



KUNCI JAWABAN LKS

TIK

Kls. VII

Teknologi
Informasi
Komunikasi



SMP NEGERI 25 MAKASSAR



SELAMAT DATANG
DI SEKOLAH BINAAN MAKASSAR GREEN SCHOOL
SMP NEGERI 25 MAKASSAR
"GENERASI PEDULI LINGKUNGAN MUJUDKAN SEKOLAHKU HIJAU DAN BERSIH"

Kunci Jawaban

Teknologi Informasi dan Komunikasi

Kelas VII Semester 1

BAB 1

PERALATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

A. Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi TUGAS MANDIRI

1. Berdasarkan rentang waktunya, alat komunikasi dibedakan menjadi dua, yaitu alat komunikasi masa lalu/kuno dan alat komunikasi modern.
2. Alat komunikasi masa lalu adalah alat komunikasi yang masih menggunakan bahan-bahan yang ada di alam. Contoh alat komunikasi masa lalu adalah kentongan, asap, prasasti, dan daun lontar.
3. Contoh media komunikasi modern, yaitu telegraf, telepon, faksimile, radio, dan televisi.
4. Telegraf adalah sistem telekomunikasi yang menggunakan peralatan listrik untuk mengirimkan dan menerima sinyal sesuai dengan kode dalam bentuk pulsa listrik.
5. Faksimil adalah perangkat komunikasi yang berfungsi menyalin, mengirim, dan menerima dokumen melalui jaringan telepon.

TUGAS KELOMPOK Kebijaksanaan guru.

B. Media Komputer TUGAS MANDIRI

1. Teknologi informasi adalah teknologi pengolahan dan penyebaran data dengan menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).
2. Komponen-komponen utama dari komputer, yaitu *hardware*, *software*, dan *brainware*.
3. CPU (*Central Processing Unit*), yaitu pusat pengolahan data dan pengontrol kerja komputer.
4. *Software* adalah perangkat lunak yang terdiri dari instruksi-instruksi, program-program komputer, dan bahasa komputer yang dimengerti oleh *hardware* komputer.
5. Macam-macam komputer berdasarkan sinyal masukannya, yaitu komputer analog, komputer digital, dan komputer *hybrid*.
6. Superkomputer yaitu komputer berkinerja amat tinggi, biasanya untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan yang sangat besar. Contoh *Cry*, *Deep Blue*, *Eart Simulator*.
7. Kelebihan radio, adalah sebagai berikut.
 - a. sebagai alat komunikasi masa
 - b. teknologi yang murah dan sederhana
 - c. dapat dipergunakan sebagai teman dalam pekerjaan tanpa mengganggu konsentrasi pekerjaan
 - d. umumnya memiliki beragam acara yang dapat dinikmati
8. Kekurangan telepon seluler, adalah sebagai berikut.
 - a. biaya tambahan umumnya masih mahal
 - b. tidak dapat dipergunakan pada daerah yang tidak ada sinyal
9. Berdasarkan bentuk fisiknya televisi dibedakan menjadi 2, yaitu
 - a. televisi layar cembung
 - b. televisi layar datar

10. Menyimpan dat-data yang terdapat di hardware

TUGAS KELOMPOK Kebijaksanaan guru.

Uji Kompetensi

A. PENUGASAN KONSEP

I. Pilihan Ganda

1. d. kanal (*channel*)

Pembahasan:

Kanal (*channel*) adalah media yang diperlukan untuk membawa pesan agar dari pengirim sampai kepada penerima.

2. d. receiver

Pembahasan:

Media yang diperlukan untuk membawa pesan agar dari pengirim sampai kepada penerima disebut kanal (*channel*). Pihak yang menyampaikan pesan disebut pihak pengirim (*sender*). Berita yang dikomunikasikan sering juga disebut pesan (*message*). Pihak lainnya (yang dituju) untuk menerima pesan disebut penerima (*receiver*).

3. b. *point to point*

Pembahasan:

Pesan-pesan dapat dikirim dari satu pengirim ke satu penerima, yang dikenal dengan istilah *point to point*, contohnya adalah percakapan melalui telepon.

4. b. *sender*

Pembahasan:

Pihak yang menyampaikan pesan disebut pihak pengirim (*sender*).

5. c. message

Pembahasan:

Berita yang dikomunikasikan sering juga disebut pesan (*message*).

6. d. radio

Pembahasan:

Jenis komunikasi *point to multipoint* adalah radio dan televisi.

7. c. kentongan dan asap

Pembahasan:

sarana komunikasi tradisional meliputi kentongan, asap, prasasti, dan daun kelor.

8. b. jauh

Pembahasan:

Telegram berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata *tele* artinya jauh dan *graphein* artinya menulis.

9. b. morse

Pembahasan:

Kode morse adalah sebuah sistem pengiriman pesan yang menggunakan kombinasi suara panjang dan pendek dalam berbagai cara yang bervariasi untuk mengkodekan huruf-huruf, bilangan-bilangan, dan karakter-karakter yang lain.

10. b. Samuel F.B. Morse
Pembahasan:
Peralatan telegram elektrik pertama ditemukan oleh Samuel F.B. Morse.
11. d. *cordless phone*
Pembahasan:
Antara handset dan basis dihubungkan dengan kabel atau gelombang radio dinamakan telepon cordless.
12. c. radio dan televisi
Pembahasan:
Alat komunikasi massa meliputi radio dan televisi
13. a. telepon
Pembahasan:
Faksimil adalah perangkat komunikasi yang berfungsi menyalin, mengirim, dan menerima dokumen melalui jaringan telepon.
14. c. transmitter
Pembahasan:
Setiap sistem radio memiliki dua bagian, yaitu bagian pemancar (transmitter) dan bagian penerima (receiver).
15. b. receiver
Pembahasan:
Bagian radio yang berfungsi untuk menerima gelombang radio yang dipancarkan dengan antena adalah receiver.
16. c. programmer
Pembahasan:
Programmer, yaitu orang yang membuat program sistem operasi yang digunakan oleh user dan administrator.
17. a. operator
Pembahasan:
User/operator, yaitu orang yang bertugas mengoperasikan komputer yang telah dibuat oleh programmer.
18. d. teknisi
Pembahasan:
Teknisi yaitu orang yang bertugas atau mempunyai wewenang untuk melakukan perawatan dan perbaikan terhadap sistem komputer yang mengalami kerusakan.
19. c. superkomputer
Pembahasan:
Superkomputer yaitu komputer berkinerja amat tinggi, biasanya untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan yang sangat besar. Contoh *Cray, Deep Blue, Eart Simulator*.
20. c. Generasi purpose
Pembahasan:
Generasi purpose yaitu komputer yang dikembangkan untuk kebutuhan umum. Contoh PC, Notebook, dan sebagainya.

II. Isian

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. pedesaan | 6. sinyal listrik |
| 2. komunikasi | 7. 1876 |
| 3. bahan untuk menulis | 8. telepon cordless |
| 4. pulsa listrik | 9. telepon dan radio |
| 5. menulis | 10. G |

II. Uraian

- Kekurangan radio adalah sebagai berikut.
 - Bersifat satu arah.
 - Karena peraturan pengaturan frekuensi radio hanya bersifat lokal.

- Di tempat-tempat tertentu, siaran radio tidak dapat diterima dengan baik.
- Kelebihan telepon seluler adalah sebagai berikut.
 - Tidak memerlukan kabel.
 - Dapat dibawa kemana-mana.
 - Dapat selalu dihubungi, karena biasanya selalu bersama pemiliknya.
 - Dilengkapi dengan kemampuan lain selain hubungan telepon seperti SMS, MMS, GPRS, dan video teleconference.
 - Dilengkapi dengan berbagai program yang sangat membantu seperti kalkulator, permainan, piranti multimedia lain, dan mesin fotokopi.
- Cara mengirimkan faksimil adalah dengan meletakkan dokumen pada mesin, kemudian menekan telepon mesin fax penerima. Maka mesin fax kemudian akan menscan dokumen dan menyimpannya dalam bentuk sinyal elektronik. Sinyal ini kemudian dikirimkan melalui jaringan telepon dan diterima oleh mesin fax penerima. Mesin fax akan mengubah kembali sinyal elektronik tersebut dan akan mencetaknya di kertas.
- Kelebihan faksimile adalah kemampuan mengirimkan dan menerima data-data dalam bentuk teks tertulis. Data-data ini dikirimkan dengan cepat dan langsung diterima dan dicetak saat itu juga.
- Kekurangan faksimil adalah mahalnya biaya jika dibandingkan dengan teknologi lain yang dapat menggantinya seperti e-mail.
- Radio adalah perangkat komunikasi massa satu arah dengan menggunakan media gelombang elektromagnetik.
- Sistem radio memiliki dua bagian, yaitu bagian pemancar (*transmitter*) dan bagian penerima (*receiver*). Tugas pemancar adalah menyampaikan pesan dalam bentuk suara orang, musik, dan lain-lain, mengubahnya menjadi gelombang, dan mengirimkannya dengan gelombang radio. Tugas penerima adalah menerima gelombang radio yang dipancarkan dengan antena dan mengubahnya kembali menjadi seperti pesan yang dikirimkan oleh transmitter.
- Komputer adalah perangkat elektronik yang dikontrol oleh kumpulan instruksi yang dinamakan dengan program. Komputer adalah perkembangan dari mesin hitung yang terus menerus berkembang.
- Hardware adalah perangkat keras yang terdapat pada sistem komputer.
- Komponen utama komputer
 - hardware
 - software
 - brainware

B. PENERAPAN

Kebijaksanaan guru

PERBAIKAN

- analog
- digital
- FDA (*Frequency Division Multiple Access*)
- TDMA (*Time Division Multiple Access*)
- 3G
- tembaga
- cahaya
- masukan (*input*)
- satu orang
- analog dan digital

PENGAYAAN

- Telegram adalah pesan yang dikirimkan melalui telegraf.
- Televisi adalah sistem elektronik yang berfungsi untuk menerima pesan atau sinyal dalam bentuk gambar dan suara (*audio visual*), baik melalui gelombang udara maupun kabel *fiber optic*, dan menampilkannya pada layar kaca.

