

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### 3.1 dan 4.1

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 3 Moga
Mata Pelajaran	: Informatika
Kelas/Semester	: VII / 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Materi Pokok	: Perangkat keras komputer
Alokasi Waktu	: 1 x 30 menit

#### A. Kompetensi Inti

##### KI 3 (Pengetahuan)

Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

##### KI 4 (Keterampilan)

Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar

3.1. Mengetahui pemfungsian perangkat keras dan sistem operasi, serta aplikasi.

4.1.a Mengamati saat sebuah piranti (misalnya HP, tablet) dihidupkan sampai siap dipakai.

4.1.b Mematikan komputer dengan benar.

4.1.c Menjelaskan macam-macam interaksi dengan antarmuka standar berbagai piranti.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

1. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis perangkat keras
2. Peserta didik dapat mengoperasikan perangkat keras

#### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengamati presentasi dan video pembelajaran tentang pengenalan perangkat keras komputer, diharapkan peserta didik dapat :

1. Menyebutkan jenis-jenis perangkat keras dengan benar.
2. Menjelaskan fungsi dan cara penggunaan perangkat keras dengan terampil dan penuh rasa percaya diri
3. Mengkarakteristikan jenis perangkat keras berdasarkan fungsinya dengan cermat.

#### E. Materi Pembelajaran

1. Fakta

Pengenalan perangkat keras dan cara kerjanya sangat penting sebagai dasar-dasar pengoperasian komputer.

## 2. Konsep

Komputer merupakan suatu kesatuan dari perangkat komputer yang saling berhubungan satu dengan yang lain seperti halnya perangkat masukan, perangkat pemrosesan, perangkat keluaran dan perangkat penyimpanan harus ada dalam sistem komputer.

## 3. Prinsip

Komputer dapat berfungsi dengan baik jika semua perangkat itu tersedia dan saling terhubung satu sama lain. Jika salah satu perangkat tersebut tidak ada, maka komputer tidak dapat digunakan sebagai mana mestinya.

## 4. Prosedur

- a. Langkah-langkah cara penggunaan perangkat masukan dengan benar

## F. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Discovery based learning

Pendekatan Pembelajaran : Pembelajaran Scientific, yang berpusat pada siswa (Student Centered)

Metode : Ceramah plus (WA), diskusi, praktik penugasan individu atau kelompok (WA Group)

## G. Sumber Belajar

1. Slide presentasi tentang pengenalan perangkat keras komputer
2. Perangkat keras komputer
3. Buku materi Informatika Kelas VII Terbitan Erlangga
4. Video tentang Mengenal Jenis Perangkat Keras komputer dan Fungsinya dengan alamat <https://www.youtube.com/watch?v=SL60nPmwvY0>

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	
<b>Pendahuluan</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru mengucapkan salam dengan masuk ke group WA dan mengajak peserta didik untuk berdoa sendiri-sendiri</li><li>➤ Guru mengarahkan peserta didik untuk absen melalui group WA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Peserta didik menjawab salam lewat group WA dan berdoa sendiri-sendiri setelah dipersilahkan oleh Guru</li><li>➤ Peserta didik mengisi list secara berurutan sesuai dengan nomor absennya sendiri-sendiri</li></ul>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>Fase 1 Stimulasi (Mengamati)</b>		22 menit
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru menayangkan presentasi dan video tentang pengenalan perangkat keras yang dishare di group untuk dipahami</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Siswa membuka file presentasi dan tautan video dari youtube (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SL60nPmwvY0">https://www.youtube.com/watch?v=SL60nPmwvY0</a>) untuk diperhatikan dan dipahami</li></ul>	
<b>Fase 2 Identifikasi masalah (Menanya)</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dari tayangan video tersebut,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dari tayangan presentasi dan video</li></ul>	

