PERTEMUAN KE-5

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan	:	SMP
Mata Pelajaran	:	Informatika
Kelas / Semester	:	VIII / II
Materi Pokok	:	Sistem Komputer
Nama Anggota Kelompok	:	1. . . . .
		2. . . . .
		3. . . . .
		4. . . . .

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menggunakan LKPD dan menyimak materi melalui tayangan video dan bahan ajar diharapkan peserta didik dapat memahami lebih mendalam terkait langkah kerja dalam mengenal bilangan dan gerbang logika.

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD

1. Kerjakan setiap kegiatan pada Lembar Kerja Peserta Didik secara bertahap.
2. Diskusikan dalam kelompok setiap kegiatan pada Lembar Kerja Peserta Didik.
3. Tuliskan dalam Lembar Kerja Peserta Didik setiap hasil diskusi anda sesuai dengan instruksi yang diberikan.
4. Laporkan hasil kerja kelompokmu didepan kelas.

MATERI SISTEM KOMPUTER

Sistem computer merupakan element penting yang terdapat didalam computer itu sendiri, adapun element penting itu terdiri dari Perangkat Keras (Hardware), Perangkat Lunak (Software) dan Pengguna (Brainware). Semua element tersebut saling terintegrasi dan terhubung dalam sebuah jaringan computer yang mana mempunyai tugas masing-masing dalam hal pengolahan data pada perangkat komputer.

Bagian-bagian dari Element Komputer

1. **Perangkat Keras (Hardware)**

   Merupakan semua bagian fisik dari perangkat computer yang bias dipegang dan dipindahkan.

LIVEWORKSHEETS

Penggolongan Perangkat Keras Komputer :

a) **Input**

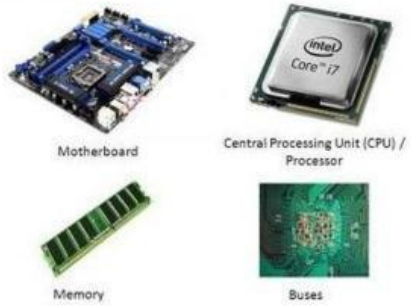
Merupakan perangkat masukan yang bertugas untuk memberikan perintah atau memasukkan data/informasi kedalam computer.

Contoh perangkat Input (Mouse, Keyboard, Scanne dan Microphone).

b) **Proses**

Merupakan perangkat pemroses yang bertugas untuk mengolah data input sehingga nanti dikeluarkan melalui perangkat keluaran.

Contoh perangkat Pemroses (VGA Card, Sound Card, Lan Card, Processor, Motherboard, Power Supplay)



c) **Storage**

Merupakan perangkat yang digunakan untuk penyimpanan data yang telah diproses dalam system computer.

Contoh perangkat penyimpanan (Harddisk, RAM, Flasdisk, Card reader, Floppy Disk, Optical Disk)

LIVEWORKSHEETS

d) Output

Merupakan perangkat keluaran yang bertugas untuk menampilkan hasil olahan dari perangkat pemroses.

Contoh perangkat output (Monitor, Printer, Speaker, LCD Proyektor)

2. Perangkat Lunak (Software)

Merupakan seperangkat instruksi data, atau program yang digunakan untuk mengoperasikan computer dan menjalankan tugas-tugas tertentu.

Bagian-bagian dari Perangkat Lunak Komputer :

a) Perangkat Lunak Sistem Operasi

Contoh : Windows, Linux, Machintosh dan DOS

b) Perangkat Lunak Program Aplikasi

Contoh : Perangkat Lunak Office, Perangkat Lunak Internet, Perangkat Lunak Editting Gambar dan Video, Perangkat Lunak Multimedia, Perangkat Lunak Antivirus

LIVEWORKSHEETS

3. **Pengguna (Brainware)**

   Merupakan orang yang bertugas untuk mengoperasikan perangkat computer itu sendiri.

   Bagian-bagian dari Brainware (Operator, Admin, Programer, Data Analis).

MATERI GERBANG LOGIKA

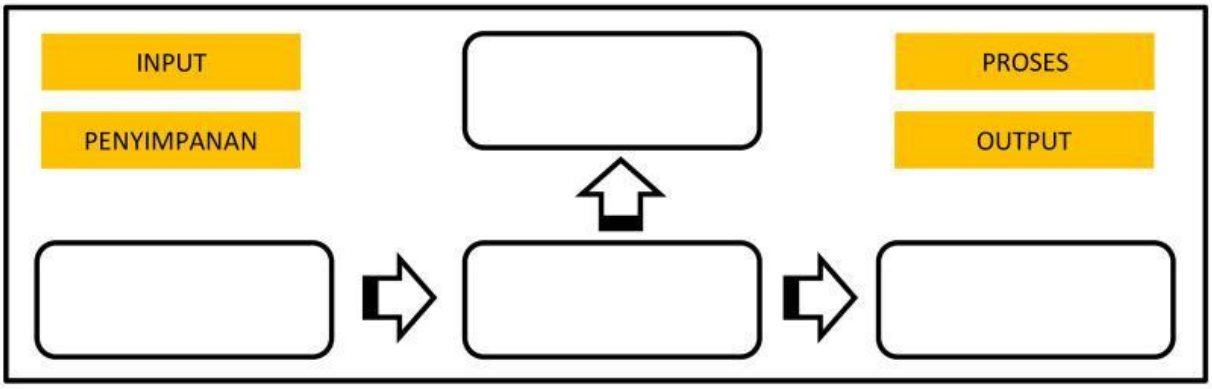
Gerbang logika merupakan serangkaian instruksi yang digunakan untuk perhitungan dalam CPU. Gerbang logika bekerja pada bilangan Biner (0 dan 1) yang langkah kerjanya yaitu memasukkan data input melalui 2 kaki gerbang logika dan melakukan operasi setelah itu dikeluarkan melalui data output. Gerbang logika terdiri dari 7 gebang yang mana terbagi kedalam dua kelompok (Gerbang logika dasar "AND, OR, XOR, NOT"dan Gerbang logika lanjutan "NAND, NOR, dan XNOR") seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini.

