponen pilihan, namun untuk pilihan yang boleh lebih dari satu)
 - c. *Radio Button* (penjelasan: komponen pilihan, untuk pilihan yang hanya boleh satu) (*)
 - d. *Text box* (penjelasan: komponen bukan untuk pilihan)
3. Pilihan menu apa yang digunakan untuk menyimpan sebuah dokumen dengan memberi nama lain pada aplikasi perkantoran?
- a. *Save* (penjelasan: untuk menyimpan dokumen dengan nama yang sudah ditentukan saat itu / sebelumnya).
 - b. *Save as* (penjelasan: untuk menyimpan dokumen dengan nama lain). (*)
 - c. *Copy* (penjelasan: untuk melakukan menggandakan teks/gambar/ objek tertentu di *clipboard*).
 - d. *Paste* (penjelasan: untuk meletakkan hasil penggandaan di *clipboard* ke dokumen melakukan menggandakan teks/gambar/ objek tertentu).

Mencocokkan

Istilah di internet	Pasangan	Penjelasannya
a. <i>Back Button</i>	a-6	1. Memuat (<i>load</i>) ulang halaman web (<i>web page</i>) dari tampilan sebelumnya
b. <i>Bookmark</i>	b-7	2. Alamat dari <i>web page</i>
c. <i>Refresh</i>	c-1	3. Kumpulan <i>web page</i>
d. <i>Website</i>	d-3	4. Program untuk melihat <i>web page</i> di internet
e. <i>Peramban</i>	e-4	5. Teks/Image yang menghubungkan satu <i>web page</i> ke <i>web page</i> lainnya
f. <i>Link</i>	f-5	6. Kembali ke halaman sebelumnya
g. <i>URL</i>	g-2	7. Fitur di peramban untuk menyimpan alamat <i>web page</i>

Uraian

1. Kita mengenal ada tiga *search engine* *Google*, *Yahoo*, *Bing*. Ketika melakukan pencarian apakah akan menghasilkan informasi yang sama? Belum tentu. Mengapa jawaban dari pencarian bisa berbeda?

Jawaban: Setiap *search engine* memiliki algoritma/cara yang berbeda untuk mendapat informasi yang dicari. Algoritma tersebut merupakan hal yang dirahasiakan yang menjadi keunggulan setiap peramban.

2. Apa kegunaan dari *bookmark* di peramban? Mengapa *bookmark* penting ada di peramban?

Jawaban: untuk menyimpan alamat *web page* yang ingin kita simpan, yang biasanya akan kita kunjungi lagi. *Bookmark* merupakan fitur penting karena alamat *website* di internet merupakan teks dengan tanda-tanda lain yang cukup panjang sehingga sulit untuk diingat.

Penilaian lain untuk bab ini dilaksanakan dengan menilai aktivitas kelompok, yaitu penilaian keaktifan pada Rubrik Penilaian Kerja Kelompok (*team work*).

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan ke-1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

Aktivitas Individu

TIK-K7-01: Berkenalan dengan Antarmuka Berbasis Grais

Apakah kalian tahu bahwa banyak jenis ponsel, berbedamerk, dan berbeda sistem operasinya? Namun, walaupunberbeda merk, berbeda sistem operasi, dan sedikitberbeda antarmukanya, semua ponsel memiliki fungsiyang sama. Hal ini bisa dianalogikan dengan alat lain,seperti mobil, televisi, atau alat elektronik berbagaimerk, yang sebetulnya memiliki fungsi yang sama,hanya tampilannya yang sedikit berbeda. Pada aktivitasini, kalian berlatih mengenali jenis-jenis objek padaantarmuka berbasis grais (GUI).

Apa yang Kalian Perlukan?

• Komputer/ponsel yang telah terpasang sistem operasi.

Apa yang Harus Kalian Lakukan?

• Bukalah aplikasi kalkulator pada komputer/ponsel kalian!

• Hitunglah ekspresi berikut, sambil mencoba berinteraksi!



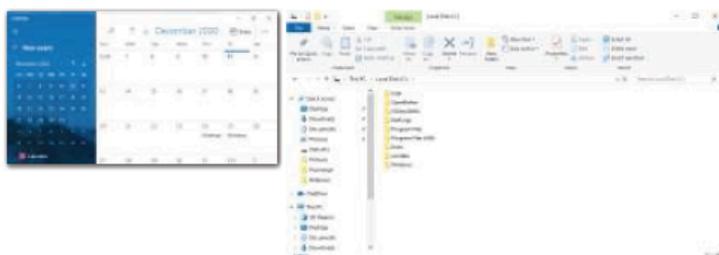
Gambar 3.2 Kalkulator

Ekspresi	Hasil	Ekspresi	Hasil
$2 + 7 + 3$		$-2 + 9$	
$2 * 7 * 3$		34^2	
$45:60$		$\sqrt{16/2}$	

- Setelah selesai, klik ikon/tombol-tombol berikut dan tentukan kegunaan objek-objek dalam windows calculator.

Tombol	Kegunaan/Fungsi	Tombol	Kegunaan/Fungsi
			
			
			
			
			
			

- Setelah itu, cobalah aplikasi lain, yaitu *Calendar/Kalender*, dan *File Explorer*.



Gambar 3.3 Kalender dan File Explorer

Carilah objek-objek baru yang tidak ada di aplikasi kalkulator, dan tuliskan dalam lembar kerja berikut:

Objek Baru	Kegunaan/Fungsi	Objek Baru	Kegunaan/Fungsi

Pertemuan ke-2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

Petunjuk!



Aktivitas Individu

Aktivitas TIK-K7-02: Pengelolaan Folder dan File

Pada aktivitas ini, kalian akan berlatih mengelola *folder* dan *ile* secara terstruktur sehingga nanti saat pencarian *ile*, dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.

Apa yang Kalian Perlukan?

Komputer/laptop yang telah terpasang sistem operasi, dan beberapa file untuk latihan, yaitu seperti berikut.

1. Lima file dalam format pdf, dengan nama: LKS1_Informatika.pdf, LKS2_Informatika.pdf, LKS3_Informatika.pdf, LKS1_Bindonesia.pdf, LKS2_Bindonesia.pdf
2. Dua file lembar kerja, dengan nama AD_Belanja.xls, AD_HasilKebun.xls
3. dan tiga file video yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran di sekolah, dengan nama: Pilketos2020.mp4, LDK2019.mp4, Pensi.

Lima file pdf adalah file berisi lembar kerja siswa (LKS) untuk mapel Informatika dan Bahasa Indonesia. Dua file lembar kerja adalah contoh file proyek Analisis Data pada mapel Informatika, dan tiga file video kegiatan kesiswaan.

Apa yang harus kalian lakukan?

Rancang dan buatlah *folder* untuk menyimpan semua *ile* tersebut ke dalam *folder* yang sesuai sehingga memudahkan pencarian *ile*. Selain mengerjakannya di komputer, tuliskan pengelolaan seperti lembar kerja berikut di buku kerja kalian.

Lembar Kerja

Folder	Sub-Folder	Sub-Folder	File

Aktivitas TIK-K7-02-U:

Pengelolaan Folder dan File (Unplugged)

Jika tidak tersedia komputer, aktivitas ini dapat kalian lakukan dengan simulasi tanpa komputer. *Folder* disimulasikan sebagai tempat penyimpanan dengan kumpulan kertas (*loose leaf*) yang diberi kertas pembatas pada buku kerja kalian. Kertas pembatas dapat kalian buat dengan kertas manila berwarna dan diberi gambar menarik yang mewakili nama *folder*.

Catatan dan aktivitas pada tiap pertemuan pembelajaran akan dianalogikan sebagai *ile*, di pojoknya diberi nama. Kita membuat perjanjian bahwa BK, TIK, SK, JKI, AD, AP, DSI, PLB menjadi ekstensi *ile*. Setiap lembar terkait harus diberi nomor halaman. Misalnya: BK.01 – halaman NN. Buku Kerja di akhir semester akan dinilai seperti kita menilai tugas.

Sebagai padanan mengelola *folder* dan *ile* komputer, kalian diminta untuk mengelola Buku Kerja Siswa menjadi padanan dari *folder* dan *ile*. Melalui pengalaman ini, kalian akan memahami bahwa dunia nyata dan dunia digital selalu ada berdampingan.

Setiap lembar kerja yang dibuat di komputer, harus dicetak dan dimasukkan ke Map Buku Kerja.

Dunia Digital – Komputerku	Dunia Nyata – Buku Kerjaku
----------------------------	----------------------------

Pertemuan ke-3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

Petunjuk!



Aktivitas Individu TIK-K7-03: Pencarian Informasi

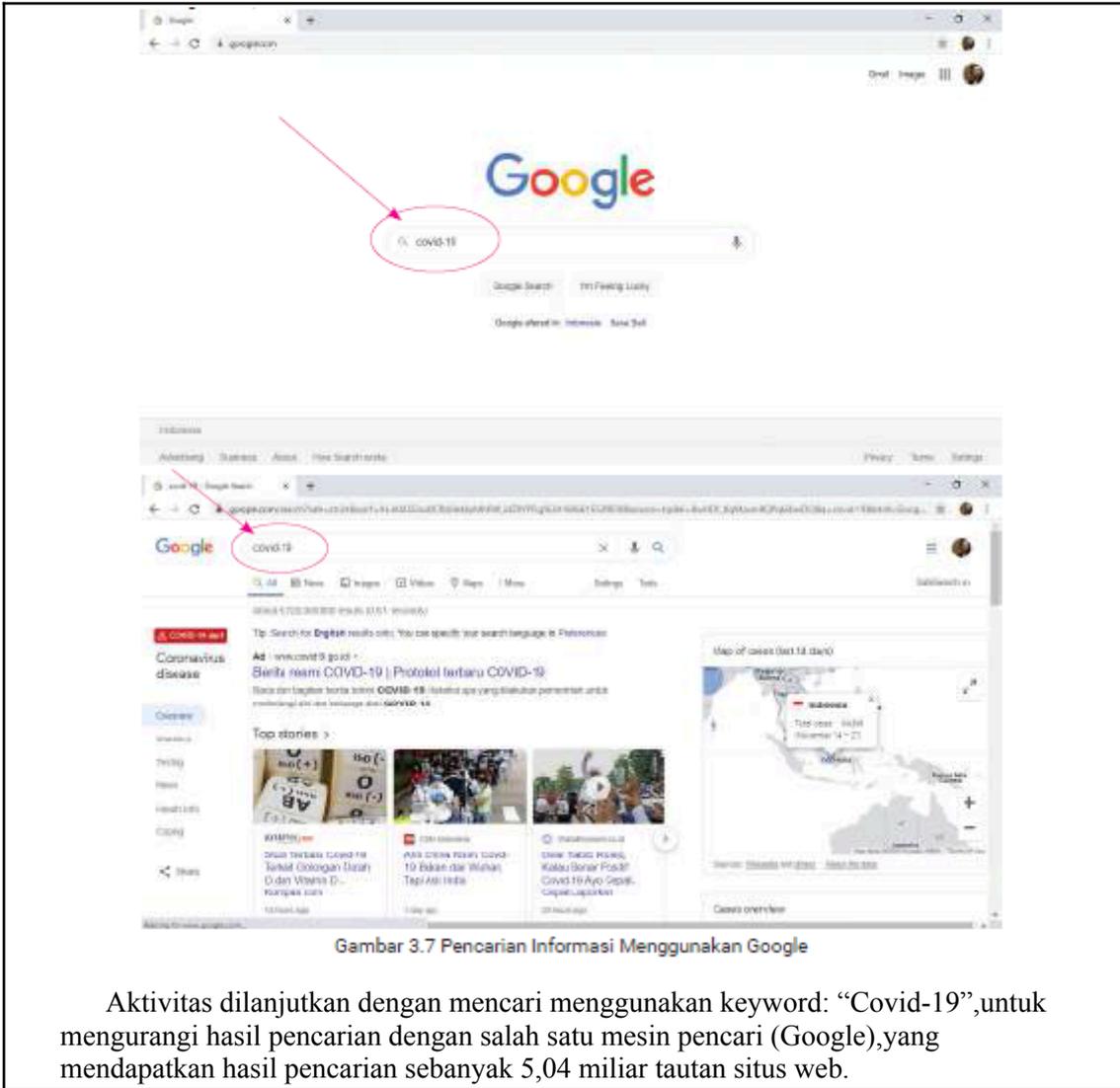
Kalian akan berlatih melakukan pencarian informasi tentang Covid-19 dengan menggunakan mesin pencari Google.

