LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

INFORMATIKA - KELAS X

Materi : Dinamika & Simulasi IPO

Nama: _____ Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

LKPD 2

Petunjuk Penggunaan LKPD 2

BAGIAN A: SIMULASI KERJA CPU

Aktivitas 1:

- Amati gambar susunan Memori dan Register.
- Jawablah pertanyaan berdasarkan pemahaman anda.
- Berikan tanda centang Siklus IPO.
- Isi kondisi dan hasil penjumlahan dari memori dan register.

Aktivitas 2:

- Amati Gambar Diagram Siklus CPU
- Sebutkan urutan siklus kerja CPU dengan cara mengisi jawaban pada tempat yang sudah disediakan
- Pilih jawaban yang benar/tepat

Aktivitas 3:

- Pasangkan setiap nama tahapan di sebelah kiri dengan penjelasan yang benar di sebelah kanan

Aktivitas 4:

- Mengamati Video dan memberikan tanda centang pada pernyataan yang benar berdasarkan video

BAGIAN B: ANALISIS BEBAN CPU DAN MEMORI

1. Amati video
2. Memilih pernyataan yang benar dengan memberikan tanda centang

BAGIAN C: REFLEKSI PEMBELAJARAN

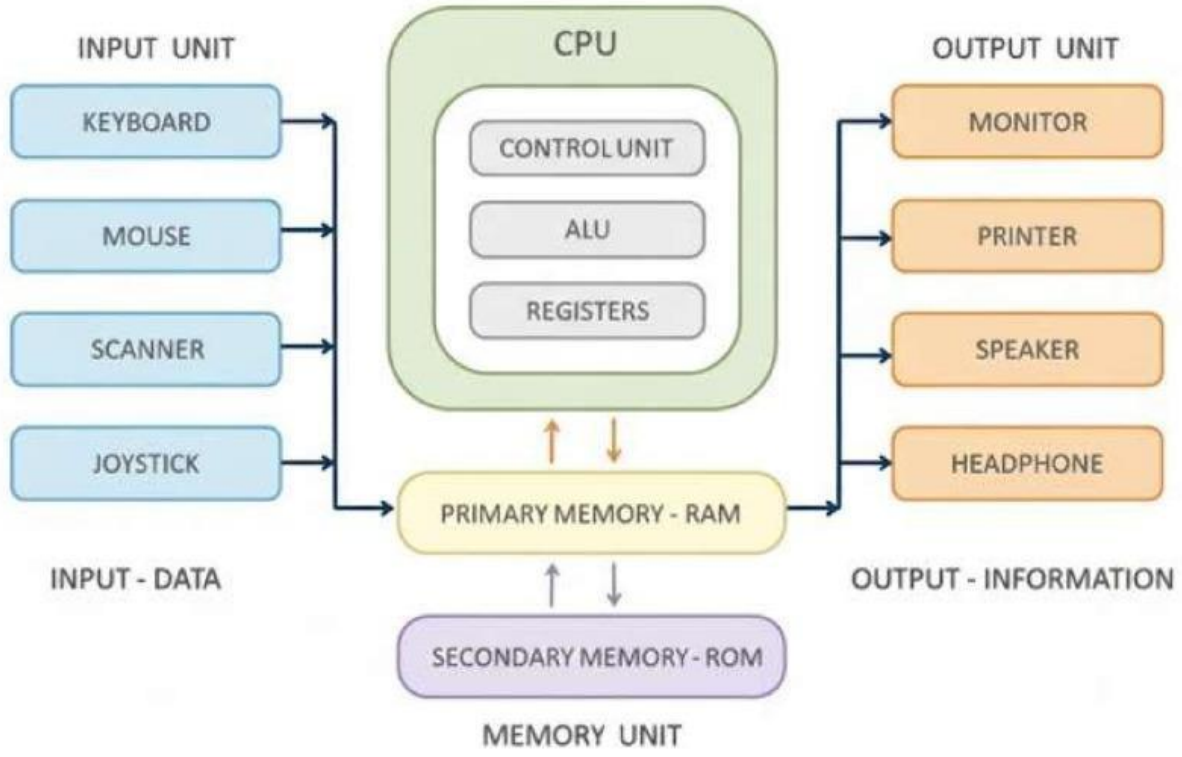
1. Memilih pernyataan berdasarkan pengalaman pembelajaran
2. Memberikan pendapat refleksi pembelajaran dengan bahasa sendiri