3. Komponen brainware, meliputi user/operatos, administrator, programmer, sistem analis, dan teknis.
4. Televisi pertama kali diciptakan oleh Gottlieb Nipkow (1960 - 1940) pada tahun 1884.
5. Televisi berwarna pertama ditemukan oleh Peter Carl Goldmark dari Amerika Serikat pada tahun 1946.
6. Berdasarkan bentuk fisiknya, macam-macam televisi adalah sebagai berikut.
 - a. Televisi layar cembung yaitu televisi yang layarnya dibuat dari tabung CRT untuk menampilkan gambar.
 - b. Televisi layar datar, yaitu televisi yang layarnya tidak dibuat dari tabung, melainkan berbentuk datar atau lempeng.
7. Berdasarkan sinyal masukannya, macam-macam televisi adalah sebagai berikut.
 - a. Televisi analog yaitu televisi yang mengkodekan informasi gambar dengan bervariasi voltase dan/ atau frekuensi dari sinyal.
 - b. Televisi digital yaitu televisi yang menggunakan modulasi digital dan kompresi untuk menyebarluaskan video, audio, dan signal data ke pesawat televisi.
8. Berdasarkan metode penyiarannya, macam-macam televisi adalah sebagai berikut.
 - a. Televisi reguler yaitu televisi yang setiap hari melakukan siaran bebas.
 - b. Televisi berlangganan yaitu televisi yang siarannya dapat dinikmati dengan cara berlangganan.
9. Program aplikasi, dipergunakan untuk mengolah data elektronik. Contoh program aplikasi adalah sebagai berikut.
 - a. Microsoft Office untuk aplikasi olah kata, angka, slide presentasi, dan database.
 - b. Photoshop untuk mengolah foto dan pencitraannya.
 - c. Autocad untuk menggambar teknik.
 - d. Transtool untuk menerjemahkan bahasa.
 - e. Antivirus untuk membasmi virus komputer.
 - f. Winamp untuk aplikasi musik.
10. Macam-macam komputer berdasarkan tujuan pembuatannya adalah sebagai berikut.
 - a. Generasi purpose, yaitu komputer yang dikembangkan untuk kebutuhan umum.
 - b. Special purpose, yaitu komputer yang dikembangkan untuk kebutuhan khusus untuk bermain catur.

Portofolio
Kebijaksanaan guru.

BAB 2

SEJARAH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

A. Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi

TUGAS MANDIRI

1. Pada periode sebelum tahun 3000 SM, cara manusia berkomunikasi masih terbatas pada pengenalan bentuk-bentuk yang mereka temukan. Manusia menggambarkan informasi yang mereka dapatkan di dinding-dinding gua perihel berburu dan binatang buruannya. Manusia mulai mengidentifikasi benda-benda di sekitar lingkungan mereka dan mewakilinya dengan bentuk-bentuk yang dilukiskan di dinding-dinding gua. Kemampuan berbahasa manusia hanya terbatas pada dengusan, bahasa isyarat, dan gerakan tangan.
2. Pada periode tahun 3000 SM, Bangsa Sumeria untuk pertama kalinya menggunakan tulisan dalam berkomunikasi. Tulisan yang digunakan masih berupa simbol-simbol yang dibentuk dari piktograf sebagai huruf. Simbol atau huruf-huruf Bangsa Sumeria juga mempunyai bentuk bunyi yang berbeda-beda, sehingga tulisan-tulisan tersebut menjadi kata, kalimat, dan bahasa yang mempunyai arti.
3. Bangsa Mesir kuno telah menggunakan huruf-huruf hieroglyph untuk berkomunikasi pada periode 2900 SM.

4. Huruf-huruf hieroglyph terdiri dari simbol-simbol objek, seperti perkakas, binatang, atau kapal-kapal. Huruf-huruf hieroglyph juga menggunakan simbol-simbol ide dan emosi, seperti gerakan, waktu, dan perasaan gembira.
5. Marconi mengirim sinyal radio dari Cornwall, Inggris ke New Foundland, Kanada pada tanggal 12 Desember 1901.

TUGAS KELOMPOK

Kebijaksanaan guru.

B. Sejarah Perkembangan Komputer

TUGAS MANDIRI

1. Secara bahasa komputer artinya mesin penghitung.
2. Abacus/semproa adalah alat penghitung cepat sejak tahun 2500 M. Tidak diketahui secara pasti siapa penemu alat ini. Sebagian ahli memperkirakan alat ini berasal dari Babylonia, tetapi ada juga yang berpendapat alat ini berasal dari Mesir atau Cina.
3. Pascaline adalah mesin hitung berukuran 18 inci yang prinsip kerjanya mirip dengan argometer yang dipakai di taksi-taksi sekarang ini. Sehingga alat ini dianggap sebagai mesin penghitung otomatis yang pertama. Pascaline diciptakan oleh Blaise Pascal (1623 - 1662), seorang ahli filsafat dan matematika dari Perancis. Alat ini dapat menghitung penambahan dan pengurangan saja.
4. Kelebihan dari mesin pengali Sir Samuel Morland adalah dapat melakukan penambahan, pengurangan, pengalian, dan pembagian.
5. Harvard Mark I. Komputer setinggi 8 kaki dan panjangnya 55 kaki ini adalah komputer pertama yang mampu melakukan perhitungan matematika dan logika secara otomatis. Harvard Mark I mampu melakukan penambahan dan pengurangan sebanyak 23 digit angka dalam waktu 0,3 detik dan perkalian 23 digit angka dalam waktu 6 detik.

TUGAS KELOMPOK

Kebijaksanaan guru.

UJI KOMPETENSI

I. Pilihan Ganda

1. c. huruf hieroglyph
Pembahasan:
Pada periode 2900 SM bangsa Mesir kuno telah menggunakan huruf-huruf hieroglyph untuk berkomunikasi.
2. d. piktogram
Pembahasan:
Pada periode tahun 3000 SM, bangsa Sumeria untuk pertama kalinya menggunakan tulisan dalam berkomunikasi. Tulisan yang digunakan masih berupa simbol-simbol yang dibentuk dari piktograf sebagai huruf.
3. d. 18
Pembahasan:
sudah jelas.
4. c. binatang
Pembahasan:
Tahun 1872 Edward maybridge melakukan studi fotografi tentang binatang.
5. a. William Dickson
Pembahasan:
Tahun 1888, asisten Thomas Alfa Edison yang bernama William Dickson, mengembangkan kinoscope.

6. b. film cerita animasi yang pertama
Pembahasan:
 Tahun 1900, George Melies menciptakan film cerita yang pertama. Tahun 1927, Al Jolson membintangi film *The Jazz Singer*, yang merupakan film dengan suara yang pertama kali. Tahun 1932, film berwarna untuk yang pertama kali.
7. c. 1975
Pembahasan:
 Tahun 1975, perusahaan Sony memperkenalkan video kaset recorder yang pertama.
8. b. Jerman
Pembahasan:
 Heinrich Rudolf Hertz (1857 - 1894) adalah seorang ahli fisika dari Jerman yang melakukan penelitian tentang gelombang radio pertama kali.
9. a. 1873
Pembahasan:
 Tahun 1873 James Clark Maxwell menulis risalah tentang gelombang elektromagnetik.
10. a. FM
Pembahasan:
 Tahun 1925 Edwin H. Armstrong mulai memperkenalkan sistem pemancar radio FM.
11. a. Constatin Perskyl
Pembahasan:
 Tahun 1900, istilah televisi pertama kali dikemukakan oleh Constatin Perskyl dari Rusia.
12. d. London
Pembahasan:
 Tahun 1938 siaran langsung olahraga yang pertama yang bertempat di London (pertandingan sepak bola).
13. c. Dr. Vannevar Bush
Pembahasan:
 Komputer yang dianggap sebagai komputer analog pertama adalah mesin yang bernama differential analyzer. Mesin yang dibuat oleh Dr. Vannevar Bush (1890 - 1974) dari Institut Teknologi Massachusetts (MIT).
14. c. sangat besar
Pembahasan:
 ENIAC adalah komputer yang berukuran sangat besar. Komputer ini membutuhkan tempat lebih dari 500 m² dengan volume sekitar 105 m³ dan berat lebih dari 30 ton.
15. c. 18.000
Pembahasan:
 Komputer ENIAC menggunakan tabung hampa udara sebanyak 18.000 tabung. Selain itu ENIAC juga memerlukan 10.000 kapasitor, 70.000 resistor, dan 75.000 relay dan saklar.
16. a. EDSAC
Pembahasan:
 EDSAC (*Electronic Delayed Storage Automatic Computer*) dibuat pada tahun 1940 dan dioperasikan pada tahun 1949 di Universitas Cambridge Inggris. Komputer ini dibuat oleh John von Neumann dan H.H. Goldsteine serta A.W. Burks, EDSAC merupakan komputer pertama yang sepenuhnya bersifat *stored-program*.
17. c. 1951
Pembahasan:
 UNIVAC I dibuat oleh perusahaan Sperry Rand Corporation pada tahun 1951. UNIVAC I adalah komputer pertama yang menggunakan pita magnetik sebagai piranti masukan dan keluaran.

Komputer ini juga komputer pertama yang dijual secara komersial.

18. d. RAMAC 305
Pembahasan:
 RAMAC 305 adalah komputer pertama yang menggunakan simpanan luar berupa disk (keping cakram). Komputer ini menggunakan 50 disk magnetik yang dapat menyimpan 5 juta karakter.
19. b. kedua
Pembahasan:
 Komputer generasi kedua adalah komputer yang dikeluarkan pada tahun 1959 sampai dengan 1964.
20. b. Jepang
Pembahasan:
 Negara yang mempunyai ambisi untuk mengembangkan komputer generasi kelima adalah Jepang dengan mendirikan sebuah lembaga pengembangan komputer yang diberi nama *Institute for New Computer Technology (ICOT)*.

II. Isian

1. dinding-dinding gua
2. tulisan
3. objek
4. kertas
5. pohon papyrus
6. alat hitung
7. penambahan dan pengurangan
8. differential analyzer
9. ABC (*Atanasoff-Berry Computer*)
10. Frank S. Baldwin

III. Uraian

1. Komputer ABC (*Atanasoff-Berry Computer*) yang merupakan komputer digital pertama dibuat oleh John V. Atanasoff dan Clifford Berry.
2. Ciri-ciri komputer generasi pertama adalah sebagai berikut.
 - a. Komponen utama yang dipergunakan adalah tabung hampa udara.
 - b. Ukuran komputer sangat besar, sehingga memerlukan tempat yang luas.
 - c. Prosesnya kurang cepat.
 - d. Kapasitas penyimpanan data kecil.
 - e. Membutuhkan tenaga listrik yang besar.
 - f. Cepat panas, sehingga diperlukan banyak alat pendingin.
 - g. Program hanya dapat dibuat dengan bahasa mesin.
 - h. Simpanan luar berupa pita magnetik dan kepingan magnetik.
3. Berikut termasuk dalam komputer generasi pertama adalah sebagai berikut.
 - a. ENIAC (*Elektronik Numerical Integrator and Calculator*).
 - b. Harvard Mark II dan Harvard Mark III.
 - c. EDSAC (*Electronic Delayed Storage Automatic Computer*).
 - d. UNIVAC I (*Universal Automatic Computer*).
 - e. IBM 650.
 - f. RAMAC 305 (*Random Access Methods for Accounting and Control*).
4. Komputer ENIAC dibuat oleh Dr. John W. Mauchly dan J. Presper Eckert.
5. Kemampuan ENIAC adalah melakukan 300 perkalian dalam waktu 1 menit, 5000 penambahan 10 digit angka dalam waktu 1 menit, dan mengerjakan pekerjaan 30 kali lebih cepat dari yang dapat dilakukan oleh komputer sebelumnya.