Apa yang Kalian Perlukan?

Komputer/ponsel yang telah terpasang sistem operasi dan peramban.

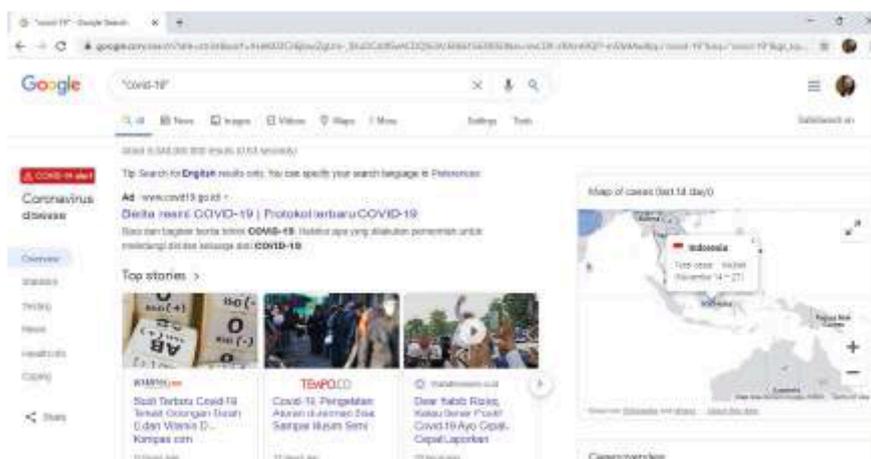
Apa yang Harus Kalian Lakukan?

Pencarian informasi terkait dengan pertanyaan yang harus dijawab: Apa yang dimaksud dengan Covid-19? Gambar berikut ini menunjukkan pencarian informasi dengan menggunakan salah satu mesin pencari (<http://google.com>), menggunakan *keyword*: Covid-19, yang mendapatkan hasil pencarian sebanyak 6,72 miliar tautan (*link*) situs web.



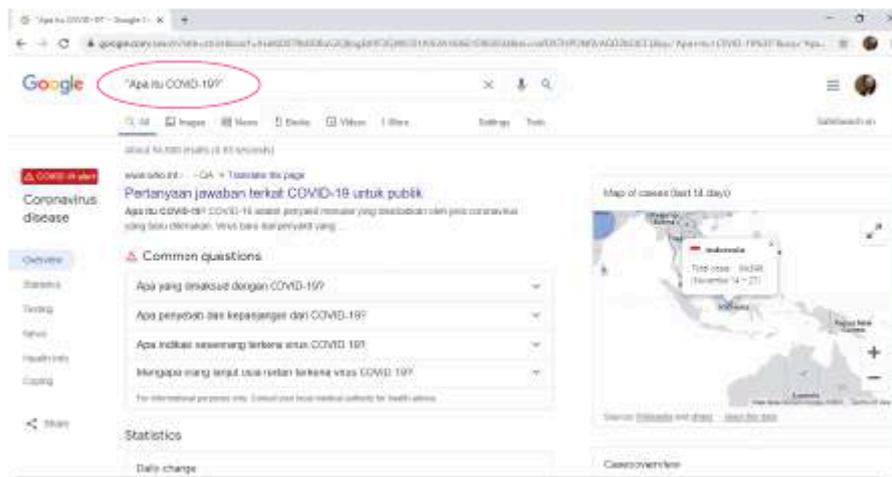
Gambar 3.7 Pencarian Informasi Menggunakan Google

Aktivitas dilanjutkan dengan mencari menggunakan keyword: “Covid-19”, untuk mengurangi hasil pencarian dengan salah satu mesin pencari (Google), yang mendapatkan hasil pencarian sebanyak 5,04 miliar tautan situs web.



Gambar 3.8 Pencarian Menggunakan Keyword "Covid-19" di Google

Untuk mendapatkan hasil yang lebih spesifik, penulisan *keyword* pencarian dapat dituliskan "Apa itu COVID-19?". Hasil pencarian menjadi tinggal 54 ribu tautan situs web.



Gambar 3.9 Contoh Tampilan Hasil Pencarian di Google

Setelah itu, bacalah situs yang paling relevan dan kredibel, dapatkan informasinya, dan mulailah mencari jawaban atas pertanyaan kalian. Situs yang paling relevan ditampilkan paling atas dengan perhitungan *PageRank* dari Google.

Catatan:

Hasil Tampilan layar (*screenshot*) yang kalian peroleh mungkin berbeda karena peramban, sistem operasi, dan data hasil pencarian yang dinamis

Aktivitas Lanjutan, Aktivitas Individu

1. Kalian ingin menghadiri acara kesenian dan kebudayaan di kota pada akhir minggu ini. Carilah informasi tentang acara tersebut di Internet!
2. Akhir semester ini sekolah akan mengadakan *study tour* ke Candi Borobudur di Jawa Tengah. Kalian diminta untuk mencari informasi tentang bagaimana candi ini berdiri. Carilah informasi tentang hal ini di internet!
3. Teman kalian datang ke rumah. Karena tidak memiliki *smartphone*, dia meminta bantuan kalian untuk mencarikan contoh proposal peringatan 17 Agustus di lingkungan RT. Carilah informasi tersebut!

Tahukah kalian?

PageRank (PR) adalah algoritma yang digunakan oleh Google Search untuk menentukan peringkat halaman web dalam hasil mesin pencari mereka.

PageRank dinamai berdasarkan nama Larry Page, salah satu pendiri Google. *PageRank* adalah cara mengukur pentingnya halaman situs web.

Catat perkembangan pencarian dalam lembar kerja dan salin ke dalam buku kerja kalian.

Langkah	Keyword	Jumlah Hasil Link
Hasil Pencarian dan Pemilahan Informasi		
a		
b		
c		

Pertemuan ke-4

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

Petunjuk!



Aktivitas Individu

Aktivitas TIK-K7-04: Mengirim Surel

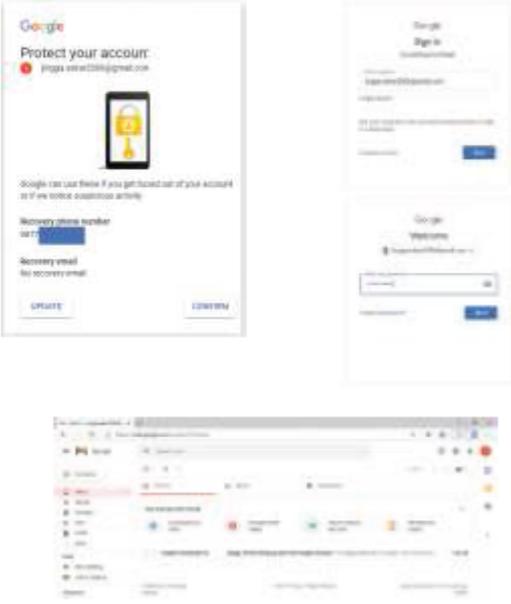
Kalian diharapkan menuliskan surel kepada guru wali kelas untuk memintaizin tidak mengikuti mata pelajaran di sekolah pada tanggal 23 Agustus 2021, karena harus menghadiri penyerahan hadiah sebagai pemenang lomba melukispada perayaan Hari Kemerdekaan RI di kabupaten. Surel harus ditembuskan(Cc) ke kepala sekolah. Karena

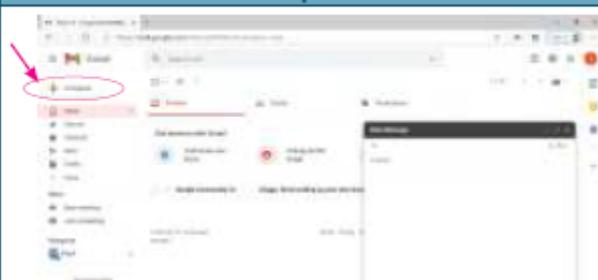
menulis surat kepada guru dengan jenis surat formal, kalian harus menggunakan bahasa yang formal dan sopan.

Apa yang Kalian Perlukan?

Komputer/*smartphone* yang telah terpasang sistem operasi dan perambanan memiliki akun pada layanan surel. Contoh pembuatan surel di sini menggunakan layanan Google Email. Layanan surel lain adalah Outlook, Yahoo, dan lainnya.

Apa yang Kalian Lakukan?

Perintah	Tampilan
<p>Membuka akun Surel</p> <p>Masuk ke situs penyedia layanan surel, dan <i>sign in</i> menggunakan akun yang telah terdaftar (akun yang digunakan adalah akun contoh).</p> <p>Contoh: Akses: https://gmail.com, akun: jingga.sekar2006@gmail.com</p> <p>Isikan <i>password</i>, dan mungkin akan muncul tampilan untuk proteksi akun (<i>Protect Your Account</i>), jika ya dan informasi proteksi akun betul, klik tombol <i>Confirm</i>.</p>	 <p>The image shows two screenshots from a web browser. The top screenshot is the 'Protect your account' security check page, which asks for a recovery phone number and a recovery email address. The bottom screenshot shows the Gmail login page with fields for email address and password, and a 'Sign in' button.</p>

Perintah	Tampilan
<p>Membuat Surel baru: Klik Compose.</p>	 <p>The image is a screenshot of the Gmail web interface. A red circle and arrow point to the 'Compose' button in the top-left corner of the main content area.</p>

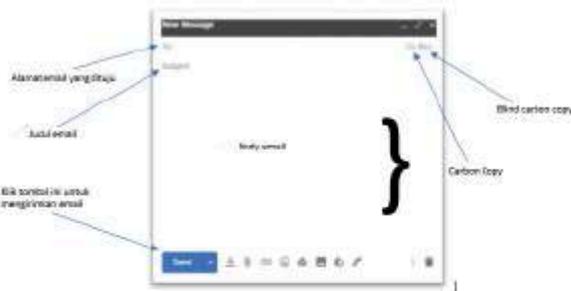
Mengetikkan surel

Isikan To, Cc (jika perlu), Bcc (jika perlu), dan Subject

To: adalah alamat surel yang dituju.

Cc: *Carbon Copy*, adalah alamat penerima salinan atau tembusan surel yang dikirim. Semua penerima salinan dapat melihat alamat penerima salinan yang lain.

Bcc: *Blind Carbon Copy*, adalah alamat penerima salinan atau tembusan surel yang dikirim, tetapi penerima salinan tidak bisa mengetahui alamat penerima salinan yang lain.