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	
guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi dan menanyakan berkaitan dengan presentasi dan tautan video yang sudah dishare	tersebut, peserta didik mencermati dan memahami isi dari materi yang disampaikan. Jika ada yang kurang jelas, peserta didik bisa menanyakan perihal materi tersebut	
<b>Fase 3 Pengumpulan data (Mengeksplorasi)</b>		
➤ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengelompokkan perangkat komputer berdasarkan jenisnya dan mengidentifikasi fungsi masing-masing perangkat tersebut dengan mencari referensi lewat internet	➤ Peserta didik mencari jenis-jenis perangkat keras komputer dan fungsinya melalui media internet (google) yang kemudian disertakan dengan sumbernya	
<b>Fase 4 Pengolahan data (Mengasosiasi)</b>		
➤ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi dan menganalisis jenis-jenis perangkat komputer berdasarkan fungsinya	➤ Peserta didik mengidentifikasi dan menganalisis jenis-jenis perangkat komputer berdasarkan fungsinya dan diskusikan secara bersama-sama dalam group dengan peserta didik lainnya	
<b>Fase 5 Kesimpulan (Mengkomunikasikan)</b>		
➤ Guru menunjuk peserta didik untuk mempresentasikan secara lisan (rekaman suara) dan dikirim melalui group.	➤ Peserta didik membuat presentasi secara lisan (rekaman suara) dan dikirim melalui group.	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
➤ Guru membuat kesimpulan yang disampaikan lewat group  ➤ Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup	➤ Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru  ➤ Peserta didik menjawab salam penutup dari guru	3 menit

#### I. Alat dan Media Pembelajaran

1. Laptop atau HP
2. Modem
3. Materi pembelajaran dalam bentuk powerpoint
4. Video pembelajaran yang ada di Youtube

#### J. Penilaian

Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
Sikap	Observasi	Lembar observasi
Pengetahuan	Tes tulis	Soal essay, pedoman penilaian, kunci jawaban

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Instrumen Penilaian</b>
Keterampilan	Presentasi	Pedoman penilaian

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Moga, 13 Juli 2020  
Guru Mapel Informatika

**Rusnondo, S.Pd**  
NIP. 19701111 200003 1 005

**Dedi Setiawan, S.Kom.**

## *Materi*

### ***Jenis-Jenis Perangkat Keras Komputer dan Fungsinya***

Sistem komputer terdiri dari 5 jenis perangkat keras yaitu perangkat keras input, perangkat keras proses, perangkat keras output, perangkat keras penyimpanan, dan perangkat keras kelistrikan. Kelima perangkat keras ini diatur sedemikian rupa membentuk sistem terintegrasi untuk dapat melakukan input, proses, dan output data.

Berikut masing-masing penjelasan dari ketiga perangkat keras tersebut.

#### 1. Perangkat Keras Input

Perangkat keras input adalah jenis hardware yang berfungsi untuk memasukkan data (input) ke dalam memory sistem komputer. Perangkat keras input utama dari sebuah sistem komputer adalah keyboard. Mouse merupakan perangkat keras input pendukung (peripheral) dari sebuah sistem komputer. Berikut beberapa contoh hardware input pada komputer.

<b>Input</b>	<b>Pengertian</b>
<b>Keyboard</b>	<b>Keyboard</b> adalah perangkat input utama sebuah sistem komputer yang terdiri dari tombol-tombol untuk mengoperasikan komputer. Keyboard dapat digunakan untuk melakukan input data secara menyeluruh pada sistem komputer.
<b>Mouse</b>	<b>Mouse</b> adalah perangkat peripheral komputer yang digunakan untuk melakukan input data berupa gerakan kursor, klik, dan scroll. Mouse pada awalnya menggunakan bola untuk melakukan gerakan kursor, seiring perkembangan teknologi digunakan sensor cahaya untuk mendeteksi pergerakan.
<b>Scanner</b>	<b>Scanner</b> adalah perangkat keras input pada komputer dengan data masukan berupa hasil pindai ( <i>scan</i> ) dari sebuah dokumen, layaknya mesin fotocopy.
<b>ROM-Drive</b>	<b>ROM-Drive</b> adalah perangkat keras input yang dapat membaca inputan data dari kepingan digital berupa CD atau DVD. Perangkat ini biasanya digunakan untuk menginstal sistem operasi atau software. Terdapat beberapa jenis ROM-Drive yaitu DVD-ROM dan CD-ROM dengan kemampuan R (read:hanya bisa membaca) atau RW (bisa read:membaca dan write:menulis). Sekarang beberapa jenis komputer jinjing (laptop) tidak menyediakan ROM-Drive, sehingga instalasi sistem operasi dilakukan dengan flashdisk bootable.