6. Harvard Mark II dibuat pada tahun 1947. Komputer ini merupakan kelanjutan dari Harvard Mark I, kemampuannya adalah 12 kali lebih besar dari Harvard Mark I. Harvard Mark III dibuat pada tahun 1949 dan merupakan komputer yang menggunakan memori drum magnetik.
 7. Komputer IBM 650 dibuat oleh perusahaan IBM pada tahun 1954.
 8. RAMAC 305 adalah komputer pertama yang menggunakan simpanan luar berupa disk (keping cakram). Komputer ini menggunakan 50 disk magnetic yang dapat menyimpan 5 juta karakter.
 9. Ciri-ciri dari komputer generasi kedua adalah sebagai berikut.
 - a. Komponen utama yang digunakan adalah transistor. Transistor pertama kali ditemukan oleh Dr. John Bardeen, Dr. Walter H. Brattain dan Dr. William Shockley pada tahun 1947 di laboratorium Bell.
 - b. Ukuran komputer lebih kecil dibandingkan komputer generasi pertama.
 - c. Proses operasi sudah cepat, yaitu mampu memproses jutaan operasi dalam setiap detiknya.
 - d. Kapasitas memori utama sudah cukup besar.
 - e. Menggunakan simpanan luar berupa pita magnetik dan cakram magnetik.
 - f. Membutuhkan lebih sedikit daya listrik.
 - g. Program dibuat lebih dengan bahasa Inggris tingkat tinggi seperti Cobol, Fortran, dan Algol.
 10. Berikut termasuk dalam komputer generasi kedua adalah sebagai berikut.
 - a. PDP-1
 - b. PDP-5 dan PDP 8
 - c. IBM 401, IBM 7070, IBM 7080, IBM 1400, IBM 1600, IBM 1602.
 - d. UNIVAC III, UNIVAC SS80, UNIVAC 2290, V 1107, dan sebagainya.
- b. Ukuran komputer lebih kecil dibandingkan komputer generasi sebelumnya.
 - c. Proses operasi lebih cepat dan tepat, yaitu sampai 10.000 kali kecepatan komputer generasi pertama.
 - d. Kapasitas memori utama lebih besar, yaitu dapat menyimpan ratusan ribu karakter.
 - e. Menggunakan simpanan luar berupa cakram magnetik yang bersifat *random access* (dapat mengakses data secara acak).
 - f. Membutuhkan lebih sedikit daya listrik dari pada komputer generasi sebelumnya.
 - g. Peningkatan yang luar biasa pada perangkat lunak.
 - h. Memiliki kemampuan memproses data dari berbagai sumber yang berbeda dalam waktu bersamaan dan mengerjakan beberapa program sekaligus dalam waktu bersamaan.
 - i. Memiliki kemampuan untuk berkomunikasi data dengan komputer lain, misalnya melalui saluran telepon atau pengkabelan langsung.
 - j. Harga semakin murah.
7. Komputer yang tergolong dalam komputer generasi keempat adalah komputer mikro altair buatan MITS, Cray-1, Apple II, Radio shack, commodore, desktop komputer buatan Xerox Corporation yang menggunakan mouse, IBM PC/XT, IBM PC/AT, Machintosh, IBM PS/2, IBM PC/386, IBM PC/486, Pentium, AMD KD 36.
 8. Komputer generasi keempat memiliki ciri-ciri sebagai berikut.
 - a. Berukuran lebih kecil.
 - b. Harganya relatif murah.
 - c. Munculnya PC (*Personal Computer*).
 - d. Terdapat aplikasi yang semakin lengkap.
 - e. Menggunakan teknologi *Very Large Scale Integrated Circuit* (VLSIC) yang menggunakan teknologi ratusan hingga jutaan ribu transistor.
 - f. Menggunakan chip yang bernama microprocessor.
 9. Komputer generasi kelima adalah komputer keluaran tahun 90-an sampai sekarang. Komputer generasi kelima sedang dalam pengembangan.
 10. Contoh komputer generasi kelima adalah Pentium III, Pentium IV, AMD Athlon, dan lain-lain.

B. PENERAPAN

Kebijaksanaan guru.

PERBAIKAN

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. kabel tunggal | 6. Perancis |
| 2. Nil | 7. tabung hampa udara |
| 3. Guglielmo Marconi | 8. Harvard Mark I |
| 4. udara | 9. bapak komputer modern |
| 5. perkalian dan pembagian | 10. memori komputer |

PENGAYAAN

1. Layar LCD pertama kali diperkenalkan pada tahun 1968 oleh lembaga RCA yang dipimpin George Heilmeier.
2. Konsep stored-program yaitu operasi komputer yang dikontrol oleh program yang tersimpan di memori komputer.
3. Tujuan utama pembuatan komputer ENIAC adalah untuk membantu tentara Amerika dalam menentukan target sasaran bom.
4. Komputer generasi ketiga adalah komputer keluaran pada tahun 1964 sampai dengan tahun 1970.
5. Komputer yang masuk dalam kategori komputer generasi ketiga adalah IBM S/360, NOVA, UNIVAC 1180, UNIVAC 9000, NCR, GE 600, GE 235, CDC 3000, dan CDC 6000.
6. Ciri-ciri komputer generasi ketiga adalah sebagai berikut.
 - a. Komponen utama yang digunakan adalah IC (*Integrated Circuit*). IC adalah komponen yang baru dibuat pertama kali tahun 1959 oleh Texas Instrumens Fairchild Semiconductor.

Portofolio

Kebijaksanaan guru.

BAB 3 PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

A. PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TUGAS MANDIRI

1. Perubahan-perubahan yang terjadi sebagai dampak perkembangan TIK dalam dunia perbankan ditemukan kartu kredit, ATM, transaksi perbankan melalui internet, dan telepon seluler (HP).
2. Teknologi informasi dan komunikasi mempunyai keunggulan sebagai sumber informasi dan sarana komunikasi.
3. Komputer berfungsi sebagai alat untuk mengelola dan mengolah informasi mempunyai kemampuan yang sangat handal untuk mengelola dan mengolah berbagai jenis informasi dalam waktu yang sangat cepat.
4. Penerapan TIK dalam dunia kedokteran, misalnya ditemukannya peralatan robot yang digunakan untuk membantu pembedahan dan komputer hasil pencitraan tiga dimensi untuk menunjukkan letak tumor dalam tubuh.
5. *Telecenter* adalah pusat-pusat teknologi informasi dan komunikasi.

TUGAS KELOMPOK

Kebijaksanaan guru.

B. Keuntungan dan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

TUGAS MANDIRI

1. Keuntungan dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi adalah sebagai berikut.
 - a. Memudahkan orang dalam berkomunikasi dan memperoleh informasi.
 - b. Membuka peluang bisnis baru.
 - c. Mendorong tumbuhnya proses demokrasi.
 - d. Meningkatkan kualitas dan kuantitas layanan publik.
 - e. Meningkatkan layanan informasi kesehatan jarak jauh (*telemedicine*).
 - f. Memperbaiki pendidikan melalui E-learning.
 - g. Mengembangkan kemampuan dan kesadaran masyarakat.
 - h. Memperkaya kebudayaan.
 - i. Menunjang pertanian.
 - j. Menunjang lapangan kerja.
2. Contoh nama-nama situs dagang di internet antara lain google, yahoo, amazon, ebay, lelang.com, klikbca, dan sebagainya.
3. Booming dotcom, yaitu suatu model bisnis baru yang dikembangkan dengan menggunakan internet sebagai sarana dan media transaksi.
4. Efek positif dari fasilitas TIK antara lain semua bebas menjadi sumber informasi. Terfasilitasinya kebutuhan akan kebebasan berbicara merupakan syarat dasar demokrasi.
5. Cara yang dilakukan untuk menerapkan TIK dalam bidang kesehatan, diantaranya TIK digunakan untuk memfasilitasi konsultasi, diagnosis, dan pengobatan jarak jauh di negara-negara berkembang.

TUGAS KELOMPOK

Kebijaksanaan guru.

C. Dampak Negatif dari Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

TUGAS MANDIRI

1. Internet memiliki dua peran, yaitu sebagai alat (*means*) dan sebagai tujuan (*ends*).
2. Dampak negatif dari penggunaan TIK adalah sebagai berikut.
 - a. Mendorong munculnya kejahatan jenis baru.
 - b. Mempermudah masuknya nilai-nilai budaya asing yang negatif.
 - c. Mempermudah penyebarluasan karya-karya pornografi.
 - d. Mendorong tindakan konsumtif dan pemborosan dalam masyarakat.
 - e. Mendorong kekejaman dan kesadisan (*violence and gore*).
 - f. Memperluas perjudian.
3. Kejahatan yang bersifat konvensional, misalnya penipuan, pencurian nomor kartu kredit, pornografi, dan sebagainya.
4. Kejahatan jenis baru yang muncul akibat adanya internet, misalnya perusakan situs internet, pengiriman email sampah (*spam*), pengiriman virus, memata-matai aktivitas seseorang (*spyware*), mengacaukan traffic jaringan, dan sebagainya.
5. Cara untuk menghindari pergeseran nilai-nilai dan moral masyarakat, yaitu dengan memelihara dan melestarikan tatanan kehidupan masyarakat untuk menghindari hancurnya sendi-sendi moral dan etika masyarakat.