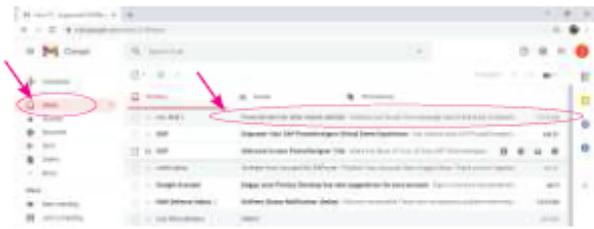
Kepada Yth
Bapak Wali Kelas 7G
SMPN 2 Bukit Harapan
Di Tempat

Dengan hormat,
Bersama dengan surat ini, saya siswa SMPN 2 Bukit Harapan
Nama: Jingga Sekar
Kelas: 7G
Memohon izin untuk tidak masuk sekolah pada
Hari: Senin
Tanggal: 23 Agustus 2021
karena harus menghadiri acara penyerahan hadiah lomba Peringatan Kemerdekaan RI di kantor Kabupaten.
Demikian surat ini, semoga bBapak dapat memberikan izin kepada saya.
Hormat saya
Jingga Sekar
Siswa Kelas 7G, SMPN 2 Bukit Harapan

Perintah	Tampilan
Mengirimkan surel:	
Klik <i>Send</i>	<p>The image shows a close-up of the 'Send' button in an email client. A label points to the button with the text 'Klik tombol ini untuk mengirimkan email'.</p>
Mengecek apakah surel terkirim: Pada kolom sebelah kiri klik <i>folder</i> /menu <i>Sent</i> untuk melihat surel yang telah terkirim.	<p>The image shows an email client interface. The 'Sent' folder is selected in the left sidebar, indicated by a red circle and an arrow. Another red circle highlights the 'Sent' folder in the main pane, and a red arrow points to it from the sidebar.</p>

Surel yang telah terkirim ke penerima bisa jadi tidak sampai ke penerima yang bisa disebabkan oleh beberapa hal, yang di antaranya adalah:

- a. salah menulis alamat surel tujuan
- a. surel kalian masuk ke folder *spam/junk/unwanted* (pesan tidak layak) di penerima
- a. *mailbox* penerima penuh



dan jika kalian klik, pesannya adalah tidak ditemukannya alamat penerima surel.



Jika surel kalian masuk folder *spam/junk/unwanted* atau dianggap pesan yang tidak layak/iklan, kalian bisa menghubungi wali kelas kalian untuk meminta beliau menambahkan alamat surel kalian ke kontak sehingga ketika kalian mengirimkan surel kembali akan masuk ke folder inbox.

Latihan Membalas (Reply) Surel

Untuk membalas surel, akun surel kalian harus menerima surel terlebih dahulu. Oleh sebab itu, kalian disarankan untuk saling menulis suratantarteman tentang pembagian tugas pada praktik Informatika. Selanjutnya, kalian membalas surel tersebut kepada pengirimnya. Lengkapilah tabel berikut untuk membalas (*reply*) surel dari teman kalian.

Langkah	Perintah	Tampilan
Membuka layanan surel		
Membuka Folder Inbox		
Memilih surel yang akan dibalas		
Membuka Surel		
Mengetik surel balasan		
Mengirimkan surel		

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

Petunjuk!



Aktivitas Individu

Aktivitas TIK-K7-05: Membuat Brosur Sederhana dengan Aplikasi

Pengolah Kata

Tujuan dari aktivitas ini adalah agar kalian berlatih mengetik dan memformatkata. Kalian juga berlatih memasukkan gambar ke dalam aplikasi, menyimpanke dalam ile, dan terbiasa dengan aplikasi pengolah kata.

Apa yang Kalian Perlukan?

Komputer yang telah terpasang perangkat lunak pengolah kata.

Apa yang Kalian Lakukan?

Sekolah kalian akan mengadakan acara perayaan 50 tahun pengabdian merekakepada masyarakat. Untuk kegiatan ini, kalian diharapkan menggunakanaplikasi perkantoran untuk membuat brosur guna mengiklankan acara ini.

Brosur tersebut diharapkan berisi informasi berikut.

1. Judul acara dengan font minimal 15 poin. Pastikan judul berada di tengahhalaman. Kalian dapat menggunakan font apa saja yang kalian inginkan,tetapi harus font yang jelas untuk dibaca.
2. Gambar *clip art* untuk menggambarkan acara tersebut.
3. Brosur harus berisi APA, KAPAN, DI MANA, dan MENGAPA acaratersebut layak untuk diikuti.
4. Yakinkan brosur kalian tidak memuat kesalahan tik (*typo*) dan ejaan.
5. Setelah selesai, simpan *ile* kalian. Buatlah nama yang mudah diingat,misalnya nama kalian dan dokumen apa, contoh: ANDI_BROSUR.
6. Buatlah brosur sekreatif mungkin.

Contoh Brosur. Buatlah brosur versi kalian, jangan hanya meniru. Tunjukkankreativitas kalian!



50 Tahun SMP Bunga Bangsa!!

SMP Bunga Bangsa merayakan 50 tahun sebagai sekolah inklusif bagi seluruh masyarakat. Datanglah pada acara perayaan yang diarahkan dengan acara pameran foto, pentas seni, sulap, dan pemberian penghargaan kepada siswa dan guru teladan.

Acara dilaksanakan pada:

Hari: Sabtu, 26 Januari 2021

Waktu: Pukul 09.00 – 15.00 WIB

Tempat: Aula SMP Bunga Bangsa, Jl. Kaburipan 22, Kota Indeh

Acara ini sangat menarik, meriah, terbuka untuk umum dan tidak dipungut biaya

AYO DATANGLAH BERAMAI RAMAI!!

Pertemuan ke-6

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

Petunjuk!



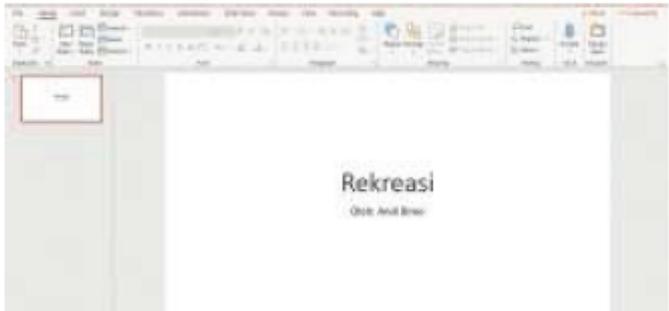
Aktivitas Individu TIK-K7-06: Membuat Presentasi Sederhana

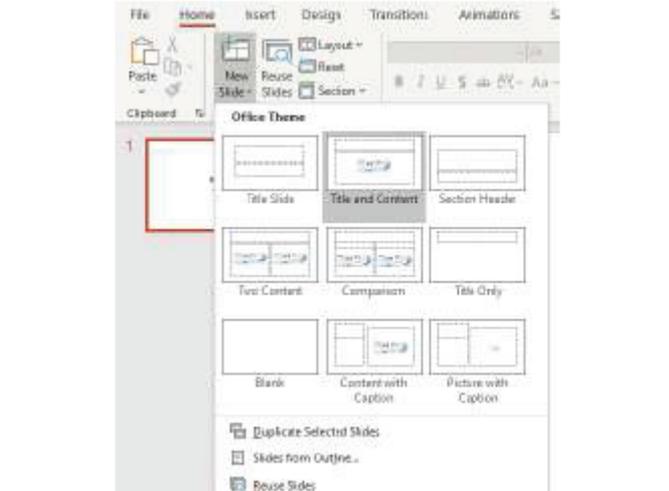
Tujuan dari aktivitas ini adalah agar kalian berlatih membuat presentasi sederhana, menggunakan desain slide, menuliskan teks presentasi, memasukkan gambar, membuat animasi, mempresentasikan slide, dan menyimpan presentasi dalam file.

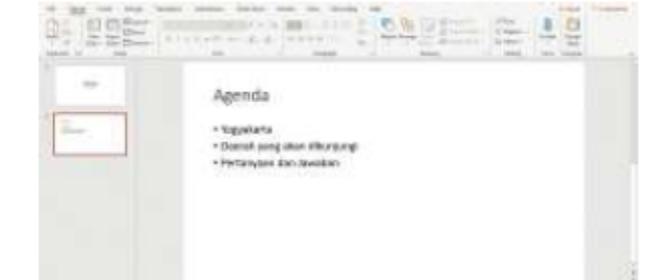
Apa yang Kalian Perlukan?

Komputer yang telah terpasang Aplikasi Presentasi

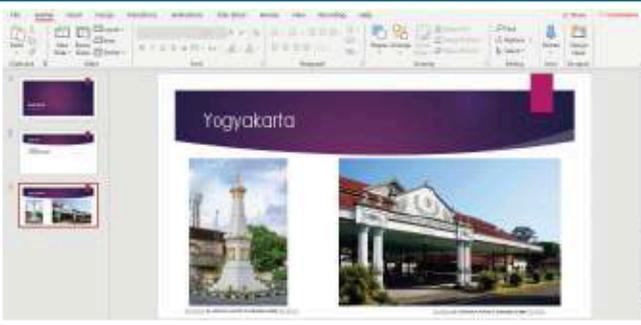
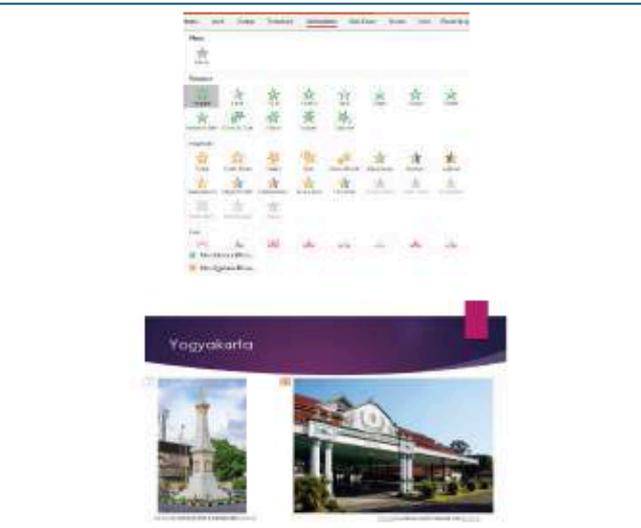
Apa yang Kalian Lakukan?