#### 1. Perangkat Keras Proses

Perangkat keras proses adalah jenis hardware yang berfungsi untuk melakukan olah data atau eksekusi perintah terhadap data yang dimasukkan. Perangkat keras proses utama dari sebuah sistem komputer adalah prosesor (CPU), VGA, kartu suara (sound card), dan motherboard

<b>Proses</b>	<b>Pengertian</b>
<b>Prosesor (CPU)</b>	<b>Prosesor</b> adalah perangkat keras proses utama yang merupakan komponen circuit elektronik yang dapat melakukan eksekusi komputasi logika, aritmatika, sistem kontrol, dan input/output (I/O) spesifik berdasarkan instruksi yang diperintahkan pengguna. Hampir seluruh proses di dalam suatu sistem komputer dilakukan oleh prosesor. Prosesor juga disebut dengan CPU ( <i>Central Processing Unit</i> ).
<b>Mainboard</b>	<b>Motherboard</b> adalah perangkat keras yang berupa papan circuit yang menghubungkan setiap perangkat keras pada sistem komputer dan dilengkapi dengan chip BIOS. Chip BIOS kependekan dari Basic Input Output System. Perangkat ini juga disebut papan induk atau mainboard. Terdapat banyak port-port di motherboard untuk menghubungkan berbagai hardware dalam sistem komputer.
<b>VGA</b>	<b>VGA (Video Graphics Array)</b> adalah perangkat keras yang digunakan untuk melakukan proses visualisasi data dalam bentuk grafis. Perkembangan VGA yang sangat pesat, mendukung perkembangan industri game dan CAD.
<b>Kartu suara</b>	<b>Kartu suara (sound card)</b> adalah perangkat keras yang digunakan untuk melakukan proses data berupa suara, baik mengeluarkan maupun merekam suara.

## 2. Perangkat Keras Output

Perangkat keras output adalah jenis hardware yang berfungsi untuk menampilkan atau menghasilkan keluaran dari data yang diproses. Perangkat keras output utama dari sebuah sistem komputer adalah monitor dan speaker.

<b>Output</b>	<b>Pengertian</b>
<b>Monitor</b>	<b>Monitor</b> adalah perangkat output yang digunakan untuk menampilkan hasil proses data grafis dari VGA. Data yang ditampilkan menyediakan informasi berupa video.
<b>Speaker</b>	<b>Speaker</b> adalah perangkat output yang digunakan untuk mengeluarkan hasil pemrosesan kartu suara berupa suara.
<b>Printer</b>	<b>Printer</b> adalah perangkat output yang digunakan untuk mencetak kertas.

<b>Proyektor</b>	<b>Proyektor</b> adalah perangkat output yang digunakan untuk menampilkan gambar di layar proyeksi dengan menggunakan elemen optik.
------------------	---

### 3. Perangkat Keras Penyimpanan

Perangkat keras penyimpanan adalah jenis hardware yang berfungsi untuk menyimpan data pengguna. Terdapat 2 Perangkat keras penyimpanan utama dari sebuah sistem komputer adalah penyimpanan non-volatile internal (HDD/SSD) dan penyimpanan volatile (RAM).

<b>Memory</b>	<b>Pengertian</b>
<b>RAM</b>	<b>RAM (<i>Random Access Memory</i>)</b> adalah media penyimpanan yang bersifat volatile (data hilang ketika listrik dimatikan) dan data diakses secara acak (random). RAM digunakan untuk menyimpan data saat diproses oleh prosesor. Karena menggunakan teknologi DRAM, proses transfer data RAM mencapai ratusan bahkan ada ribuan kali lebih cepat dari hardisk biasa. Sehingga untuk meningkatkan performa, data yang diproses oleh prosesor akan disimpan di RAM untuk sementara. RAM juga digunakan untuk teknologi caching yaitu menyimpan file sementara, misalnya saat awal membuka suatu aplikasi akan terasa lambat. Namun untuk kedua kalinya, akan terasa cepat. Hal ini terjadi karena RAM telah menyimpan data aplikasi untuk diproses jika diperlukan, yang dikenal dengan istilah caching.
<b>ROM</b>	<b>ROM (<i>Read Only Memory</i>)</b> adalah media penyimpanan yang bersifat non-volatile (data tidak hilang saat listrik dimatikan) dan bersifat hanya dibaca. ROM biasanya digunakan untuk chip BIOS atau Firmware.
<b>Hardisk</b>	<b>Hardisk</b> adalah media penyimpanan non-volatile (data tidak hilang saat listrik mati) yang digunakan untuk menyimpan data sistem operasi dan data pengguna dalam bentuk piringan digital. Hardisk memungkinkan untuk membagi lokasi penyimpanan berdasarkan partisi. Misalnya partisi C:\ untuk sistem operasi, software, game dan partisi D:\ untuk file pengguna seperti musik, video, dokumen. Hardisk juga disebut HDD.
<b>SSD</b>	<b>SSD (<i>Solid State Drive</i>)</b> adalah media penyimpanan non-volatile dengan teknologi NAND Flash yang digunakan sebagai pengganti HDD. Teknologi NAND Flash yang menggantikan piringan digital menyebabkan SSD menjadi lebih cepat, lebih kuat, dan lebih hemat listrik.