A. PENGUASAAN KONSEP

I. Pilihan Ganda

1. a. dapat mengambil uang tunai dan melakukan transfer uang tanpa harus ke kantor bank
Pembahasan:
 Dengan menggunakan ATM, kita dapat mengambil uang tunai dan melakukan transfer uang tanpa harus ke kantor bank.
2. d. birokrasi pemerintah melalui prosedur yang berjenjang
Pembahasan:
Electronik goverment adalah penggunaan teknologi informasi yang dapat meningkatkan hubungan antara pemerintah dan pihak-pihak lain. Manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan *e-government* adalah sebagai berikut.
 - 1) Pembayaran masyarakat melalui informasi yang mudah diperoleh dengan adanya informasi yang mencukupi, masyarakat akan belajar untuk dapat menentukan pilihannya
 - 2) Pelaksanaan pemerintahan yang lebih efisien koordinasi pemerintahan dapat dilakukan melalui e-mail atau bahkan video conference.
 - 3) Pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat, informasi dapat disediakan 24 jam sehari, 7 hari dalam seminggu, tanpa harus menunggu dibukanya kantor.
3. b. penggunaan *barcode* pada semua jenis barang
Pembahasan:
 Peranan TIK yang dimanfaatkan untuk kepentingan di supermarket adalah penggunaan *barcode* pada semua jenis barang.
4. c. ATM
Pembahasan:
 Kartu yang digunakan untuk melakukan transaksi perbankan adalah ATM
5. d. *e-commerce*
Pembahasan:
E-commerce adalah perdagangan yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan telekomunikasi, terutama internet.
6. a. e-mail
Pembahasan:
 surat elektronik dalam teknologi internet disebut e-mail.
7. a. mencegah penyebaran virus baru lewat e-mail
Pembahasan:
 TIK dapat memberikan informasi yang berharga kepada para petani dalam bentuk pemeliharaan tanaman dan hewan, pemberian pupuk dan pakan hewan, pengurangan dampak kemarau, pemberantasan hama, irigasi, ramalan cuaca, sumber benih, harga pasaran. TIK juga menguntungkan para petani dalam hal memungkinkan mereka ikut serta dalam kegiatan advokasi dan koperasi.
8. c. televisi
Pembahasan:
 televisi merupakan produk telekomunikasi yang penyampaian informasinya berbentuk audio visual
9. b. menampilkan berita lebih lengkap
Pembahasan:
 keuntungan dari penggunaan internet adalah dapat menampilkan berita yang lebih lengkap
10. a. pembuatan kartu ATM
Pembahasan:
 transaksi yang dapat dilaksanakan dengan e-banking meliputi pembayaran rekening listrik, telepon, dan kartu kredit, pengambilan uang, serta pengecekan saldo.

Tugas Kelompok
 Kebijakan guru.

11. b. komunikasi dan informasi
Pembahasan:
sebagai sumber informasi, internet merupakan contoh kemajuan teknologi komunikasi dan informasi.
12. d. tertularnya virus
Pembahasan:
dampak buruk penggunaan sambungan internet terhadap komputer adalah tertularnya virus merusak moral remaja.
13. b. merusak moral remaja.
Pembahasan:
dampak negatif adanya teknologi internet bagi dunia remaja adalah merusak moral remaja.
14. d. perdagangan
Pembahasan:
transaksi barang selundupan merupakan dampak negatif dalam bidang perdagangan.
15. b. melatih anak untuk berfikir pendek
Pembahasan:
penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di bidang sosial menimbulkan kerugian yaitu maraknya anak berpikir pendek.
16. d. mengakibatkan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan kejahatan konvensional
Pembahasan:
Karakteristik dari kejahatan internet adalah sebagai berikut.
1) Kejahatan melintasi batas-batas negara.
2) Sulit menentukan yurisdiksi hukum yang berlaku.
3) Perbuatan yang dilakukan secara ilegal, tanpa hak, atau tidak etis.
4) Mengakibatkan kerugian yang lebih besar dibandingkan dengan kejahatan konvensional.
5) Menggunakan peralatan-peralatan yang berhubungan dengan komputer dan internet.
6) Pelaku memahami dengan baik internet, komputer, dan aplikasi-aplikasinya.
17. c. data forgery
Pembahasan:
Unauthorized access, yaitu kejahatan yang dilakukan dengan cara memasuki komputer atau jaringan komputer secara tidak sah atau tanpa izin. *Illegal contents*, yaitu bentuk kejahatan yang dilakukan dengan cara memasukkan data atau informasi ke internet tentang sesuatu hal yang tidak benar dan tidak sesuai dengan norma-norma. *Cyber espionage*, yaitu bentuk kejahatan dunia maya yang dilakukan dengan memasuki jaringan komputer pihak atau negara lain untuk tujuan mata-mata.
18. d. cyber espionage
Pembahasan:
Cyber espionage, yaitu bentuk kejahatan dunia maya yang dilakukan dengan memasuki jaringan komputer pihak atau negara lain untuk tujuan mata-mata.
19. a. unauthorized access
Pembahasan:
Unauthorized access, yaitu kejahatan yang dilakukan dengan cara memasuki komputer atau jaringan komputer secara tidak sah atau tanpa izin.
20. b. sosial
Pembahasan:
parahnya kesenjangan sosial merupakan dampak negatif dalam bidang sosial.

II. Isian

1. tidak terbatas
2. elektronik government
3. e-commerce
4. e-government atau e-gov (*electronic government*)
5. chatting
6. ATM/Kartu Kredit
7. pendidikan
8. barcode
9. norma dan etika
10. internet, televisi dan radio

III. Uraian

1. Internet banking (i-banking) adalah layanan perbankan yang dilakukan dengan menggunakan internet.
2. Keuntungan internet banking bagi bank adalah bank dapat memberikan keleluasaan kepada nasabah untuk melakukan transaksi dimana saja dan kapan saja.
3. Peran TIK dalam bidang sosial yaitu melalui program *Information and Communication Technology for Poverty Reduction* membangun pusat-pusat teknologi informasi dan komunikasi atau telecenter.
4. Manfaat penggunaan TIK dalam bidang kesehatan yaitu para juru medis biasanya menggunakan sistem berbasis Kartu Cerdas (*Smart Card*) yang dapat mengetahui riwayat pasien yang datang ke rumah sakit. Penerapan TIK dalam dunia kedokteran yaitu ditemukannya peralatan robot yang digunakan untuk membantu pembedahan dan komputer hasil pencitraan tiga dimensi untuk menunjukkan letak tumor dalam tubuh.
5. Video Conference adalah percakapan jarak jauh menggunakan kamre video.
6. Bentuk pemanfaatan TIK dalam bidang pendidikan adalah sebagai berikut.
 - a. Berbagai hasil penelitian.
 - b. Konsultasi dengan pakar.
 - c. Perpustakaan online.
 - d. Diskusi online.
 - e. Kelas online.
7. Perpustakaan online adalah perpustakaan dalam bentuk digital yang ditempatkan di internet.
8. Diskusi online adalah diskusi yang dilakukan di internet.
9. Keuntungan yang diperoleh oleh para peserta didik dari pemanfaatan TIK dalam bidang pendidikan adalah sebagai berikut.
 - a. Dapat mengakses informasi-informasi hasil penelitian orang lain.
 - b. Akses ke sumber pengetahuan dapat dilakukan dengan lebih mudah.
 - c. Akses ke para ahli menjadi lebih mudah karena tidak dibatasi oleh jarak dan waktu.
 - d. Materi-materi pelajaran disampaikan interaktif dan menarik.
 - e. Melalui belajar jarak jauh, kendala biaya dan waktu yang mungkin tidak dapat dihindari dengan pendidikan biasa, dapat diatasi dengan mengikuti kelas online.
10. Dampak negatif penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.
 - a. Mendorong munculnya kejahatan jenis baru.
 - b. Mempermudah masuknya nilai-nilai budaya asing yang negatif.
 - c. Mempermudah penyebaran karya-karya pornografi.
 - d. Mendorong tindakan konsumtif dan pemborosan dalam masyarakat.
 - e. Mendorong kekejaman dan kesadisan (*violence and gore*).
 - f. Memperluas perjudian.

B. PENERAPAN

Kebijaksanaan guru.

PERBAIKAN

1. tidak ada
2. internet
3. komputer
4. kartu kredit
5. i-banking
6. kasir bank
7. bank
8. masyarakat luas
9. norma-norma
10. mata-mata

PENGAYAAN

1. Keuntungan yang dapat dinikmati pelanggan dengan adanya *e-commerce* adalah sebagai berikut.
 - a. Konsumen tidak perlu ke toko untuk mendapat barang.
 - b. Pembeli dapat menghemat waktu dan biaya perjalanan
 - c. Konsumen dapat membandingkan harga dari pemasang iklan lain di internet.
 - d. Konsumen dapat membeli barang yang di dalam negeri tidak ada.
 - e. Harga barang lebih murah.
2. Transaksi-transaksi yang dapat dilakukan dengan menggunakan SMS banking antara lain pengecekan saldo, transfer uang, dan pembayaran tagihan.
3. Tiga bentuk hubungan yang dikenal dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pemerintahan, yaitu G2C (*Government to Citizen*), G2B (*Government to Business*), dan G2G (*Government to Government*).
4. Keuntungan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pemerintahan bagi masyarakat penggunaannya adalah sebagai berikut.
 - a. Meningkatkan layanan kepada masyarakat.
 - b. Meningkatkan hubungan antara pemerintah dengan dunia usaha dan masyarakat karena informasi lebih mudah diperoleh.
 - c. Tersedianya informasi yang mudah diakses oleh masyarakat.
 - d. Hilangnya birokrasi yang selama ini menjadi momok bagi dunia usaha dan masyarakat bila berhubungan dengan pemerintah.
5. Bentuk-bentuk kejahatan dunia maya, yaitu *unauthorized access, illegal contents, data forgery, cyber espionage, cyber sabotage and extortion, offense against intellectual property, infringements of privacy, phishing, dan carding*.
6. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah agar komputer kita terhindar dari infeksi virus, yaitu menginstal antivirus, *update database program antivirus* secara teratur, berhati-hati menjalankan file baru, mewaspadai kerusakan sejak awal, dan membuat backup data secara teratur.
7. *Telemedicine* adalah layanan informasi kesehatan jarak jauh.
8. *E-learning* adalah teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan dalam pendidikan jarak jauh.
9. *Smart Card* atau kartu cerdas, digunakan untuk mengetahui riwayat penyakit pasien yang datang ke rumah sakit.
10. kebijaksanaan guru.

Portofolio

Kebijaksanaan guru.

ULANGAN TENGAH SEMESTER

A. Pilihan Ganda

1. a. kentongan

Pembahasan:

Kentongan merupakan sarana komunikasi tradisional yang masih dapat bertahan sampai saat ini, khususnya di daerah pedesaan. Misalnya sebagai sarana di bidang keamanan, atau sebagai penunjuk waktu.