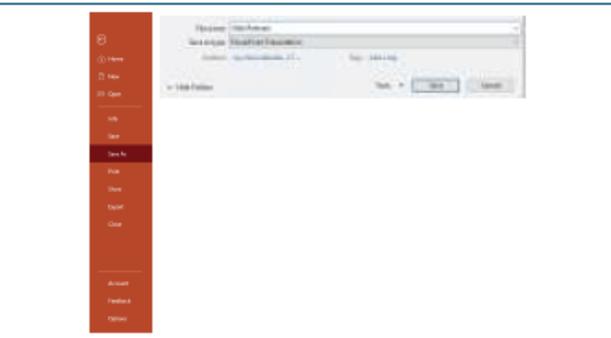
Langkah	Tampilan
<p>Buatlah presentasi baru, <i>new blank slide</i>, dan isilah judul (<i>title</i>) dengan Rekreasi, dan isi penulisnya dengan nama kalian.</p>	

<p><i>Add new slide, Title dan Content</i></p>	
--	---

Langkah	Tampilan
<p>Isi dengan teks Yogyakarta dst, perhatikan contoh berikut!</p>	

<p>Pilih desain slide yang kalian sukai untuk mengganti desain yang kosong.</p>	
---	--

Langkah	Tampilan
<p>Search gambar Yogyakarta yang lain dan <i>insert</i>-kan ke <i>slide</i> sehingga slide tidak tampak kosong.</p>	
<p>Buat animasi untuk gambar yang di-<i>insert</i>-kan dengan memilih menu <i>Animations</i> > Pilih salah satu jenis <i>animations</i>.</p>	

Langkah	Tampilan
<p>Saat presentasi, akan tersedia tombol bantuan untuk presentasi seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Previous</i> <i>Next</i> <i>Laser Pointer</i>, <i>Pen</i>, dan <i>Highlighter</i> <i>Multi View</i> <i>Zoom</i> 	
<p>Setelah selesai, simpan <i>slide</i> kalian, dengan cara: Klik <i>File</i> > <i>Save</i>, pilih <i>folder</i> tempat menyimpan <i>file</i>, beri nama <i>file</i> dan klik tombol <i>Save</i>.</p>	

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

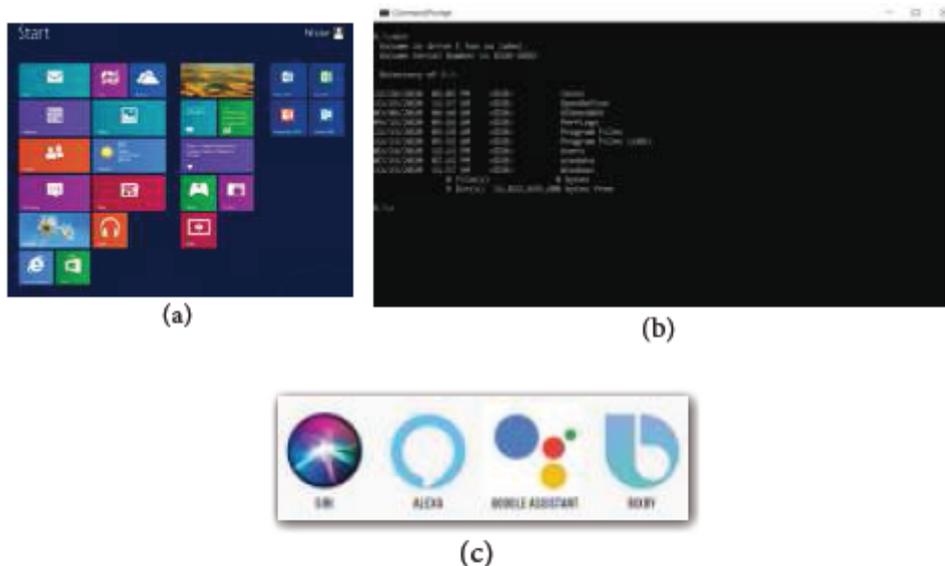
A. Pengenalan Antarmuka Pengguna

Saat ini TIK telah merambah di banyak aspek kehidupan manusia. Teknologi ini menghasilkan banyak sekali perangkat yang membantu pekerjaan kita sehari-hari. Bab ini akan berisi materi tentang perangkat pada TIK seperti: Aplikasi Perkantoran, Peramban, Surel, *Search Engine* dan penggunaan *File Explorer* untuk mengelola *folder* dan *ile*.

Teknologi berkembang dengan cepat, melahirkan banyak perangkat keras dan perangkat lunak yang baru. Alat elektronik dan peranti TIK menjadimakin murah, dan ini mendorong pengguna untuk berganti-ganti karenaselain lebih murah, performansi peranti juga menjadi makin baik.

Manusia melakukan interaksi dengan perangkat melalui berbagai cara. Kita menggunakan tombol untuk menghidupkan atau mematikan perangkat televisi, mesin cuci, atau pendingin ruangan, yang bisa diwakili dengan alat pengendali jarak jauh (*remote control*). Teknologi saat ini mampu menangani interaksi perangkat dengan pengguna melalui tombol nyata, papan kunci (*keyboard*), sentuhan ke antarmuka grafis yang biasa disebut *Graphical User Interface* (GUI), maupun suara atau *Voice User Interface* (VUI). Untuk perangkat komputer, ponsel/*smartphone*, perangkat game, pemutar MP3, dan sebagainya, interaksi yang digunakan umumnya adalah GUI.

GUI adalah bentuk antarmuka pengguna dengan menggunakan ikon dan elemen grafis sebagai pengganti perintah berbasis teks yang ditikkan. GUI menjadi populer karena lebih intuitif, mudah digunakan dan dipelajari daripada model interaksi *Command Line Interface* (CLI) yang memerlukan perintah yang harus ditik. Dengan CLI, jika pengguna tidak tahu perintahnya atau salah tik, perintah tidak dapat dimengerti oleh komputer. Dengan GUI, pengguna tinggal memilih perintah yang disediakan.



Gambar 3.1 Antarmuka Pengguna dengan Perangkat Lunak (a) Berbasis Grafis, (b) Berbasis *Command Line*, (c) Berbasis *Voice*

Tujuan pembelajaran materi ini ialah agar kalian mengenali pola dari interaksi dengan perangkat sehingga apabila harus berganti-ganti, kalian tidak bingung dan dapat cepat beradaptasi. Kalian diajak mengenal apa yang disebut GUI agar dapat berinteraksi dengan perangkat keras, melalui gambar atau ikon yang mewakili “objek” yang dikelola dan ditampilkan oleh sistem operasi. Objek-objek ditampilkan dalam bentuk ikon, yaitu simbol atau gambar tertentu yang mewakili suatu *ile*, aplikasi atau layanan.

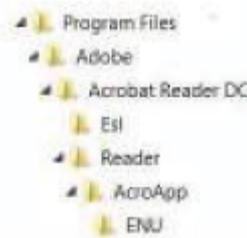
B. Folder dan File

Folder/directory adalah tempat penyimpanan elektronis yang menyimpan file elektronis atau *folder* lain. Dalam dunia nyata, *folder* bisa dianalogikan sebagai map yang digunakan untuk menyimpan dokumen (surat, *invoice*, nota, dan lainnya), atau berisi map yang lebih kecil. *Folder/directory* dikelola oleh program komputer yang disebut sebagai *File Manager* yang merupakan bagian dari sistem operasi.

File elektronis sendiri berarti *file* yang diciptakan oleh komputer/ponsel untuk menyimpan data secara diskret pada alat penyimpanan elektronis. *File* adalah unit penyimpanan di komputer, yang akan dibaca atau ditulis. *File* diciptakan oleh program/aplikasi tertentu, dan *file* dapat dibaca oleh program tertentu pula. Kalau sebuah kata dapat ditulis di atas kertas, demikian juga sebuah data dapat disimpan dalam media penyimpanan elektronis di komputer dalam bentuk *file*. Media penyimpanan elektronis tersebut di antaranya adalah *hard disk*, kartu memori, *flash drive*, dan lainnya. *File* selanjutnya bisa dimanipulasi, diedit, dan dipindahkan dari satu media ke media lain termasuk dipindahkan melalui Internet.

1. Ekstensi File

File memiliki ekstensi, yaitu nama pendek setelah tanda titik di akhir nama file. Sebagai contoh “lower.jpg” adalah file dengan ekstensi jpg yang merupakan file gambar (image), “Surat.doc” atau “Surat.docx” adalah file dokumen Microsoft Word, “Presentasi.ppt” atau “Presentasi.pptx” adalah file dokumen presentasi Microsoft Powerpoint, dan “Program.exe” adalah file executable atau aplikasi yang dapat dijalankan di Windows. Ekstensi file sebenarnya adalah konvensi (kesepakatan). Dalam sistem operasi Linux, ekstensi dianggap bagian dari nama file. *Folder* memiliki struktur berbentuk pohon hierarkis seperti tampak pada gambar berikut.



Gambar 3.5 Struktur Folder

Pada contoh di atas, *Program Files* adalah *folder*. *Folder* tersebut memiliki anak *subfolder* yang bernama Adobe. Di dalam *subfolder* Adobe, ada Acrobat Reader DC. Di dalam *subfolder* Acrobat Reader DC, terdapat *folder* Esl yang tidak memiliki *subfolder* lagi, dan *subfolder* Reader yang memiliki anak *subfolder* AcroApp. AcroApp memiliki anak *subfolder* ENU.

Kalian harus mengatur *file* dengan rapi, seperti mengatur dengan rapi semua surat atau buku pada laci rak buku agar dapat mengambil surat atau buku tersebut dengan mudah jika dibutuhkan.

2. Pengelolaan Folder

Pembuatan *folder/directory* dan mengelola *file* dalam *folder* yang terstruktur menjadikan proses pencarian *file* untuk digunakan kembali lebih efisien. Pengelolaan *folder* dan *file* adalah fitur yang ada pada sistem operasi, yang biasa disebut *File Management System* atau *File Explorer*. Pada sistem operasi Microsoft Windows, aplikasi default untuk pengelolaan *file* disebut *File Explorer* dengan antarmuka *Graphical User Interface* (GUI).

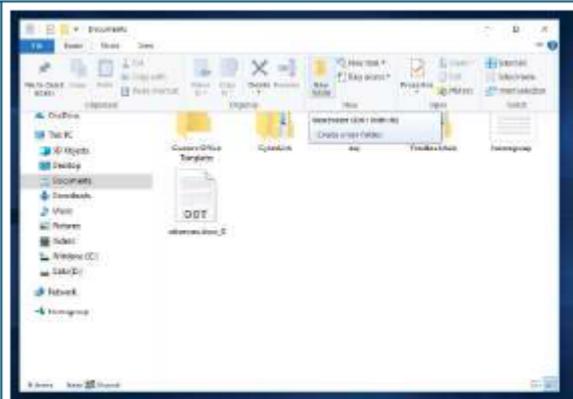
Pada sistem operasi Linux secara *default*, disediakan dengan antarmuka *command line* yang disebut terminal. Pada beberapa distribusi Linux, tersedia *File Manager* berbasis GUI. Pada sistem operasi Macintosh atau Mac, manajemen *file* bisa digunakan dengan *Finder*.

3. Pengelolaan File dengan Sistem Operasi Microsoft Windows

Windows menyediakan aplikasi untuk pengelolaan *file*, yang dinamakan *File Explorer*. Aplikasi tersebut berfungsi untuk mengelola *file* dan *folder*, yaitu membuat *folder*, menyalin *folder*, membuat *file*, menyalin *file*, menghapus *file*, memindahkan *file* maupun *folder* ke tempat lain, serta mencari *file*. Pengelolaan *file* secara rinci dapat dilihat sebagai berikut.

Membuat Folder

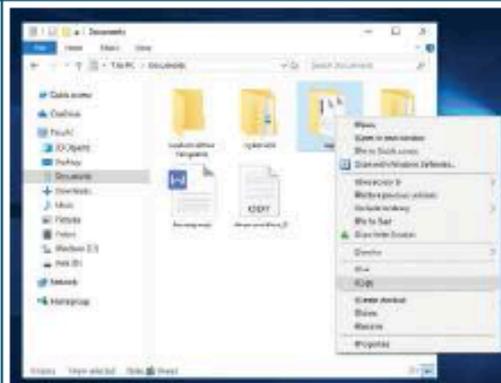
Cara membuat folder pada file explorer adalah dengan menggunakan menu Home → *New Folder* atau klik kanan → *New Folder*.



Menyalin (*copy*) dan memindahkan (*cut*) file atau folder.