LIVEWORKSHEETS

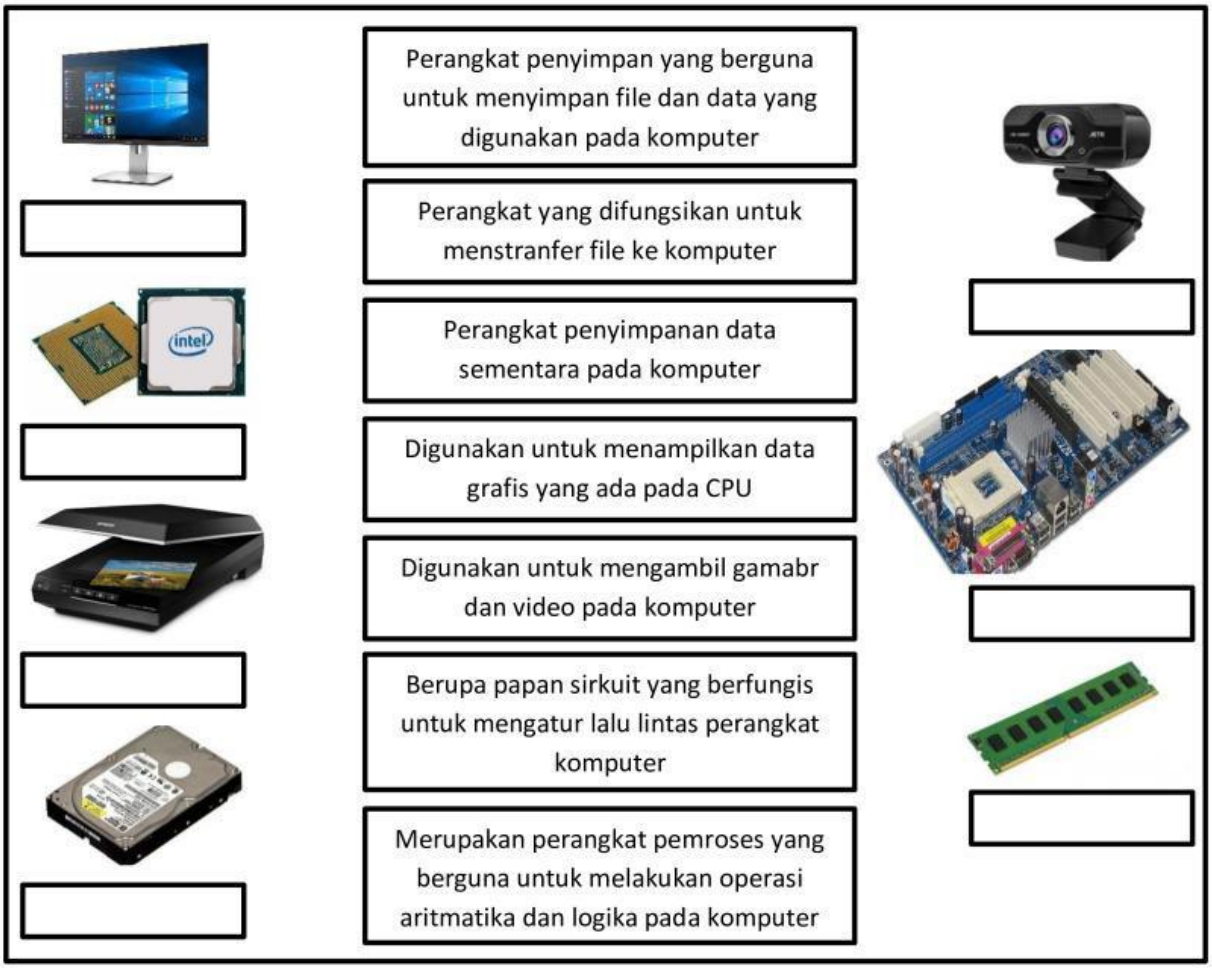
LANGKAH KERJA PESERTA DIDIK

Silahkan ananda selesaikan materi LKPD dibawah ini dan membahasnya secara berkelompok.

1) Silahkan Ananda pindahkan nama-nama dibawah ini dengan benar sesuai dengan alur dari kerja perangkat computer melalui diskusi kelompok !



2) Ananda diminta untuk memilih dan menjodohkan nama dari perangkat keras computer yang tersedia dengan gambar perangkat yang diberikan !



LIVEWORKSHEETS

3) Melalui table kebenaran dari system bilangan yang ada Ananda diminta untuk menjodohkan table tersebut dengan benar !

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

$Y = A . B$

$Y = A \oplus B$

$Y = A + B$

$Y = \overline{A \oplus B}$

$Y = \overline{A + B}$

$Y = \overline{A . B}$

LIVEWORKSHEETS

4) Ananda diminta untuk mengkonversi bilangan yang ada dalam table dibawah ini ke basis bilangan yang dimaksud dengan benar tuliskan langkah kerjanya pada table yang tersedia !

$11001111_{(2)}$ =…….$_{(10)}$	$4AD1_{(16)}$ =……..$_{(10)}$	$452_{(10)}$ =……..$_{(16)}$
$365_{(8)}$ =……..$_{(16)}$	$101110_{(2)}$ = ……$_{(16)}$	$911_{(10)}$= ……..$_{(2)}$

LIVEWORKSHEETS