2. b. asap

Pembahasan:

Orang-orang zaman dahulu juga memanfaatkan asap sebagai media komunikasi. Asap dikenal

sangat populer digunakan sebagai media komunikasi suku Indian di Amerika. Alat komunikasi ini bisa digunakan untuk mengirimkan suatu pesan rahasia pada teman atau lawan. Sekarang ini asap juga digunakan dalam suatu permainan bermain pesan dalam kegiatan pramuka.

3. a. Samuel F.B. Morse

Pembahasan:

Peralatan elektronik untuk mentransfer teks jarak jauh pertama kali ditemukan oleh Samuel F.B. Morse.

4. b. telepon

Pembahasan:

Telepon merupakan alat komunikasi yang dapat mengirimkan pembicaraan melalui sinyal listrik. Dengan menggunakannya kita bisa berkomunikasi secara lisan dengan seseorang yang berjarak jauh.

5. c. telepon kabel

Pembahasan:

Telepon kabel terdiri dari dua bagian yaitu gagang telepon (*handset*) dan basis, yaitu rangkaian inti dari pesawat itu sendiri.

6. d. TDMA

Pembahasan:

Teknologi yang digunakan dalam telepon 2G adalah FDA (*Frequency Division Multiple Access*), TDMA (*Time Division Multiple Access*), CDMA (*Code Division Multiple Access*).

7. a. FDA

Pembahasan:

FDA (*Frequency Division Multiple Access*) yaitu penggunaan frekuensi yang berbeda-beda untuk setiap telepon.

8. b. TDMA

Pembahasan:

TDMA (*Time Division Multiple Access*) yaitu komunikasi dilakukan dengan memecah frekuensi menjadi beberapa slot waktu. Dengan cara ini, kesannya dua orang dapat saling berbicara dalam waktu yang bersamaan pada frekuensi yang sama.

9. c. CDMA

Pembahasan:

CDMA (*Code Division Multiple Access*) yaitu setiap panggilan diberikan kode-kode yang unik, sehingga sebuah frekuensi dapat digunakan untuk melakukan banyak panggilan. Contoh sistem yang menggunakan sistem CDMA adalah Flexy, Fren, Starone, dan sebagainya.

10. c. 3G

Pembahasan:

Dengan teknologi 3G, seorang pengguna telepon dapat melakukan komunikasi multimedia, seperti streaming audio dan video, video, musik, dan data yang cepat dan mudah.

11. d. radio

Pembahasan:

Kelebihan radio adalah sebagai berikut.

- a. Sebagai alat komunikasi massa, yaitu dapat dimanfaatkan dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat.
- b. Teknologi yang murah dan sederhana.
- c. Dapat dipergunakan sebagai teman dalam pekerjaan tanpa mengganggu konsentrasi pekerjaan.
- d. Umumnya memiliki beragam acara yang dapat dinikmati.

12. c. superkomputer

Pembahasan:

Superkomputer, yaitu komputer berkinerja amat tinggi, biasanya untuk memenuhi kebutuhan

pemrosesan yang sangat besar. Contoh *Cray, Deep Blue, Eart Simulator*.

13. c. 29

Pembahasan:

Bangsa India mulai membuat sistem bilangan 9 digit pada abad 29 M.

14. a. 2 SM

Pembahasan:

Bagas Jepang mengembangkan model tulisan ideogram dari Cina pada abad 2 SM.

15. a. 1832

Pembahasan:

Tahun 1844, Samuel F.B. Morse berhasil mengirimkan telegram pertama dari Baltimore ke Washington. Tahun 1866, dibangun jaringan telegram yang melintasi lautan Atlantik. Tahun 1872, J.B. Stearns mengembangkan metode duplex dalam komunikasi telegram.

16. b. 1877

Pembahasan:

Tahun 1877, Alexander Graham Bell mengembangkan dan mulai mendemonstrasikan telepon. Tahun 1915, terjadi percakapan telepon antar pesisir pantai untuk pertama kalinya di Amerika Serikat.

17. c. video

Pembahasan:

pada tahun 1980-an, bisnis yang mulai dikenal adalah penyewaan video.

18. d. Edwin H. Armstrong

Pembahasan:

Lee Dee Forest menciptakan tabung suara untuk memperkuat sinyal radio. David Sarnoff menerima pancaran pesan radio dari kapal Titanic yang tenggelam. Robert Watson menciptakan piranti radar.

19. c. 1926

Pembahasan:

Jaringan radio NBC didirikan untuk pertama kalinya pada tahun 1926.

20. a. Perancis

Pembahasan:

Pascaline diciptakan oleh Blaise Pascal (1623 - 1662), seorang ahli filsafat dan matematika dari Perancis. Alat ini dapat menghitung penambahan dan pengurangan saja.

21. c. ABC

Pembahasan:

Komputer ABC merupakan komputer pertama yang menggunakan komponen tabung hampa udara. Komputer ini dibuat pertama kali tahun 1939 dan baru selesai pada tahun 1942.

22. a. ENIAC

Pembahasan:

ENIAC adalah komputer yang berukuran sangat besar. Komputer ini membutuhkan tempat lebih dari 500 m² dengan volume sekitar 105 m³ dan berat lebih dari 30 ton. Komputer ini menggunakan tabung hampa udara sebanyak 18.000 tabung. Selain itu ENIAC juga memerlukan 10.000 kapasitor, 70.000 resistor, dan 75.000 relay dan saklar.

23. d. setorang tunai

Pembahasan:

Fasilitas yang disediakan teknologi informasi dan komunikasi dibidang perbankan meliputi ATM, E-banking, SMS banking.

24. a. dapat hadiah

Pembahasan:

Keuntungan transaksi online dibandingkan dengan transaksi offline adalah lebih cepat, lebih praktis, dan lebih aman.

25. d. memberikan arahan bimbingan

Pembahasan:

Tujuan orang tua mendampingi anak saat menonton televisi adalah memberikan arahan bimbingan.

26. d. e-learning

Pembahasan:

E-learning adalah pendidikan jarak jauh dengan memanfaatkan internet.

27. b. mengembangkan kemampuan dan kesadaran masyarakat

Pembahasan:

keuntungan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pemerintah adalah mengembangkan kemampuan dan kesadaran masyarakat.

28. c. pertanian

Pembahasan:

TIK dapat memberikan informasi yang berharga kepada para petani dalam bentuk pemeliharaan tanaman dan hewan, pemberian pupuk dan pakan hewan, pengurangan dampak kemarau, pemberantasan hama, irigasi, ramalan cuaca, sumber benih, harga pasaran.

29. d. memperluas lapangan kerja

Pembahasan:

Dampak negatif dari penggunaan TIK adalah sebagai berikut.

- Mendorong munculnya kejahatan jenis baru.
- Mempermudah masuknya nilai-nilai budaya asing yang negatif.
- Mempermudah penyebaran karya-karya pornografi.
- Mendorong tindakan konsumtif dan pemborosan dalam masyarakat.
- Mendorong kekejaman dan kesadisan (violence and gore).
- Memperluas perjudian.

30. b. masyarakat cenderung konsumtif dan boros

Pembahasan:

TIK seperti internet, televisi, dan radio banyak menawarkan berbagai macam produk atau barang kebutuhan masyarakat. Barang-barang tersebut bisa berupa barang primer, sekunder, bahkan tersier. Banyak cara yang digunakan oleh pemilik produk agar masyarakat mau membeli produk yang mereka buat, mulai dari pemotongan harga, hadiah, keuntungan, gaya hidup, mode, hingga kemewahan. Hal tersebut mengakibatkan masyarakat menjadi cenderung konsumtif dan boros karena mendorong mereka untuk terus berbelanja dan mengeluarkan uang untuk membeli barang-barang tersebut, meskipun barang-barang tersebut bukan merupakan kebutuhan pokok mereka.

II. Isian

- morse
- sinyal listik atau optik
- suara
- gambar bergerak dan suara
- 1861
- udara
- radio amplifier
- multiplexing
- aslanya
- informasi

III. Uraian

1. Radio bekerja dengan cara mengirimkan sinyal suara yang ditumpangkan di sinyal radio. Sinyal suara tidak dapat dikirimkan langsung karena sinyal suara bukanlah gelombang elektromagnetik.
2. SMS adalah aplikasi layanan pengiriman pesan singkat.
3. MMS adalah aplikasi layanan pesan multimedia.
4. E-learning adalah teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan dalam pendidikan jarak jauh.
5. Cyberlaw adalah hukum atau aturan yang digunakan untuk mengatur kegiatan-kegiatan dan permasalahan yang berhubungan dengan internet.
6. Telekomunikasi atau komunikasi jarak jauh adalah komunikasi yang dilakukan dengan menggunakan peralatan dan sistem telekomunikasi yang mentransmisikan sinyal optik atau elektronik dari satu tempat ke tempat yang lain yang saling berjauhan.
7. Kelebihan yang dimiliki oleh sistem radio FM (*Frequency Modulation*) adalah dapat memberikan suara yang lebih jernih meskipun cuaca sedang buruk, seperti adanya hujan dan badai.
8. Bagian utama dari telepon, yaitu mekanisme dialing, transmitter, ringer, dan receiver.
9. Mesin faks adalah peralatan telekomunikasi yang digunakan untuk mengirimkan tulisan dan gambar melalui kabel telepon.
10. Tiga komponen yang terdapat dalam sebuah sistem pemancar radio, yaitu sumber suara, pemancar, dan antena.

BAB 4

MENGAKTIFKAN DAN MEMATIKAN KOMPUTER SESUAI PROSEDUR

A. Pengaturan Perangkat Komputer TUGAS MANDIRI

1. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengaturan tempat kerja adalah sebagai berikut.
 - a. Untuk menata perangkat kerja, posisi yang paling nyaman adalah dimeja.
 - b. Aturilah meja dengan mempertimbangkan bagaimana perangkat itu akan digunakan.
 - c. Perangkat yang paling sering digunakan adalah mouse ditempatkan di posisi yang paling mudah dijangkau.
 - d. Atur pencahayaan ruang kerja secara optimal. Cahaya yang terlalu kuat mengakibatkan tampilan monitor tidak tajam, cahaya yang rendah bisa berpotensi gangguan terhadap mata kita. Selain itu, hindari lampu yang menyorot langsung ke monitor karena akan memunculkan pantulan di layar. Usahakan posisi sejajar terhadap jendela, jangan berhadapan atau membelakangi.
 - e. Buku, laporan, atau bahan cetakan lain yang dibutuhkan dalam bekerja dengan komputer sebaiknya diletakkan di dekat monitor, bisa di bawah atau disampingnya.
2. Untuk kenyamanan, atur monitor agar mata kita sama tingginya dengan tepi atas layar, sekitar lima atau enam cm di bawah bagian chasing monitor. Monitor yang terlalu rendah akan menyebabkan leher dan pundak kita terasa nyeri.
3. Posisi keyboard yang benar adalah harus lebih rendah dari meja di mana monitor diletakkan dan lebih tinggi dari pinggang bawah kita. Untuk menghindari sakit dan tegang pada leher dan bahu kita, kita harus meletakkan keyboard tepat di hadapan kita dan segaris dengan layar monitor.