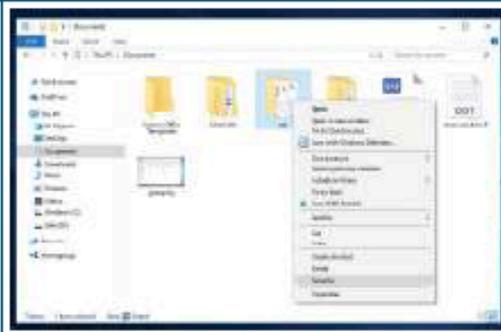
Ada tiga cara menyalin/memindahkan *file*, yaitu:

1. Dengan mengaktifkan objek *file/folder* yang akan disalin/dipindahkan, dari menu *Home*, gunakan tombol *Copy* untuk menyalin dan gunakan tombol *Cut* untuk memindahkan. Selanjutnya, klik *drive* atau *folder* lain yang dijadikan tempat menempelkan hasil salinan/pemindahan *file/folder* tersebut. Dari menu *Home*, gunakan tombol *Paste*.
2. Dengan mengaktifkan objek *file/folder* yang akan disalin/dipindahkan, klik kanan, selanjutnya gunakan *Copy* untuk menyalin dan *Cut* untuk memindahkan. Selanjutnya, klik *drive* atau *folder* lain yang dijadikan tempat menempelkan hasil salinan/pemindahan, klik kanan, gunakan perintah *Paste*.
3. Dengan mengaktifkan objek *file/folder* yang akan disalin/dipindahkan, gunakan *Ctrl-C/ Ctrl-X* untuk menyalin/memindah. Selanjutnya, klik *drive* atau *folder* lain yang dijadikan tempat menempelkan hasil salinan/pemindahan, gunakan *Ctrl-V*.



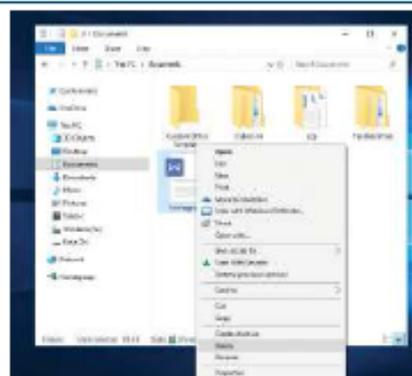
Mengubah (*Rename*) nama file atau Folder.

Pengubahan nama *file/folder* dapat dilakukan dengan memilih objek *file/folder* yang akan diubah, klik kanan, lalu gunakan perintah *Rename*.



Menghapus (*Delete*) file atau folder.

Penghapusan *file* atau *folder* yang sudah tidak diinginkan lagi dapat dilakukan dengan menggunakan tombol *Delete* dari Menu *Home*. Penghapusan juga dapat dilakukan dengan menekan tombol klik kanan pada *file/folder* yang akan dihapus, lalu memilih tombol *Delete*.



Mengubah ikon (*icon*) Folder

Mengubah ikon *folder* dapat dilakukan dengan cara berikut.

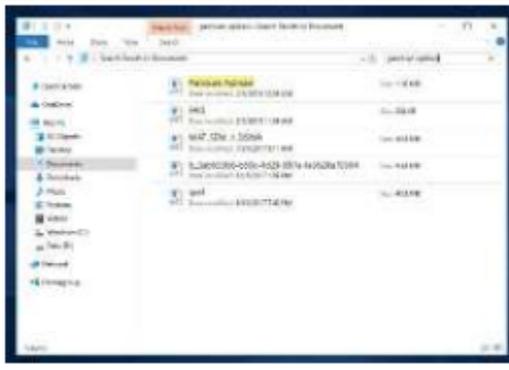
Klik kanan di *folder* yang dipilih.

1. Pilih *Properties*, akan tampil jendela baru yang menginformasikan rincian tentang identitas folder.
2. Untuk mengubah ikon folder tersebut, klik menu "*Customize*" pada bagian atas jendela tersebut, kemudian klik "*Change icon...*", lalu pilih salah satu ikon yang diinginkan, dan tekan tombol OK.



Mencari file dan folder.

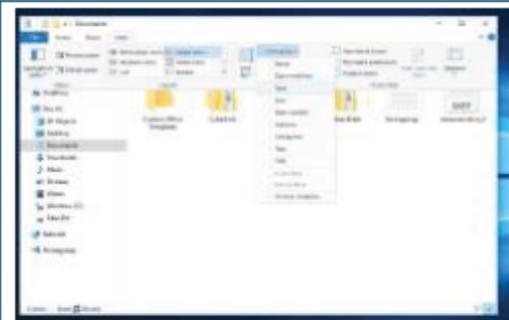
Mencari *file* dan *folder* di *File Explorer* antara lain dapat dilakukan dengan cara mengetikkan kata kunci yang ingin dicari pada kolom pencarian, lalu pilih salah satu hasil pencarian yang sesuai.



Mengelompokkan file dan folder.

Mengelompokkan *file* ke dalam sebuah *folder* dapat dilakukan berdasarkan nama, tipe, tanggal disimpan, ukuran *file*, dan sebagainya. Langkahnya adalah sebagai berikut.

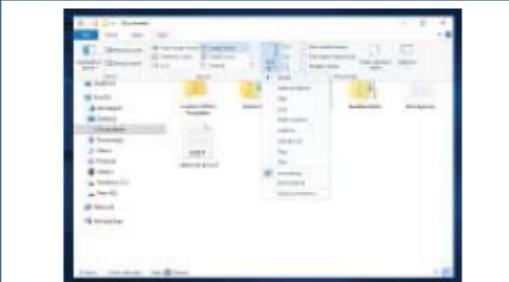
1. Klik menu *View*.
2. Klik menu *Group by*, lalu pilih dasar pengelompokan, misalnya *Type* untuk mengelompokkan file berdasarkan jenis filenya.



Mengatur susunan file dan folder

File dan *folder* dapat diurutkan berdasarkan kriteria tertentu. Berikut langkah-langkahnya.

1. Klik menu *View*.
2. Klik menu *Sort by*, pilih dasar pengurutan, misalnya diurutkan berdasarkan nama dalam alphabet (*name*).



C. Peramban dan Search Engine

Browser web (biasanya disebut *browser* atau peramban) adalah perangkat lunak aplikasi yang digunakan untuk mengakses informasi di internet (*WorldWide Web*). Saat pengguna mengakses halaman web dari situs web tertentu, peramban mengambil konten

dari *server web*, kemudian menampilkan kontentersebut di peramban perangkat pengguna. Saat akan mengakses *server web*, pengguna harus menuliskan alamat web di *address bar* peramban. Alamat web tersebut disebut dengan url (*uniform resource locator*). Apabila kita beradapada situs tertentu, *address bar* akan menampilkan alamat dari situs tersebut.

Selain *address bar*, peramban memiliki fitur lain yang dapat diakses dengan mengklik tombol-tombol berikut:

1. *Back*: untuk kembali ke halaman sebelumnya.
2. *Forward*: untuk maju ke halaman sebelum '*Back*'.
3. *Stop*: untuk menghentikan transfer data.
4. *Refresh*: untuk 'menyegarkan' kembali tampilan, yaitu mengambil data terbaru tentang tampilan, biasanya dipergunakan untuk melihat data-datadi halaman yang 'dinamis' perubahan datanya (setiap waktu berubah).
5. *Bookmark* (pembatas buku): dalam dunia sehari-hari dapat digunakan untuk menandai suatu halaman sehingga kita dapat kembali lagi ke halaman yang sedang kita baca atau halaman yang menarik untuk kita tanpa harus membaca lagi keseluruhan isi buku. *Bookmark* dalam peramban juga memiliki konsep yang sama. Kita dapat menaruh *bookmark* pada suatu halaman pada web sehingga kita dapat kembali lagi ke halaman tersebut tanpa harus mencari lagi halaman tersebut melalui berbagai *link* atau menghafalkan tempatnya. Kenalilah peramban kalian untuk menaruh *bookmark* dan juga mencatat situs-situs "favorit".

Ada berbagai merk peramban yang bekerja di berbagai perangkat keras: PC, laptop, tablet atau ponsel. Setiap merk ponsel biasanya juga menyertakan peramban standar yang menyatu dengan perangkat kerasnya. Pada tahun 2020, diperkirakan ada 4.9 miliar orang yang menggunakan peramban, separuh di antaranya di Asia. Peramban yang populer saat ini adalah Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox, dan Safari.

Peramban berbeda dengan mesin pencari (*search engine*), meskipun keduanya sering kali dipertukarkan. Bagi pengguna, mesin pencari hanyalah situs web yang menyediakan tautan ke situs web lain. Mesin pencari berjalan di atas peramban.

Mesin pencari (*Search Engine*) adalah suatu situs web (*website*) yang mengumpulkan dan mengelola informasi di internet sehingga membuat informasi itu bisa dicari. Mesin pencari menggunakan algoritma yang canggih untuk menampilkan informasi yang paling relevan dengan pencarian pengguna, berdasarkan tren, lokasi, atau bahkan aktivitas yang biasa dilakukan pengguna di web. Mesin pencari yang terkenal di antaranya adalah: Google, Bing, Baidu, Yandex. Selain itu, masih banyak mesin pencari lain. Setiap *search engine* memiliki kemampuan terbaik di konteks yang berbeda.

Pemilihan informasi di internet sangatlah penting untuk mendapatkan informasi yang benar. Di era web 2.0, di mana setiap pengguna internet bisa membuat konten sendiri, banyak beredar informasi yang tidak benar (*hoax*). Kalian harus menyadari hal itu dalam pemilihan informasi. Informasi yang benar biasanya dikeluarkan oleh institusi resmi dan menggunakan situs web resmi.

Cara melakukan pencarian informasi di internet adalah dengan mengetikkan kata kunci (*keyword*). Pemilihan kata kunci yang spesifik akan menghasilkan halaman yang lebih spesifik. Ketikkan kata kunci tanpa awalan, imbuhan, akhiran, dan lain-lain. Pada *search engine* tertentu, tanda petik ("") dapat membuat pencarian lebih spesifik.

Pada *search engine* tertentu, bisa digunakan operator seperti "OR" dan "AND". "OR" berarti "atau" yang akan menampilkan hasil pencarian dari salah satu kata kunci. "AND" berarti "dan" yang akan menampilkan hasil pencarian dari kedua *keyword*.

Search engine yang paling banyak digunakan pada tahun 2020 menurut <https://www.oberlo.com/blog/top-search-engines-world> adalah Google dengan pengguna sekitar 80%. Kemudian, Bing milik Microsoft, Baidu, Yahoo!, dan Yandex.



Gambar 3.6 Data Penggunaan Search Engine 2020

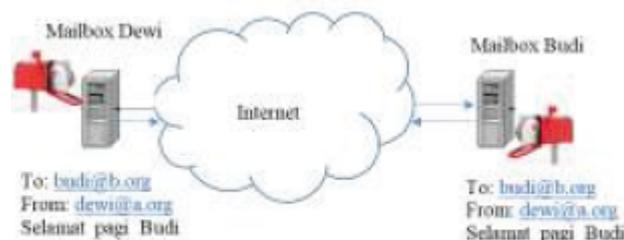
D. Surel

Surel (Surat elektronik/*Electronic mail*) atau surat elektronik adalah cara dan alat untuk bertukar pesan (surat) dengan menggunakan alat elektronik. Surel sudah digunakan pada tahun 1960 dengan pengguna terbatas menggunakan satu komputer. Saat ini, surel dapat beroperasi pada jaringan komputer luas atau internet yang dapat menjangkau penggunaannya di seluruh belahan dunia.

Pengiriman surel dari satu alamat ke alamat lain secara ringkas dan sederhana dapat dijelaskan pada Gambar 3.10 berikut.