LIVEWORKSHEETS

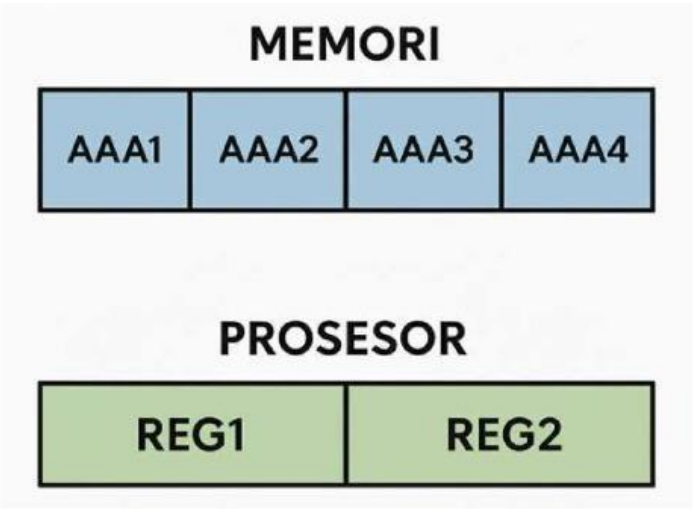
A. SIMULASI SIKLUS KERJA CPU

Aktivitas 1: Memahami dan Menggunakan Memori serta Register

DIAGRAM ARSITEKTUR KOMPUTER DASAR



SUSUNAN MEMORI DAN REGISTER



LIVEWORKSHEETS

Dari gambar susunan memori dan register di halaman sebelumnya perhatikan penjelasan berikut ini:

1. Memori (AAA1–AAA4)

Mesin ini memiliki 4 lokasi memori, yaitu:

- AAA1
- AAA2
- AAA3
- AAA4

Memori digunakan untuk menyimpan data sementara. Setiap alamat memori hanya dapat menyimpan 1 nilai.

2. Register (REG1–REG2)

Prosesor pada mesin ini memiliki 2 register, yaitu:

- REG1
- REG2

Register digunakan untuk menampung data yang sedang diproses CPU, misalnya untuk:

- operasi penjumlahan,
- penyalinan data,
- operasi logika.

Register bekerja lebih cepat daripada memori.

Ayo Amati & Pikirkan!

1. Berapa alamat memori yang tersedia pada gambar?
   Jawab: _____
2. Berapa jumlah register yang dimiliki komputer?
   Jawab: _____
3. Mengapa komputer perlu register selain memori?
   Jawab: _____
4. Apa yang terjadi jika tidak ada register?
   Jawab: _____

LIVEWORKSHEETS

Berikan Tanda Centang dari Setiap Aktivitas yang Ada di Kolom Sebelah Kiri!

No.	Aktivitas	Siklus IPO		
1	Menyimpan angka ke AAA1	Input	Proses	Output
2	Memindahkan data dari AAA1 ke REG1	Input	Proses	Output
3	CPU menjumlahkan REG1 dan REG2	Input	Proses	Output
4	Mencetak hasil ke layar	Input	Proses	Output

Tugas Mini Simulasi

Instruksi:

1. Masukkan angka 5 ke AAA1 dan angka 3 ke AAA2.
2. Lalu pindahkan AAA1 ke REG1 dan AAA2 ke REG2.
3. Hitung REG1 + REG2.

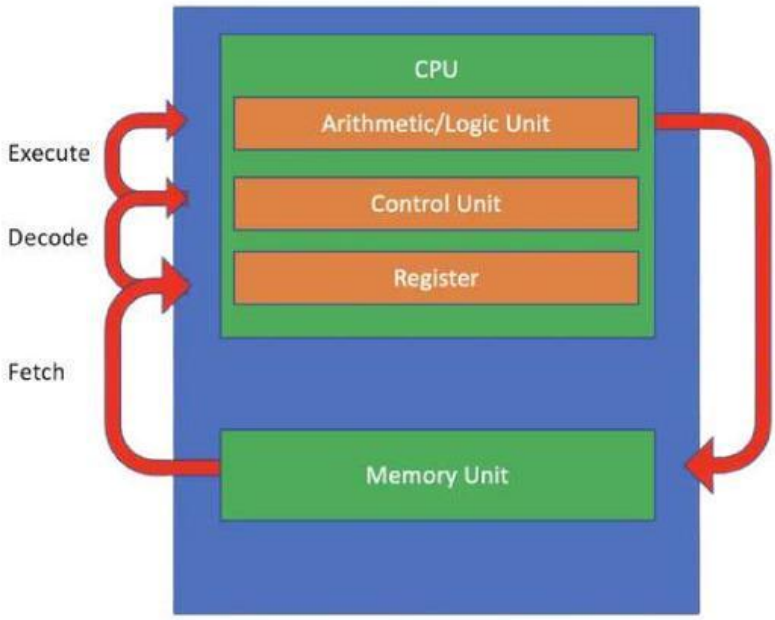
a. Isi kondisi memori & register:

1. AAA1 = _____
2. AAA2 = _____
3. REG1 = _____
4. REG2 = _____

b. Hasil penjumlahan REG1 + REG2 = _____

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2: Perhatikan Gambar Diagram Siklus CPU Berikut!



Ayo Pikirkan!

1. Berdasarkan diagram, sebutkan urutan tahapan kerja CPU!

   Jawab: _____ → _____ → _____

2. Pada tahap "Fetch", dari manakah CPU mengambil instruksi?
   a. Hard Disk
   b. RAM (Memori Utama)
   c. Monitor
   d. Keyboard
3. Apa yang terjadi pada tahap "Decode"?

4. Tahap "Execute" terutama dilakukan oleh bagian CPU yang disebut...
   a. Control Unit
   b. ALU (Arithmetic Logic Unit)
   c. Cache
   d. RAM

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 3: Menjodohkan!

Tarik garis dari nama tahap di lajur kiri ke penjelasan yang benar di lajur kanan!

Tahapan	Apa yang Terjadi?
1. Fetch	A. CPU menjalankan perintah (misalnya: melakukan operasi pembagian dan operasi logika)
2. Decode	B. Menyimpan hasil perhitungan ke memori
3. Execute	C. Mengambil instruksi dari memori
4. Store	D. Menerjemahkan instruksi agar dimengerti CPU

Aktivitas 4: Analisis Perintah Copy di Windows Explorer

Amati Video Berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan video, centang (✓) pernyataan yang BENAR:

No	Pernyataan	✓
1	Processor membaca perintah Copy dari keyboard	
2	Processor meneruskan perintah ke Memory RAM	
3	Memory RAM menerjemahkan perintah Copy	
4	Processor mengenali ini perintah Copy	
5	Perintah Copy dieksekusi di Windows Explorer	
6	Keyboard yang mengeksekusi perintah Copy	
7	Memory RAM menyimpan data sementara	
8	Monitor yang memproses perintah Copy	
9	Windows Explorer aplikasi yang aktif	
10	File langsung tersalin tanpa diproses Processor	

LIVEWORKSHEETS

B. ANALISA BEBAN CPU DAN MEMORY

Amati Video Berikut ini!

Apa yang terjadi pada penggunaan CPU dan Memory ketika banyak aplikasi dibuka?

- Penggunaan CPU meningkat secara signifikan
- Penggunaan Memory (RAM) meningkat secara signifikan
- Suhu processor tetap stabil
- Kinerja komputer menjadi lebih cepat
- Resource Usage (CPU/Memory) untuk setiap proses berbeda-beda

LIVEWORKSHEETS

C. REFLEKSI PEMBELAJARAN

Evaluasi Pemahaman:
Bagaimana pemahaman tentang cara kerja komputer?

Sangat paham - bisa menjelaskan ke teman

Cukup paham - mengerti konsep dasar

Sedikit paham - masih bingung beberapa bagian

Tidak paham - butuh penjelasan ulang

Refleksi:
Hal paling menarik yang saya pelajari: _____

_____

_____

_____

"Seperti siklus CPU yang tak kenal lelah, begitu pula semangat belajar yang tiada henti.
Setiap proses 'decode' atas sebuah masalah, akan membawamu pada 'execute' atas sebuah solusi"

LIVEWORKSHEETS