4. Posisi mouse yang benar adalah tempatkan mouse dekat dan dipermukaan yang sama dengan keyboard sehingga kita dapat meraih dan menggunakannya tanpa harus meregangkan tangan ke posisi yang berbeda. Pertimbangkan untuk menggunakan scroll point mouse, sehingga gerakan di layar dapat lebih mudah dilakukan. Selain itu, gunakan optical mouse untuk memperoleh gerakan kursor yang lebih presisi.
5. Meja komputer yang baik adalah meja yang dilengkapi dengan laci untuk menempatkan keyboard dan mouse, juga dilengkapi dengan sandaran kaki. Tinggi meja komputer yang baik adalah sekitar 55 - 75 cm, disesuaikan dengan ukuran kursi dan juga tinggi badan pengguna.

TUGAS KELOMPOK Kebijaksanaan guru.

B. Menghubungkan Perangkat, Mengaktifkan dan Mematikan Komputer TUGAS MANDIRI

1. Komputer merupakan peralatan yang berhubungan dengan listrik, yang terdiri dari hardware yang berupa rangkaian-rangkaian elektronik dan mempunyai perangkat lunak di dalamnya.
2. Perangkat komputer yang perlu dihubungkan adalah monitor, keyboard, mouse, dan perangkat-perangkat lainnya.
3. Langkah-langkah untuk menghubungkan perangkat-perangkat komputer adalah sebagai berikut.
 - a. Hubungkan kabel mouse dan keyboard ke colokan yang sesuai di *chassis*.
 - b. Pasang kabel monitor. Kabel monitor terdiri dari dua buah kabel, yaitu kabel untuk daya dan kabel untuk data.
 - c. Hubungkan perangkat-perangkat lain (printer, speaker, LAN) bila ada.
 - d. Hubungkan kabel power pada *chassis* dengan stabilizer.
 - e. Hubungkan kabel stabilizer dengan sumber listrik. Komputer kita siap untuk dihidupkan.
4. Langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam menghidupkan komputer adalah sebagai berikut.
 - a. Sambungkan semua kabel yang terhubung dengan perangkat komputer ke aliran listrik atau stop kontak.
 - b. Aktifkan CPU dengan menekan tombol power, tunggu sampai proses booting selesai.
 - c. Aktifkan monitor dengan menekan tombol *on* pada power monitor.
 - d. Tunggu sampai monitor menampilkan desktop.
 - e. Lakukan perintah sesuai program yang diinginkan. Misalnya untuk memulai mengoperasikan program klik tombol Start pada baris taskbar di pojok kiri bawah, kemudian arahkan pada pilihan All Programs, kemudian arahkan pada folder Microsoft Office, selanjutnya pilih program yang mau dioperasikan.
5. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mematikan komputer sesuai prosedur yang benar.
 - a. Terlebih dahulu tutup semua program aplikasi yang sudah dijalankan.
 - b. Pada layar monitor akan menampilkan tampilan desktop kembali.
 - c. Klik menu start kemudian pilih dan klik *Turn Off Computer*. Komputer akan mati secara otomatis.
 - d. Tekan tombol power *off* pada monitor untuk mematikan monitor.

TUGAS KELOMPOK
Kebijaksanaan guru.

UJI KOMPETENSI

A. PENGUASAAN

I. Pilihan Ganda

1. c. brainware
Pembahasan:
Komponen-komponen komputer dapat digunakan jika dengan adanya *brainware* (manusia). *Brainware* juga dapat disebut orang yang mengoperasikan sebuah komputer atau yang memiliki kemampuan untuk mengoperasikan hardware dan software untuk bekerja sama satu dengan lainnya.
2. a. tegak lurus
Pembahasan:
Posisi punggung yang baik saat menggunakan komputer adalah posisi punggung yang tegak, tidak miring ke kiri atau ke kanan, tidak membungkuk dan tidak bersandar terlalu miring ke belakang.
3. c. tidak tajam
Pembahasan:
Cahaya yang terlalu kuat mengakibatkan tampilan monitor tidak tajam.
4. a. klik
Pembahasan:
Klik adalah menekan tombol mouse satu kali dengan cepat.
5. a. mouse
Pembahasan:
Keyboard adalah salah satu perangkat masukan yang berfungsi untuk memasukkan perintah-perintah ke dalam komputer dan digunakan untuk memasukkan data baik berupa huruf atau simbol. Monitor yaitu layar yang menampilkan teks dan gambar. CPU yaitu bagian komputer yang berisi prosesor, memori, mainboard, dan perlengkapan lain seperti harddisk, disk drive, CD ROM drive, dan sebagainya.
6. c. On/Off
Pembahasan:
Jika kita ingin menghidupkan komputer, kita tekan tombol On/Off pada CPU.
7. d. restart
Pembahasan:
Jika komputer tidak dapat *booting* yang harus dilakukan adalah menekan tombol *restart*.
8. c. prosesor
Pembahasan:
Harddisk merupakan media penyimpanan dengan kapasitas paling besar. VGA Card merupakan peralatan komputer yang berfungsi untuk mengubah sinyal digital menjadi sinyal gambar. Mainboard merupakan perangkat komputer yang berfungsi sebagai tempat perangkat-perangkat lain.
9. b. RAM
Pembahasan:
ROM digunakan untuk menyimpan perintah data secara tetap. Bus adalah suatu sirkuit yang merupakan jalur transportasi informasi antara dua atau alat-alat dalam suatu komputer. Register merupakan alat penyimpanan kecil yang mempunyai kecepatan akses cukup tinggi yang digunakan untuk menyimpan data dan instruksi yang sedang diproses.
10. c. monitor
Pembahasan:
Mouse digunakan untuk menjelajahi program, memilih perintah dan menjalankan sebuah perintah. Keyboard merupakan salah satu

perangkat computer yang terdiri dari banyak tombol. CPU merupakan tempat pemrosesan instruksi-instruksi program.

11. b. laser jet
Pembahasan:
Ink-Jet menggunakan tinta (zat cair) sebagai media cetak. *Dot Matrix* memiliki prinsip kerja seperti mesin ketik, membutuhkan pita karbon dan jarum printer untuk proses pencetakannya dan biasanya digunakan untuk mencetak dokumen rangkap lebih dari satu, misal pada kertas ncr atau dengan kertas karbon. Termal adalah printer yang menghasilkan cetakan pada kertas tertentu yang menjadi gelap setelah dipanaskan.
12. c. cartridge drum
Pembahasan:
Cartridge adalah tempat tinta pada printer *Ink-Jet*, Printhead adalah tempat keluarnya tinta pada printer *Ink-Jet*.
13. a. restart
Pembahasan:
Jika ingin menghidupkan ulang komputer, tombol yang diklik adalah tombol restart.
14. a. start
Pembahasan:
Mematikan komputer dengan menggunakan mouse diawali dengan mengklik tombol start.
15. c. harddisk
Pembahasan:
Jika komputer dimatikan tidak melalui langkah-langkah atau prosedur yang benar, maka akan menimbulkan kerusakan pada harddisk.
16. d. windows
Pembahasan:
Mematikan komputer sebenarnya adalah mengakhiri program windows.
17. d. start
Pembahasan:
Klik menu *start* kemudian pilih dan klik *Turn Off Computer*. Komputer akan mati secara otomatis.
18. c. restart
Pembahasan:
Menu untuk setengah mematikan komputer adalah restart.
19. b. stand by
Pembahasan:
Untuk menjaga agar komputer dalam keadaan siaga atau dalam keadaan hidup adalah *stand by*.
20. d. turn off
Pembahasan:
Istilah untuk mengakhiri komputer pada windows XP adalah *turn off*.

II. Isian

1. tidak berfungsi
2. sistem
3. prosedur
4. gangguan kesehatan
5. nyaman
6. layar monitor
7. monitor
8. UPS dan stabilizer
9. booting dingin/cold booting
10. shutdown atau turn off

III. Uraian

1. Menghidupkan komputer harus dengan prosedur yang benar agar perangkat komputer tidak cepat rusak, khususnya harddisk.
2. Beberapa hal yang bisa kita lakukan untuk menghindari efek negatif dari bekerja dengan komputer adalah sebagai berikut.
 - a. Aturilah posisi tubuh saat kita bekerja dengan komputer sehingga kita merasa nyaman.
 - b. Aturilah posisi perangkat komputer dan ruangan sehingga memberi rasa nyaman bagi kita.
 - c. Makan, minum, dan istirahatlah yang cukup.
 - d. Gerakkanlah badan untuk mengurangi ketegangan otot dan pikiran, dan olahragalah secara teratur.
 - e. Seseekali alihkan pandangan ke luar ruangan untuk menyegarkan mata.
3. Pada saat bekerja dengan komputer, posisi kepala dan leher kita harus tegak dengan wajah menghadap langsung ke layar monitor.
4. Posisi punggung yang baik saat menggunakan komputer adalah posisi punggung yang tegak, tidak miring ke kiri atau ke kanan, tidak membungkuk dan tidak bersandar terlalu miring ke belakang.
5. Posisi pundak yang baik dalam menggunakan komputer adalah tidak terlalu terangkat dan tidak terlalu ke bawah.
6. Posisi lengan dan siku yang baik pada saat menggunakan komputer adalah bila tangan kita berada di samping badan dan siku kita membentuk sudut yang lebih besar dari 90 derajat. Pada saat mengetik, kita tidak boleh meletakkan tangan kita di atas meja karena akan mengurangi kebebasan tangan untuk bergerak.
7. Posisi kaki yang baik saat menggunakan komputer adalah kaki kita harus diletakkan di lantai atau sandaran kaki dengan seluruh tapak kaki menyentuh lantai dan siku kaki yang membentuk sudut tidak kurang dari 90 derajat. Kita juga harus dapat menggerakkan kaki dengan bebas, menjulurkan kaki sesekali untuk memperlancar aliran darah, dan mengurangi kelelahan.
8. Beberapa pengaturan layar monitor yang perlu kita perhatikan untuk mengurangi keluhan pada mata adalah sebagai berikut.
 - a. Kita harus meletakkan monitor sedemikian rupa di ruangan sehingga layar monitor tidak memantulkan cahaya dari sumber cahaya lain.
 - b. Agar mata dapat membaca dengan nyaman letakkanlah monitor lebih rendah dari garis horizontal mata.
 - c. Aturilah cahaya monitor agar tidak terlalu terang dan tidak terlalu gelap.
 - d. Sering-seringlah mengedipkan mata untuk menjaga agar mata tidak kering.
9. Salah satu contoh penyebab nyeri otot dan tulang yang disebabkan oleh keyboard adalah penggunaan jari-jari tertentu saja dalam waktu yang lama.
10. Perangkat-perangkat komputer, antara lain chassis, monitor, keyboard, mouse, printer, speaker, stabilizer, dan lain-lain.