1. Dewi membuat surel dari alamat `sureldewi@a.org` ke Budi dengan alamat `surelbudi@b.org`. Ketika menekan tombol *Send*, surel Dewi dikirimkan ke *mailbox* milik Budi.
2. Surel Dewi akan terkirim dan masuk ke *mailbox* Budi jika memenuhi beberapa hal, seperti: surel Dewi tidak terlalu besar (biasanya ada aturan besaran maksimum surel), atau *mailbox* Budi tidak penuh. *Mailbox* bisa memiliki notifikasi sehingga Budi tahu bahwa ada surel yang masuk ke *mailbox*-nya.
3. Budi dapat membuka surel tersebut kapan saja, kemudian membalas (*reply*) surel atau meneruskannya (*forward*) ke orang lain.

Komunikasi dengan surel menggunakan protokol yang disebut *Post Office Protocol* (POP3) atau *Internet Message Access Protocol* (IMAP).



Gambar 3.10 Pengiriman Surel

Tahukah kalian?

Praktik Baik Berkomunikasi dengan Surel dan Etika Mengirim Surel

Surel adalah sarana komunikasi yang saat ini banyak digunakan untuk menggantikan surat. Oleh karena itu, surel selayaknya ditulis dalam bahasa yang sesuai dengan penerima surel dan jenis surelnya. Surel yang mewakili surat resmi (misalnya hubungan formal dengan guru, kepala sekolah, atau pihak lain) sebaiknya menggunakan bahasa yang formal. Surel juga berbeda dengan pesan pendek (SMS, chat) sehingga kurang pantas menggunakan banyak singkatan untuk surat resmi.

E. Aplikasi Perkantoran

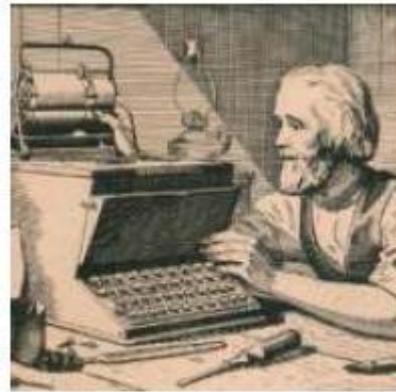
Aplikasi perkantoran adalah kumpulan aplikasi/perangkat lunak yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas. Aplikasi ini umumnya dibundel dan didistribusikan bersama-sama, memiliki antarmuka pengguna yang konsisten dan hasil dari satu aplikasi dapat diintegrasikan dengan yang lain.

Aplikasi perkantoran paling awal dikembangkan oleh Micropro International di awal 1980-an yang dinamakan Starburst, yang terdiri atas pengolah kata WordStar, CalcStar (*spreadsheet*) dan DataStar (*database*). Beberapa paket aplikasi lain muncul pada tahun 1980-an seperti Word Perfect, ChiWriter, dan lainnya. Namun, pada tahun 1990-an, muncul perangkat lunak Microsoft Office yang sampai saat ini mendominasi pasar dengan MS Word, MS Excel dan MS Power Point.

Aplikasi perkantoran biasanya memiliki paket perangkat lunak pengolah kata, pengolah lembar kerja (*spreadsheet*), dan program presentasi. Komponen lain dari aplikasi perkantoran meliputi: perangkat lunak *database*, paket grafik, penerbitan (*publisher*), pembuatan diagram, surel untuk klien, perangkat lunak komunikasi, dan perangkat lunak manajemen proyek.

1. Sejarah Perangkat Lunak Pengolah Kata

Pengolah kata adalah aplikasi yang berkembang dari evolusi mesin mekanis. Sejarah pengolah kata adalah cerita tentang otomatisasi bertahap dari aspek isik penulisan dan penyuntingan, yang kemudian berkembang menjadi teknologi yang disempurnakan bagi perusahaan maupun individu. Sepanjang sejarah, ada 3 jenis pengolah kata: mekanik, elektronik, dan perangkat lunak.



Gambar 3.11 Christopher Latham Sholes dan Mesin Ketik Temuannya.

2. Pengolah Kata Mekanis

Perangkat pengolah kata pertama yang serupa dengan mesin tik dipatenkan oleh Henry Mill untuk mesin yang mampu “menulis dengan sangat jelas dan akurat sehingga kita tidak dapat membedakannya dari mesin cetak”. Pada akhir abad ke-19, Christopher Latham Sholes menciptakan mesin tik pertama dengan ukuran besar, yang digambarkan sebagai “piano sastra”.

3. Pengolah Kata Elektromekanis dan Elektronik



Gambar 3.12 Mesin IBM Selectric Typewriter dan kasetnya.

Pada akhir 1960-an, IBM mengembangkan mesin ketik elektromekanis/elektrik yang disebut IBM MT/ST (*Magnetic Tape/Selectric Typewriter*). Model mesin ini dikembangkan dengan fasilitas perekaman dan pemutaran pita kaset magnetik, pengendalian dan kumpulan relai listrik. Mesin ini memiliki pembungkus kata otomatis walaupun tidak memiliki layar. Perangkat ini adalah revolusi di industri pengolahan kata karena memungkinkan penulisan ulang teks yang telah ditulis di kaset lain dan kita dapat berkolaborasi dengan mengirim rekaman ke orang lain untuk disunting atau disalin. Pada tahun 1969, kaset itu diganti dengan kartu magnetik. Kartu magnetik ini mampu digunakan untuk merekam pekerjaan penyuntingan yang selanjutnya dapat dibaca dan disunting.



Gambar 3.13 Microcomputer VT202 Word Processor.

Pada awal 1970-an, pengolahan kata kemudian berkembang menjadi berbasis komputer dengan beberapa inovasi (meski hanya dengan perangkat keras khusus). Saat yang hampir bersamaan, sistem pengolahan kata dengan tampilan layar CRT dirancang dan IBM memproduksi *lollydisc*. Pada tahun 1978, Lexitron Corporation menjadi perusahaan pertama yang menciptakan komputer dengan pengolahan kata dengan layar tampilan video berukuran penuh (CRT), floppy disc berukuran 5 1/4 inci, yang menjadi standar di bidang komputer pribadi. Untuk mengoperasikannya, disket program dimasukkan ke dalam satu drive dan sistem di-*boot*. Disket data kemudian dimasukkan ke dalam drive kedua. Sistem operasi dan program pengolahan kata digabungkan dalam satu *file*.

4. Perangkat Lunak Pengolah Kata

Perkembangan terakhir pengolahan kata lahir dengan munculnya komputer pribadi (PC) pada akhir 1970-an dan dengan penciptaan perangkat lunak pengolahan kata pada tahun 1980-an. Perangkat lunak pengolahan kata tersebut memiliki fitur yang kompleks dan dapat dikembangkan dengan harga yang murah. Hal tersebut membuatnya lebih dapat diakses oleh publik. Awalnya, sebagian besar perangkat lunak pengolahan kata awal mengharuskan pengguna menghafal kombinasi tombol semi-mnemonik seperti Ctrl-C, Ctrl-P, dan lainnya untuk melakukan tugas tertentu. Tidak dengan menekan tombol seperti "copy", "paste", "bold", dan lainnya seperti yang sekarang kita lakukan.

Namun, pada akhir 1980-an muncul inovasi printer laser, dan pendekatan antarmuka untuk pengolahan kata yang disebut WYSIWYG – "*What You See Is What You Get*" yang merupakan antarmuka grafis atau *Graphical User Interface* (GUI). Teknologi ini makin banyak digunakan, dan karena popularitas yang makin meningkat dari sistem operasi Windows pada 1990-an, kemudian membawa Microsoft Word, pengolahan kata buatan Microsoft, mendominasi pasar pengolahan kata hingga sekarang.

Bahan Bacaan Guru

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Buku Panduan Guru Informatika untuk SMP Kelas VII, Penulis: Irya Wisnubhadra, Maresha Caroline Wijanto, ISBN 978-602-244-504-3 (jil.1), ISBN 978-602-244-503-6 (no.jil.lengkap)

C. GLOSARIUM

Glosarium

<p>abstraksi <i>abstraction</i></p>	<p>(proses): proses memahami persoalan dengan berfokus pada ide utama/terpenting. Mengesampingkan hal rinci yang tidak relevan dan mengumpulkan hal yang relevan dalam suatu kesatuan;</p> <p>(produk): representasi baru dari suatu objek, sistem, atau masalah yang membingkai persoalan dengan menyembunyikan hal rinci yang tidak relevan</p>
<p>algoritma <i>algorithm</i></p>	<p>langkah-langkah dari proses untuk mencapai tujuan tertentu</p>
<p>artefak komputasional <i>computational artifact</i></p>	<p>objek apa pun yang dikembangkan oleh manusia dengan menggunakan proses berpikir komputasional dan peralatan komputer. Artefak komputasional dapat berupa (walaupun tidak terbatas): program, image, audio, video, <i>presentation</i>, atau <i>web page</i> (College Board, 2016);</p> <p>artefak komputasi menjelaskan konsep hierarki komposisi, prinsip abstraksi/ penyempurnaan, dan hierarki berdasarkan konstruksi. Ada tiga kelas artefak komputasi — abstrak, material, dan liminal (Dasgupta, 2016)</p>
<p>analisis data <i>data analysis</i></p>	<p>proses inspeksi, pembersihan, transformasi, dan pemodelan data dengan tujuan untuk menemukan informasi yang berguna, kesimpulan yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Termasuk di dalamnya identifikasi tren, memprediksi, atau inferensi</p>
<p>Aplikasi Apps Application/</p>	<p>jenis aplikasi perangkat lunak yang dirancang untuk dapat dijalankan pada mobile device, seperti ponsel pintar atau tablet. Apps disebut juga mobile apps</p>
<p>berpikir komputasional <i>computational thinking</i></p>	<p>kemampuan manusia untuk memformulasikan masalah sehingga dapat dibuat penyelesaian yang diwujudkan dengan langkah-langkah komputasional/ algoritma yang akan dieksekusi komputer (Lee, 2016);</p> <p>proses berpikir untuk mewujudkan solusi masalah dalam bentuk langkah-langkah komputasional atau algoritma yang dapat dieksekusi oleh komputer;</p> <p>berpikir komputasional memerlukan pemahaman mengenai: kemampuan komputer, formulasi masalah yang dapat diselesaikan oleh komputer, dan merancang algoritma yang akan dieksekusi oleh komputer. Pendekatan yang paling efektif untuk pengembangan berpikir komputasional adalah belajar Informatika/ ilmu komputer. Hal tersebut di atas saling terkait satu sama lain;</p>