<b>NVme</b>	<b>NVme</b> adalah media penyimpanan non-volatile dengan teknologi NAND Flash dari SSD yang menggunakan port PCI Express dan digunakan sebagai pengganti SSD biasa untuk performa yang lebih cepat. Port ini biasanya digunakan untuk kartu grafis (VGA) atau suara, sehingga teknologi NVme dapat memberikan performa maksimum dari media penyimpanan NAND Flash. NVme sering digunakan pada data center atau komputer server.
-------------	---

#### 4. Perangkat Keras Kelistrikan

Untuk bekerja sistem komputer memerlukan asupan daya dan tegangan yang stabil. Sistem komputer menggunakan power supply untuk manajemen listrik ke masing-masing perangkat keras lainnya. Selain itu, pengguna biasanya memasang stavolt untuk menstabilkan listrik yang masuk kedalam sistem komputer sebelum diatur oleh power supply.

<b>Kelistrikan</b>	<b>Pengertian</b>
<b>Power supply</b>	<b>Power supply</b> adalah perangkat keras komputer yang berfungsi untuk melakukan konversi tegangan dari AC menjadi DC, sehingga dapat dilakukan manajemen ke sistem komputer terkait.
<b>Stavolt</b>	<b>Stavolt (<i>Stabilizer voltage</i>)</b> adalah perangkat keras yang berfungsi untuk menstabilkan tegangan listrik. Penggunaan stabilizer dimaksudkan untuk mencegah kerusakan perangkat elektronik akibat lalu lintas tegangan yang naik turun secara signifikan.
<b>UPS</b>	<b>UPS (<i>Uninterruptible Power Supply</i>)</b> adalah perangkat keras yang menyediakan backup listrik, sebagai alternatif saat listrik mati. Hal ini membantu pengguna untuk mematikan komputer dengan benar sebagai tindakan untuk mencegah kerusakan data saat listrik mati. UPS sekarang biasanya dilengkapi dengan sistem stabilizer, sehingga penggunaan UPS tidak lagi memerlukan stavolt. Namun, harga UPS lebih mahal dari stavolt.

### **PENILAIAN RANAH SIKAP**

Mata Pelajaran : Informatika  
 Kelas/Semester : VII/1  
 Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran dan saat diskusi

Indikator perkembangan karakter kreatif, komunikatif, dan kerja keras

1. K (kurang) jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh dalam melaksanakan tugas.



2. C (cukup) jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten.
3. B (Baik) jika menunjukkan jika menunjukkan ada usaha sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten.
4. SB (Sangat Baik) adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan *check list* (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Jujur				Kerjasama				Tanggung Jawab				Disiplin				Kreatif				
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	
1.																						
2.																						
3.																						
4.																						
5.																						

#### KISI KISI SOAL PENGETAHUAN

Kompetensi dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.1 Mengetahui pemfungsian perangkat keras dan sistem operasi, serta aplikasi	1. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis perangkat keras	1. Peserta didik dapat menyebutkan jenis perangkat keras.	Soal essay	terlampir
	2. Peserta didik dapat mengoperasikan perangkat keras	2. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi perangkat keras	Soal essay	terlampir

#### SOAL

1. Mouse dan keyboard termasuk dalam perangkat ...
2. Sebutkan 3 contoh perangkat komputer yang termasuk dalam perangkat proses!
3. Sebutkan jenis-jenis printer!
4. Jelaskan fungsi dari mesin scanner!
5. Jelaskan fungsi dari VGA!

#### JAWABAN

1. Perangkat masukan (input device)
2. Motherboard, RAM, Sound Card, VGA card

3. Printer dot matrix, printer ink jet, dan printer laser jet
4. Fungsi dari scanner adalah mendigitalisasi dokumen cetak menjadi bentuk file/digital.
5. Fungsi VGA adalah mengubah sinyal digital menjadi sinyal gambar

#### **SKOR**

2 point = jika jawaban benar

1 point = jika jawaban mendekati benar

0 point = jika salah / tidak dijawab

#### **PENILAIN KETERAMPILAN**

Point 10, jika presentasi lengkap sesuai dengan materi dan disampaikan dengan lancar

Point 8, jika presentasi sesuai materi dan tidak lengkap tetapi lancar

Point 6, jika presentasi tidak lengkap dan tidak lancar

Point 5, jika presentasi tidak sesuai dengan materi dan tidak lancar