B. PENERAPAN

Kebijaksanaan guru.

PERBAIKAN

1. meja
2. sama dengan keyboard
3. mempeprkecil kerusakan mata

4. lelah
5. keyboard
6. presisi
7. reset atau restart
8. selesai
9. otomatis
10. sudah dijalankan

PENGAYAAN

1. *Booting* adalah suatu perintah awal kerja komputer, dari tidak bisa digunakan menjadi bisa digunakan.
2. *Cold boot* adalah mengaktifkan komputer dengan tombol power *on/off*.
3. Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut.
 - a. Penyiapan data.
 - b. Pengalihan data ke media komputer.
 - c. Pengolahan dengan komputer.
 - d. Distribusi informasi.
4. Beberapa hal yang perlu diketahui sebelum sampai pada kondisi komputer hidup adalah sebagai berikut.
 - a. Pastikan semua kabel telah terhubung ke socketnya masing-masing. (kabel dari CPU, kabel dari monitor, kabel dari speaker, kabel dari printer).
 - b. Pastikan tidak ada kabel yang membahayakan pemakai, misalnya menancapkan kabel ke sumber listriknya belum sempurna.
 - c. Mengenal tombol *on/off* pada *stabilizer*.
 - d. Mengenal tombol *on/off* pada monitor (biasanya sudah selalu hidup).
 - e. Mengenal tombol *on/off* pada CPU.
 - f. Mengenal tombol *on/off* pada printer.
 - g. Mengenal tombol *on/off* pada speaker.
5. Perangkat-perangkat keras yang terdapat pada *chassis*, antara lain harddisk, memori, prosesor, VGA card, sound card, LAN card, dan motherboard.
6. Kita harus memasang, menghidupkan, dan mematikan komputer sesuai dengan prosedur, karena untuk menghindari kecelakaan dan rusaknya perangkat komputer.
7. Langkah-langkah mematikan komputer dengan menggunakan keyboard adalah sebagai berikut.
 - a. Akhiri atau nonaktifkan semua program.
 - b. Tekan Alt (ditahan), tekan F4, kita akan melihat kotak dialog di layar desktop.
 - c. Gerakkan button untuk menyalakan tab ke kanan atau ke kiri (←----→) sampai pada tab *Turn Off*, dan tekan Enter.
8. Langkah-langkah mematikan komputer dengan menggunakan mouse dan keyboard adalah sebagai berikut:
 - a. Akhiri semua program dengan menekan tombol Ctrl+F4 pada keyboard.
 - b. Setelah layar desktop ditampilkan, klik *start*. Maka akan muncul kotak dialog.
 - c. Klik *Turn Off* pada gambar menggunakan *button key* (←--→) di keyboard.
 - d. Klik *turn off* menggunakan mouse.
 - e. Tunggu sampai komputer mati sendiri.
9. Jika kita sudah selesai bekerja di komputer yang perlu kita lakukan adalah mematikan komputer.
10. Contoh mematikan komputer dengan cara yang salah, misalnya dengan cara menekan tombol power di chassis secara langsung atau dengan cara memutus hubungan daya listrik.

Portofolio
Kebijaksanaan guru.

BAB 5
OPERASI DASAR PADA OPERATING SYSTEM
COMPUTER SECARA SISTEMATIS

A. Pengertian Sistem Operasi

TUGAS MANDIRI

Kebijaksanaan guru.

TUGAS KELOMPOK

Kebijaksanaan guru.

B. Berbagai Pengaturan di Windows

TUGAS MANDIRI

kebijaksanaan guru.

TUGAS KELOMPOK

Kebijaksanaan guru.

C. Basic Input Output System (BIOS)

TUGAS MANDIRI

kebijaksanaan guru.

TUGAS KELOMPOK

Kebijaksanaan guru.

UJI KOMPETENSI

A. PENGUASAAN KONSEP

I. Pilihan Ganda

1. d. agar pengguna nyaman dalam mengoperasikan program aplikasi dan menyelesaikan masalah

Pembahasan:

Tujuan dari sistem operasi adalah agar pengguna nyaman dalam mengoperasikan program aplikasi dan menyelesaikan masalah.

2. a. operasi

Pembahasan:

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai jembatan antara aplikasi dan perangkat keras.

3. a. Microsoft Excel

Pembahasan:

Software sistem operasi antara lain DOS, Windows, Unix, Linux, dan Machintos.

4. c. Microsoft Corp

Pembahasan:

Windows dikeluarkan oleh Microsoft Corporation, sebuah perusahaan perangkat lunak terbesar di dunia.

5. d. desktop

Pembahasan:

Desktop adalah tampilan windows secara umum pada saat pertama kali dijalankan, yang berisi shortcut/ikon, folder, dan sebagainya.

6. b. taskbar

Pembahasan:

Bar yang terdapat dilayar desktop yang digunakan untuk tempat program-program yang sedang dibuka adalah taskbar.

7. c. 1, 3, dan 4

Pembahasan:

Sistem operasi bertugas mengatur kerja komputer secara mendasar seperti mengatur proses *input/*

output, mengatur memori internal dan eksternal, mengatur pengkodean, dan lain-lain.

8. a. Windows 3.0

Pembahasan:

Microsoft Corporation pertama kali mengeluarkan windows dengan versi Windows 3.10.

9. d. Linux

Pembahasan:

Linux merupakan sistem operasi yang bersifat open source. Ini berarti siapa saja dapat mendistribusikan dan mengembangkan Linux.

10. b. Windows

Pembahasan:

Windows merupakan sistem operasi yang berbasis GUI (*Graphical User Interface*) atau mempunyai tampilan grafis.

11. b. pemrosesan data

Pembahasan:

Booting adalah pemrosesan data.

12. d. Thumbnail

Pembahasan:

Thumbnail digunakan untuk mengubah tampilan file gambar dan data dalam bentuk gambar-gambar kecil.

13. b. List

Pembahasan:

List digunakan untuk mengubah tampilan nama folder, data dan drive berdasarkan nama dan urutannya.

14. b. memindahkan

Pembahasan:

fasilitas *cut/move* berfungsi memindahkan teks/folder

15. a. Control Panel

Pembahasan:

Control Panel adalah suatu aplikasi yang berfungsi mengatur sistem komputer, seperti pengaturan perangkat keras, perangkat lunak, tanggal dan waktu.

16. c. Basic Input Output System

Pembahasan:

BIOS singkatan dari *Basic Input Output System*.

17. d. mengkombinasikan user dengan komputer

Pembahasan:

Fungsi dari BIOS adalah mengecek peripheral, kesiapan komputer, sistem hardware, dan sistem operasi.

18. b. Display

Pembahasan:

Untuk mengganti wallpaper dan screen saver dengan menggunakan kotak dialog *display*.

19. a. file

Pembahasan:

File adalah naskah yang telah tersimpan dalam disk.

20. d. Rename

Pembahasan:

Perintah untuk mengubah nama folder/file adalah *rename*.

II. Isian

1. sistem operasi
2. komputer
3. kesalahan (*error*)
4. memori
5. CPU dan perangkat *input-output*
6. banyak
7. harddisk
8. komputer
9. file-file
10. komputer

II. Uraian

1. *ikon/shortcut* adalah simbol atau gambar yang mewakili sebuah file, folder, atau drive yang berfungsi sebagai *shortcut*.
2. Menu *start* adalah menu yang memuat perintah dan program-program yang terdapat di komputer.
3. Taskbar adalah bar yang terdapat di bagian bawah layar desktop.
4. DOS adalah sistem operasi yang termasuk CUI (*Character User Interface*) artinya sistem operasi DOS berkomunikasi dengan pengguna komputer dengan karakter teks.
5. Wallpaper/background desktop, yaitu gambar yang menjadi latar belakang tampilan desktop.
6. *Screen saver* berfungsi untuk mencegah kerusakan pada layar monitor akibat menampilkan tampilan yang sama secara terus-menerus.
7. Jika kita tidak ingin orang lain dapat menggunakan komputer kita pada saat *screen saver* ditampilkan, kita dapat menambahkan *password* pada *screen saver*.
8. *Peripheral* adalah perangkat yang mendukung kerja komputer tetapi di luar CPU.
9. Sistem operasi bertugas mengatur kerja komputer secara mendasar seperti mengatur proses *input/output*, mengatur memori internal dan eksternal, mengatur pengkodean, dan lain-lain.
10. Dua sistem yang dikenal dalam sistem operasi, yaitu sistem operasi yang berada di luar CPU (*transient routine*) dan sistem operasi yang berada di dalam CPU (*resident routine*).

B. PENERAPAN

Kebijaksanaan guru.

PERBAIKAN

1. booting
2. desktop
3. doc
4. search
5. restore

PENGAYAAN

1. Standar CMOS digunakan untuk setting standar misalnya tanggal, waktu, harddisk yang terpasang, disk drive, dan monitor.
2. Advanced BIOS digunakan untuk mengetahui informasi sistem yang terpakai di dalam komputer.
3. Sistem operasi yang berada di luar CPU (*transient routine*) terletak pada memori eksternal.
4. Sistem operasi yang berada di dalam CPU (*resident routine*) terletak pada ROM (*Read Only Memory*) dan RAM (*Random Access Memory*).
5. Start menu, yaitu tombol *start* yang berisi berbagai macam program yang telah diinstal.
6. Langkah-langkah mengganti nama folder yaitu dengan cara klik kanan pada folder yang akan diganti, kemudian pilih *rename*. Setelah itu ganti nama kemudian tekan *enter*.
7. DOS adalah sistem operasi yang termasuk CUI (*Character User Interface*). Artinya sistem operasi DOS berkomunikasi dengan pengguna komputer dengan karakter-karakter teks.
8. Langkah-langkah untuk mengubah tampilan desktop adalah sebagai berikut.
 - a. Klik menu *Start*.
 - b. Pilih *Setting*.
 - c. Pilih *Control Panel*.
 - d. Double klik pada *Display*.