	<p>berpikir komputasional tidak terbatas penggunaannya pada bidang Informatika saja, namun juga bermanfaat pada bidang lain seperti sains, teknologi, rekayasa (<i>engineering</i>), matematika (STEM), dan bahkan pada bidang seni dan sosial.</p> <p>Berpikir komputasional adalah inti dari Praktik Informatika, yang diwujudkan dalam Praktik K-12 <i>Computer Science Framework</i>, yaitu:</p> <p>Praktik 3: Mengenali dan Mendefinisikan Masalah Komputasi</p> <p>Praktik 4: Mengembangkan dan Menggunakan Abstraksi</p> <p>Praktik 5: Mengembangkan Artefak Komputasi</p> <p>Praktik 6: Menguji dan Menyempurnakan Artefak Komputasi</p>
Biner <i>binary</i>	biner: metode untuk mengkodekan data dengan dua simbol, 1 dan 0. bilangan biner: bilangan yang ditulis dalam sistem bilangan berbasis 2, contoh: bilangan 4 ditulis menjadi 100
bit	unit penyimpanan data yang menyimpan data biner, 1 atau 0
bit	
budaya	lembaga manusia yang diwujudkan dalam perilaku orang yang dipelajari, termasuk sistem kepercayaan, bahasa, hubungan sosial, teknologi, lembaga, organisasi, dan sistem untuk menggunakan dan mengembangkan sumber daya
culture	
bug	<i>error</i> dalam program perangkat lunak yang dapat menyebabkan program berhenti atau memiliki perilaku yang tidak diinginkan; [Tech Terms] proses untuk menemukan dan mengoreksi error disebut debugging [Wikipedia]
<i>bug</i>	
<i>Central Processing Unit (CPU)</i>	peralatan dalam komputer yang mengeksekusi instruksi
<i>Cyberbullying</i>	penggunaan komunikasi elektronik untuk menindas seseorang, biasanya dengan mengirimkan pesan yang bersifat mengintimidasi atau mengancam;
<i>cyberharrasment</i>	pelecehan dunia maya: penggunaan internet atau media elektronik lainnya untuk melecehkan individu, kelompok, atau organisasi
Praktik lintas bidang <i>computing practices</i>	<p>perilaku yang dilakukan siswa yang melekat komputasi untuk sepenuhnya terlibat dengan konsep inti Informatika/ilmu komputer;</p> <p>praktika informatika meliputi: (1) memupuk budaya komputasi inklusif, (2) berkolaborasi seputar komputasi, (3) berkomunikasi tentang komputasi, (4) mengenali dan menentukan masalah komputasi, (5) mengembangkan dan menggunakan abstraksi, (6) membuat artefak komputasi, dan (7) pengujian dan penyempurnaan artefak komputasi. empat dari praktik (# 3, # 4, # 5, dan # 6) terdiri atas aspek berpikir komputasional (CT);</p>

		dalam standar dan kurikulum, konsep dan praktik diintegrasikan untuk memberikan pengalaman lengkap bagi siswa yang terlibat dengan Informatika
Dampak informasi dan komunikasi	teknologi dan	dampak positif, netral, dan negatif teknologi informasi dan komunikasi memengaruhi banyak aspek di tingkat lokal, nasional, dan global. Individu dan komunitas memberikan pengaruh pada teknologi komputasi melalui perilaku dan interaksi budaya dan sosial mereka yang diterjemahkan dalam teknologi komputasi. Namun pada gilirannya, teknologi komputasi memengaruhi manusia dengan menciptakan praktik budaya baru;
<i>impact of computing</i>		teknologi komputasi memiliki implikasi sosial dari dunia digital, yaitu kesenjangan akses ke teknologi komputasi
data		informasi yang dikumpulkan dan digunakan untuk referensi atau keperluan analisis; data bisa digital atau nondigital dan bisa dalam berbagai bentuk, termasuk angka, teks, gambar, suara, atau video
<i>debugging</i>		proses menemukan dan mengoreksi kesalahan (bug) dalam program
dekomposisi		decompose: untuk dipecah menjadi beberapa komponen.
<i>decomposition</i>		dekomposisi: memecah masalah atau sistem menjadi beberapa komponen.
efisiensi		ukuran jumlah sumber daya yang digunakan algoritma untuk menemukan jawaban.
<i>efficiency</i>		Biasanya dinyatakan dalam istilah teoritis komputasi (<i>mis.</i> , <i>Notasi Big O</i>), memori yang digunakan, jumlah pesan yang diteruskan, jumlah akses disk, dll
enkripsi		konversi data elektronik ke dalam bentuk lain yang disebut ciphertext, yang tidak dapat dengan mudah dipahami oleh siapa pun kecuali pihak yang berwenang
<i>encryption</i>		
internet		jaringan komputer global yang koneksinya menggunakan protokol bersama (dalam hal struktur dan bahasa untuk permintaan file antara klien dan server) untuk berkomunikasi
<i>internet</i>		
informasi personal		Informasi pribadi tentang kita Namun, tidak bisa digunakan untuk mengidentifikasi kita
informasi privat		<i>Information</i> yang dapat mengidentifikasi kita
jaringan network		sekelompok perangkat komputasi (komputer pribadi, telepon, server, sakelar, router, dll.) Yang dihubungkan dengan kabel atau media nirkabel untuk pertukaran informasi dan sumber daya
jaringan lokal network (LAN)	local area network	jaringan komputer terbatas pada area kecil, seperti gedung kantor, universitas, atau rumah hunian

kode <i>code</i>	kumpulan instruksi yang ditulis dalam bahasa pemrograman; Koding/Coding: Aksi untuk menulis program komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman.
komputasional <i>computational</i>	pendekatan atau metode yang berhubungan dengan komputer
komputasi <i>computation</i>	setiap aktivitas berorientasi tujuan yang membutuhkan, memanfaatkan, atau menciptakan proses algoritmik
komputer <i>computer</i>	mesin atau perangkat yang menjalankan proses, kalkulasi, dan operasi berdasarkan instruksi yang diberikan oleh program perangkat lunak atau perangkat keras [Techopedia]
kondisional <i>conditional</i>	fitur bahasa pemrograman yang melakukan komputasi atau tindakan berbeda bergantung pada apakah kondisi Boolean yang dievaluasi bernilai benar atau salah; kondisional bisa merujuk ke pernyataan bersyarat, ekspresi bersyarat, atau konstruksi bersyarat
koneksi <i>connection</i>	hubungan fisik atau nirkabel antara beberapa sistem komputasi, komputer, atau perangkat komputasi
konsep <i>concept</i>	pengetahuan Informatika yang dipelajari oleh siswa. Lima konsep inti didefinisikan dalam kurikulum Informatika: (1) Teknik Komputer, (2) Jaringan Komputer dan Internet, (3) Analisis Data, (4) Algoritma dan Pemrograman, dan (5) Dampak Sosial Informatika. Konsep-konsep ini diintegrasikan dengan praktik dan konsep lain di seluruh pengajaran
lebar pita <i>bandwidth</i>	nilai kemampuan maksimum transfer data dalam koneksi jaringan/internet, yang mengukur banyaknya data yang bisa dikirim pada koneksi tertentu pada periode waktu tertentu
masukan <i>input</i>	masukan: Sinyal, nilai data(data), atau instruksi yang dikirim ke komputer peranti masukan: Aksesori perangkat keras yang mengirimkan sinyal atau instruksi yang ke komputer. Contohnya meliputi keyboard, mouse, microphone, touchpad, touchscreen, and sensor.
memori <i>memori</i>	ruang penyimpanan fisik dalam perangkat komputasi, di mana data akan disimpan dan diproses dan instruksi yang diperlukan untuk pemrosesan juga disimpan. Jenis memori tersebut ialah RAM (Random Access Memory), ROM (Read Only Memory), dan penyimpanan sekunder seperti hard drive, removable drive, dan cloud storage
model <i>model</i>	model (kata benda): representasi dari beberapa bagian dari masalah atau sistem. Catatan: Definisi ini berbeda dengan yang digunakan dalam sains. model (kata kerja): untuk meniru proses. Guru dan siswa meniru proses yang efektif untuk mendemonstrasikan pengetahuan mereka dan membantu orang lain lebih memahami proses tersebut. Misalnya,

	mereka dapat memodelkan bagaimana melacak aliran kontrol dalam suatu program atau transmisi informasi di jaringan. Mereka juga dapat menjadi contoh bagaimana menggunakan proses, alat, atau strategi pembelajaran yang efektif
keluaran <i>output</i>	informasi apa pun yang diproses oleh dan dikirim dari perangkat komputasi Contoh output ialah segala sesuatu yang dilihat di layar monitor komputer Anda, hasil print out dari dokumen teks
pengulangan <i>loop</i>	struktur pemrograman yang mengulangi urutan instruksi selama kondisi tertentu benar; pengulangan tak terbatas (forever) mengulangi langkah yang sama tanpa henti, dan tidak memiliki kondisi penghentian. Pengulangan yang dikontrol dengan jumlah (for) mengulangi langkah yang sama beberapa kali, apa pun hasilnya. Pengulangan yang dikontrol dengan kondisi (while, for ... while) akan terus mengulangi langkah-langkah tersebut berulang kali, hingga mendapatkan hasil tertentu
perangkat keras <i>hardware</i>	komponen fisik yang menyusun sistem komputasi, komputer, atau perangkat komputasi; bandingkan dengan perangkat lunak
perangkat lunak <i>software</i>	program yang berjalan di atas sistem komputasi, komputer, atau perangkat komputasi lainnya; bandingkan dengan perangkat keras
program <i>program,</i> memprogram <i>program,</i> pemrograman <i>programming</i>	program (kata benda): sekumpulan instruksi yang dijalankan komputer untuk mencapai tujuan tertentu; memprogram (kata kerja): untuk menghasilkan program komputer; pemrograman: proses menganalisis masalah dan merancang, menulis, menguji, dan memelihara program untuk menyelesaikan masalah
server <i>server</i>	komputer atau program komputer yang didedikasikan untuk serangkaian tugas tertentu yang menyediakan layanan ke komputer atau program lain di jaringan.
simulasi <i>simulation</i>	menyimulasikan: untuk meniru pengoperasian proses atau sistem di dunia nyata; simulasi: tiruan operasi proses atau sistem dunia nyata
sistem komputer <i>computer system</i>	pengaturan perangkat keras dan perangkat lunak lengkap dan fungsional dengan segala yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan kinerja komputasi tertentu
sistem operasi <i>operating-system</i>	perangkat lunak sistem yang mengelola perangkat keras komputer, sumber daya perangkat lunak, dan menyediakan layanan umum untuk program komputer
store, storage	store (proses): suatu proses dimana data digital disimpan dalam perangkat penyimpanan data dengan menggunakan teknologi komputasi.

<p>struktur data <i>data structure</i></p>	<p>Penyimpanan adalah mekanisme yang memungkinkan komputer untuk menyimpan data, baik sementara maupun permanen; penyimpanan (tempat): sebuah tempat, biasanya perangkat, di mana data dapat dimasukkan, disimpan, dan dapat diambil di lain waktu</p> <p>cara tertentu untuk menyimpan dan mengatur data dalam program komputer agar sesuai dengan tujuan tertentu sehingga dapat diakses dan dikerjakan dengan cara yang tepat; contoh struktur data termasuk array, antrian, linked list, pohon, dan grafik</p>
--	--

D. DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka

- Aho, A.V. (2011). Computation and Computational Thinking. ACM Ubiquity, 1, 1-8.
- Australian Curriculum. (2020, Mei 20). Computational Thinking in The Australian Curriculum: Digital Technologies (video) diakses dari https://www.youtube.com/watch?v=Z3_H6v5ph18&feature=youtu.be (diakses tanggal 21 November 2020)
- Baase, S., & Henry, T. M. (2018). A Gift of Fire Social, Legal, and Ethical Issues for Computing Technology(Fifth Ed.). New York, NY. Pearson.
- BBC, (n.d.) Computational Thinking, BBC, diakses dari <https://www.bbc.co.uk/bitesize/topics/z7tp34j> tanggal 21 November 2020
- CAS, Computing At School's Computing (2013). Computing in The National Curriculum: A Guide for Primary Teachers. Belford, UK: Newnorth Print, diakses dari <https://www.computingschool.org.uk/data/uploads/CASPrimaryComputing.pdf>
- Classical Cipher. (2020, Nov 20). in Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Classical_cipher, diakses tanggal 10 Desember 2020.
- Cuny, J., Snyder, L., & Wing, J.M. (2010). Demystifying Computational Thinking for Non-computer Scientists. Unpublished manuscript.
- Code.org. (2018). Hour of Code: Simple Encryption, <https://studio.code.org/s/hoc-encryption>, diakses tanggal 23 Juli 2020.
- code.org. (2018, Januari 30) How Computers Work: CPU, Memory, Input & Output (video), diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=DKGZlaPIVLY> tanggal 28 Agustus 2020
- code.org. (2018, Januari 30) How Computers Work: CPU, Memory, Input & Output (video), diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=DKGZlaPIVLY> tanggal 28 Agustus 2020
- Common Sense Education.(2020, November 1). Private and Personal Information. <https://curriculum.code.org/csf-19/coursee/8/>. (diakses tanggal 21 November 2020)
- Computational Thinking. (2021, Februari 3) in Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Computational_thinking diakses tanggal 15 Februari 2021

- Computer Science Education Research Group at the University of Canterbury, New Zealand. (n.d). Binary numbers. Diakses dari <https://csunplugged.org/en/topics/binary-numbers/> tanggal 13 September 2020
- CSTA. (n.d.). Retrieved from The Computer Science Teachers Association (CSTA): <https://www.csteachers.org/>.
- CS Unplugged. (n.d.). Retrieved from CS Unplugged: <https://csunplugged.org>.
- CS First. (n.d.) Teach Computer Science & Coding To Kids – CS First, diakses dari <https://csfirst.withgoogle.com/s/en/home>.
- Cryptography. (2021, Februari 21). in Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Cryptography> diakses tanggal 17 Februari 2021.
- Denning P.J, “Remaining Trouble Spots with Computational Thinking”, Communications of the ACM, June 2017, Vol. 60 No. 6, Pages 33-39, diakses dari <https://cacm.acm.org/magazines/2017/6/217742-remaining-trouble-spots-with-computational-thinking/fulltext>
- EdGlossary. (2014). The Glossary of Education Reform for Journalists, Parents, and Community Members, diakses dari <https://www.edglossary.org/>
- Email. (2020, Agustus 20). in Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Email> diakses tanggal 10 September 2020.
- Encryption. (2021, Februari 8.). in Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Encryption>. Diakses tanggal 17 Februari 2021.
- FOLDOC. (n.d.) Free On-Line Dictionary of Computing diakses dari <https://foldoc.org/>
- Garfield, R. (2015). Robo Rally Game Guide. Washington: Wizards of the Coast.
- Google Open Online Education. (2015, Juli 18). What is Computational Thinking? (video), Diakses dari https://www.youtube.com/watch?v=sxUJKn6TJOI&feature=emb_logo tanggal 28 Agustus 2020
- Grover, Shuchi & Pea, Roy. (2017). Computational Thinking: A Competency Whose Time Has Come.
- Hello Ruby. (2020, September 7). Computer Science in 1 minute – Bits (video) diakses dari https://www.youtube.com/watch?v=MYOzGcw7Obw&list=PLoA_OvcfZAJugkMVXtDf4P_Ewfm88kdrh&index=11 tanggal 10 November 2020.
- Hinojosa, S. (2020, Agustus 6). The History of Word Processors. <https://web.archive.org/web/20180506104253/http://thetech.ninja/history-word-processors/>
- Hsu, T.-C., Chang, S.-C., & Hung, Y.-T. (2018). How to Learn and How to Teach Computational Thinking: Suggestions Based on a Review of The Literature. Computers & Education, 126, 296–310, doi:10.1016/j.compedu.2018.07.004, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.004>
- ISTE, The International Society for Technology in Education. (n.d). ISTE-Computational Thinking, diakses dari

- <https://id.iste.org/docs/ct-documents/computational-thinking-operational-definition-flyer.pdf> tanggal 28 Agustus 2020
- ISTE. (2012, Januari 4) Computational thinking: A Digital Age Skill for Everyone (video), diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=VFcUgSYyRPg>
- Lee, I., Martin, F., Denner, J., Coulter, B., Allan, W., Erickson, J., Malyn-Smith, J., & Werner, L. (2011). Use-Modify-Create trajectory. Adapted from "Computational Thinking for Youth in Practice". *ACM Inroads*, 2(1), 35. Adapted with permission of authors.
- K-12 Computer Science Framework. (n.d.). diakses dari from K-12 Computer Science Framework: <https://k12cs.org>.
- Kemdikbud. (n.d). KBBI, Kamus Besar Bahasa Indonesia, diakses dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id> tanggal 28 Agustus 2020
- Kotsopoulos D., Floyd L, Khan S., Namukasa I.K, Somanath S., Weber J., Yiu C.. (2017). A Pedagogical Framework for Computational Thinking. Springer International Publishing. DOI 10.1007/s40751-017-0031-2.
- Lee, I. (2016). Reclaiming The Roots of CT. *CSTA Voice: The Voice of K-12 Computer Science Education and Its Educators*, 12(1), 3-4.
- M-W, (n.d.) Merriam-Webster Dictionary, diakses di <https://www.merriam-webster.com/>
- Mahsa Mohaghegh et al. (2016). "Computational Thinking: The Skill Set of the 21st Century", (*IJCSIT*) International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vol. 7 (3) , 2016, 1524-1530, <http://ijcsit.com/docs/Volume%207/vol7issue3/ijcsit20160703104.pdf>
- Massachusetts Digital Literacy and Computer Science (DL&CS) Standards. Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education. (2019). 2016 Massachusetts digital literacy and computer science (DLCS) Curriculum Framework. Malden, MA, diakses dari <https://www.doe.mass.edu/stem/standards.html>
- National Council for The Social Studies. (2013). The College, Career, and Civic Life (C3) Framework for Social Studies State Standards: Guidance for Enhancing The Rigor of K-12 civics, economics, geography, and history. Silver Spring, MD, <https://www.socialstudies.org>
- NBO Bebras Indonesia. (2017). Tantangan Bebras Indonesia 2017: Bahan Belajar Computational Thinking – Tingkat SD. http://bebras.or.id/v3/wp-content/uploads/2018/07/BukuBebras2017_SD.pdf. diakses tanggal 8 Juli 2020.
- NBO Bebras Indonesia. (2016), Bebras Indonesia Challenge 2016 – Kelompok Penggalang (Untuk Siswa setingkat SMP/MTs), http://bebras.or.id/v3/wp-content/uploads/2019/10/Bebras-Challenge-2016_Penggalang.pdf, diakses tanggal 8 Juli 2020.
- NBO Bebras Indonesia. (2017). Tantangan Bebras Indonesia 2017 Bahan Belajar Computational Thinking, Tingkat SMP. http://bebras.or.id/v3/wp-content/uploads/2018/07/BukuBebras2017_SMP.pdf, diakses tanggal 8 Juli 2020.
- Pieterse, V., dan Black, P. E. (Eds.). (n.d.) Dictionary of algorithms and data structures, diakses dari <https://xlinux.nist.gov/dads/>

- RoboRally*. (2020, December 31). in Wikipedia: <https://en.wikipedia.org/wiki/RoboRally> diakses tanggal 1 Februari 2021.
- Scratch Wiki*. (2020, June 3). diakses dari Scratch Wiki: <https://en.scratch-wiki.info/> tanggal 18 September 2020.
- Search Engine (2020, Agustus 27). in Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine diakses tanggal 10 Desember 2020
- Simon, B.(2020). Teaching Impacts of Technology: Global Society. <https://www.coursera.org/learn/teach-impacts-technology-global-society#syllabus>
- TechTerms. (n.d.), Tech Terms Computer Dictionary, diakses dari <https://techterms.com/>
- Techopedia. (n.d). , Techopedia Technology Dictionary yang diakses dari <https://www.techopedia.com/dictionary> diakses tanggal 3 September 2020
- Tedre, Matti; Denning, Peter J. (2016) The Long Quest for Computational Thinking. Proceedings of the 16th Koli Calling Conference on Computing Education Research, November 24-27, 2016, Koli, Finland: pp. 120-129, <http://denninginstitute.com/pjd/PUBS/long-quest-ct.pdf>
- Tethering. (2020, Desember 27). in Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Tethering> diakses tanggal 17 Februari 2021.
- Tucker, A., McCowan, D., Deek, F., Stephenson, C., Jones, J., & Verno, A. (2006). A model curriculum for K–12 computer science: Report of the ACM K–12 task force Curriculum Committee (2nd ed.). New York, NY: Association for Computing Machinery, diakses dari <https://csteachers.org/documents/en-us/89c434dc-a22a-449b-b398-87ab22cf2f1e/1/>
- UK Bebras (2014). UK Bebras Computational Thinking Challenge 2014, www.bebras.uk, diakses tanggal 9 September 2020.
- Wing, J.M. (2010). Computational Thinking: What and Why?, diakses dari <https://www.cs.cmu.edu/~CompThink/resources/TheLinkWing.pdf>,
- Wing, J.M. (2008). Computational Thinking and Thinking about Computing, *Phil. Trans. R. Soc. A* 366, 3717–3725, diakses dari <https://www.cs.cmu.edu/~wing/publications/Wing08a.pdf>
- Wireless LAN. (2021, Januari 27). in Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_LAN diakses tanggal 10 Februari 2021
- _____. (2020), Laporan UNICEF tentang Keamanan *online* Menyoroti Risiko dan Peluang Bagi Anak-anak di Asia Timur, <https://www.unicef.org/indonesia/id/press-releases/laporan-unicef-tentang-keamanan-online-menyoroti-risiko-dan-peluang-bagi-anak-anak>, diakses tanggal 10 Oktober 2020.
- _____. (n.d.). Computer System. Diakses dari <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z7qqmsg/revision/1>. Tanggal 28 Agustus 2020
- _____. (n.d.). *Coding Courses & Computer Science Curriculum – CS First*. diakses dari Teach Computer Science & Coding To Kids – CS First:

<https://csfirst.withgoogle.com/c/cs-first/en/curriculum.html> tanggal 9 Juli 2020

_____ (n.d.). *Create a workbook in Excel* diakses dari Excel Help & Learning -Microsoft Support: <https://support.microsoft.com/en-us/office/create-a-workbook-in-excel-94b00f50-5896-479c-b0c5-ff74603b35a3>

_____ (n.d.). *Enter and format data - Excel*. diakses dari Excel help & learning - Microsoft Support: <https://support.microsoft.com/en-us/office/enter-and-format-data-fef13169-0a84-4b92-a5ab-d856b0d7c1f7?ui=en-US&rs=en-US&ad=US> tanggal 11 September 2020

_____ (n.d.). *Formulas and functions - Excel*. diakses dari Excel help & learning - Microsoft Support: <https://support.microsoft.com/en-us/office/formulas-and-functions-294d9486-b332-48ed-b489-abe7d0f9eda9?ui=en-US&rs=en-US&ad=US> tanggal 11 September 2020

_____ (n.d.). Scratch: Imagine, Program, Share: Scratch About. diakses dari <https://scratch.mit.edu/about> tanggal 18 Juni 2020

_____ (n.d.). Scratch: Imagine, Program, Share: Scratch -Educators diakses dari <https://scratch.mit.edu/educators> diakses tanggal 24 Juni 2020

_____ (n.d.). Scratch: Imagine, Program, Share:Scratch -Ideas. diakses dari <https://scratch.mit.edu/ideas> tanggal 18 Juni 2020

_____ (n.d.). Import and analyze data -Excel: Sort and Filter diakses dari https://support.microsoft.com/en-us/office/import-and-analyze-data-ccd3c4a6-272f-4c97-afbb-d3f27407fcde?ui=en-US&rs=en-US&ad=US#ID0EAA BAAA=Sort_and_filter tanggal 3 Oktober 2020.