- e. Klik *Background*.
 - f. Pilih gambar wallpaper yang dikehendaki.
 - g. Pilih *Pattern* untuk mengubah latar belakang.
9. Contoh-contoh sistem operasi yaitu, DOS, Windows, Unix, Linux
 10. Hal-hal yang dilakukan sistem operasi dalam manajemen file yaitu sebagai berikut.
 - a. Pembuatan dan penghapusan file.
 - b. Pembuatan dan penghapusan folder.
 - c. Mendukung manipulasi file dan folder.
 - d. Memetakan file ke tempat penyimpanan tetap (harddisk).
 - e. Membackup file ke media penyimpanan tetap.

Portofolio

Kebijaksanaan guru.

ULANGAN AKHIR SEMESTER

A. Pilihan Ganda

1. c. ringer

Pembahasan:

Mekanisme dialing memungkinkan seorang penelepon memasukkan nomor telepon yang ingin dipanggil. *Transmitter*/pemancar berfungsi untuk mengubah suara menjadi arus listrik. *Receiver*/penerima berfungsi untuk mengubah arus listrik menjadi suara.

2. c. antena

Pembahasan:

Antena merupakan komponen yang paling penting dari sebuah sistem pemancar, karena antena berfungsi untuk memancarkan gelombang radio.

3. d. fixed phone

Pembahasan:

Fixed phone disebut juga telepon rumah atau telepon kabel.

4. b. kabel telepon

Pembahasan:

Mesin faks adalah peralatan telekomunikasi yang digunakan untuk mengirimkan tulisan dan gambar melalui kabel telepon.

5. d. embedded computer

Pembahasan:

Embedded computer adalah komputer yang berfungsi sebagai unit kontrol dan ditempatkan di peralatan yang membutuhkan pengendali otomatis.

6. b. superkomputer

Pembahasan:

Superkomputer adalah komputer yang digunakan untuk mengerjakan pekerjaan yang sangat banyak dan kompleks.

7. c. Almond Brown Stroger

Pembahasan:

Sistem telepon dial ditemukan pada tahun 1880-an oleh Almond Brown Stroger.

8. d. Lee Dee Forest

Pembahasan:

Tahun 1907 Lee De Forest menciptakan tabung suara/vakum untuk memperkuat sinyal radio.

9. a. William K.L. Dickson

Pembahasan:

Pada tahun 1891, William K.L. Dickson berhasil mengambil gambar bergerak selama 15 detik menggunakan kamera bergerak yang dibuatnya yang disebut kinetograf.

10. b. Ferdinand Braun

- Pembahasan:**
Pada tahun 1897 seorang fisikawan Jerman, Ferdinand Braun berhasil mengembangkan katoda sinar-X tersebut kemudian digunakan untuk membuat gambar televisi pada tahun 1907.
11. d. tujuan pembuatannya
Pembahasan:
Berdasarkan tujuan pembuatannya, komputer dibedakan menjadi 2 macam, yaitu sebagai berikut.
a. Generasi purpose, yaitu komputer yang dikembangkan untuk kebutuhan umum. Contoh PC, Notebook, dan sebagainya.
b. Special purpose, yaitu komputer yang dikembangkan untuk kebutuhan khusus untuk bermain catur.
12. a. mikro komputer
Pembahasan:
Komputer mikro, yaitu komputer yang berukuran kecil dan biasanya digunakan oleh satu orang. Contoh PC, Notebook, Palmtop, PDA, dan sebagainya.
13. c. internet
Pembahasan:
Perdagangan secara elektronik (*e-commerce*) memanfaatkan jaringan komunikasi internet.
14. d. E-learning
Pembahasan:
E-learning adalah program belajar jarak jauh yang memanfaatkan jaringan internet.
15. b. internet
Pembahasan:
I-banking adalah layanan perbankan yang dilakukan dengan menggunakan internet. Layanan *i-banking* memungkinkan nasabah sebuah bank melakukan transaksi perbankan di internet. Transaksi yang dapat dilakukan adalah pengecekan saldo, transfer uang, dan pembayaran tagihan.
16. d. meningkatkan hasil
Pembahasan:
Teknologi informasi dan komunikasi penting dalam kehidupan sehari-hari, karena menghemat waktu, biaya, dan tenaga.
17. b. dapat menarik uang melalui internet
Pembahasan:
Keuntungan internet banking bagi nasabah, adalah dapat melakukan transaksi bank dari mana saja dan kapan saja, menghemat biaya dan waktu perjalanan ke bank, dan terhindar dari macet yang mungkin saja pada waktu perjalanan ke bank.
18. a. tidak menghubungkan komputer ke internet
Pembahasan:
Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah agar komputer kita terhindar dari infeksi virus, yaitu menginstal antivirus, update database program antivirus secara teratur, berhati-hati menjalankan file baru, mewaspadaai kerusakan sejak awal, dan membuat *back up* data secara teratur.
19. c. layar monitor
Pembahasan:
pada saat bekerja dengan komputer, wajah menghadap langsung ke layar monitor.
20. d. harddisk
Pembahasan:
harddisk merupakan perangkat keras yang letaknya didalam CPU.
21. b. empuk dan enak diduduki
Pembahasan:
Syarat kursi komputer yang baik, yaitu mengikuti lekuk punggung, memiliki sandaran, dan tingginya bisa diatur.
22. a. prosedur
Pembahasan:
Memasang, menghidupkan, dan mematikan komputer harus sesuai dengan prosedur.
23. d. menu start
Pembahasan:
Bagian dari desktop yang digunakan untuk mematikan komputer adalah menu start.
24. a. 3 - 4 - 2 - 1
Pembahasan:
Langkah-langkah yang tepat untuk mengakhiri windows adalah sebagai berikut.
1) Klik Start.
2) Klik Turn Off.
3) Tekan tombol power pada monitor.
4) Tekan tombol power pada stabilizer.
25. c. sistem operasi
Pembahasan:
Sistem operasi bertanggung jawab untuk melakukan pengaturan memori, yaitu meliputi sebagai berikut.
1) Menjaga ruang-ruang memori yang sedang digunakan dan menjaga program apa yang menggunakannya.
2) Memilih data yang akan diambil dari harddisk dan disimpan sementara ke memori.
3) Mengalokasikan dan mendealokasikan ruang memori sesuai kebutuhan.
26. a. sementara
Pembahasan:
Data yang disimpan dalam memori utama bersifat sementara dan sangat kecil.
27. b. sistem operasi
Pembahasan:
Perangkat *input-output* data dari komputer bermacam-macam. Sistem operasi berfungsi untuk menyeragamkan operasi-operasi di perangkat *input-output*. Sistem operasi juga berfungsi untuk mengatur aliran dari dan ke perangkat *input-output*.
28. b. karakter teks
Pembahasan:
DOS adalah sistem operasi yang termasuk CUI (Character User Interface). Artinya, sistem operasi DOS berkomunikasi dengan pengguna komputer dengan karakter-karakter teks. DOS menampilkan pesan dalam bentuk teks-teks, dan pengguna memberikan perintah kepada komputer dalam bentuk teks juga.
29. a. tampilan grafis
Pembahasan:
Sistem operasi windows merupakan sistem operasi yang mempunyai tampilan grafis. Windows dikeluarkan oleh Microsoft Corporation, sebuah perusahaan perangkat lunak terbesar di dunia. Windows merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan atau dikenal dengan istilah user friendly (ramah pada pengguna).
30. b. Linus Benedict Tornalds
Pembahasan:
Sistem operasi Linux dikembangkan oleh seorang berkebangsaan Finlandia yang bernama Linus Benedict Tornalds. Linux dikembangkan dari sistem operasi Unix. Linux dapat dijalankan di PC. Linux merupakan sistem operasi *open source*. Ini berarti siapa saja dapat mendistribusikan dan mengembangkan Linux.

II. Isian

1. suara
2. mikrofon
3. pohon papyrus
4. silinder magnetik
5. kehidupan
6. negatif/merugikan
7. komputer
8. salah
9. besar
10. desktop

III. Uraian

1. Arti kata telegram secara istilah adalah mesin yang digunakan untuk mengirimkan pesan tertulis jarak jauh tanpa menggunakan sarana transportasi.
2. Abacus/sempoa adalah alat penghitung cepat sejak tahun 2500 SM. Diperkirakan alat ini berasal dari Babylonia, tetapi ada yang berpendapat bahwa alat ini berasal dari Mesir/Cina.
3. Kelebihan radio adalah sebagai berikut.
 - a. Sebagai alat komunikasi massa.
 - b. Teknologi yang murah dan sederhana.
 - c. Dapat dipergunakan sebagai teman dalam pekerjaan tanpa mengganggu konsentrasi pekerjaan.
 - d. Umumnya memiliki beragam acara yang dapat dinikmati.
4. Televisi analog, yaitu televisi yang mengkodekan informasi gambar dengan bervariasi voltase dan/ atau frekuensi dari sinyal.
5. Perintah virus warning pada Advanced BIOS berfungsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan program antivirus pada *motherboard* atau *boot sector*.
6. Perintah *Typematic Rate Setting* pada Advanced BIOS berfungsi untuk melakukan *setting typematic rate* atau berapa banyak karakter yang ditransfer tiap detik.

7. Kita dapat membuka folder dengan cara mengklik tanda di folder tersebut, atau dengan mengklik tanda plus (+) yang terdapat di depan ikon folder yang bersangkutan.
8. Tujuan dari sistem operasi adalah agar pengguna nyaman dalam mengoperasikan program aplikasi dan menyelesaikan masalah.
9. Kita dapat menampilkan program dan perintah-perintah yang terdapat di menu start dengan cara mengklik tombol *Start*.
10. Ciri-ciri komputer generasi pertama
 - a. Komponen utama yang dipergunakan adalah tabung hampa udara.
 - b. Ukuran komputer sangat besar sehingga memerlukan tempat yang luas.
 - c. Proses kurang cepat.
 - d. Kapasitas penyimpanan data kecil.
 - e. Membutuhkan tenaga listrik yang besar.
 - f. cepat panas, sehingga diperlukan banyak alat pendingin.
 - g. Program hanya dapat dibuat dengan bahasa mesin.
 - h. simpanan luar berupa pita magnetik dan kepingan *magnetic*.

----- oo000oo -----