**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK Muda Patria Kalasan

Mata Pelajaran : Elektronika Digital dan Komputer (EDK)

Kelas / Semester : X / I

Pertemuan ke : XII

Program Keahlian : Teknik Elektronika Digital

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

Standar Kompetensi : Menguasai Dasar Elektronika Digital dan Komputer

Kode Kompetensi : ELKA-MR.UM.004.A

Kompetensi Dasar : Prosedur baku pembuatan diagram alir dan fungsi masing-masing clock dalam mikroprosesor

Indikator :

1. Dijelaskan bagaimana menggunakan block diagram computer dan flowchart.

**PERTEMUAN XII**

1. **TUJUAN PEMBELAJARAN**
2. Siswa mampu menjelaskan flowchart pada system computer .
3. Siswa mampu menjelaskan fungsi masing-masing blok pada computer.
4. Siswa mampu membuat diagram alir dan fungsi masing-masing blok dalam system computer.

**Karakter Siswa yang diharapkan :**

Kreatif dan rasa ingin tahu

1. **MATERI PEMBELAJARAN**
2. Menjelaskan flowchart pada system computer
3. Menjelaskan menjelaskan fungsi masing-masing blok pada computer
4. Membuat diagram alir dan fungsi masing-masing blok dalam system computer.
5. **METODE PEMBELAJARAN**
6. Ceramah
7. Tanya Jawab
8. **MEDIA PEMBELAJARAN**
9. White Board
10. Spidol
11. **LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan Pembelajaran** | **Pengorganisasian** | |
| **Peserta** | **Waktu** |
| 1 | Kegiatan Awal :   1. Salam pembuka, berdoa dan presensi siswa 2. Menjelaskan arah pembelajaran 3. Apersepsi dan motivasi. | K  K  K | 10 menit  15 menit  15 menit |
| 2 | Kegiatan inti :  **Eksplorasi :**   1. Guru menjelaskan flowchart pada system computer 2. Guru menjelaskan fungsi masing-masing blok pada computer 3. Guru menjelaskan cara membuat diagram alir dan fungsi masing-masing blok dalam system computer.   **Elaborasi :**   1. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2. Siswa membuat catatan.   **Konfirmasi :**   1. Guru mengamati kinerja siswa. . | K  K  K  I  I  I | 20 menit  20 menit  20 menit  15 menit  10 menit  10 menit |
| 3 | Penutup :   1. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajarai. 2. Post test . |  | 10 menit  20 menit |
| **Jumlah** | | | **160 menit** |
| Keterangan : K= klasikal, G= Grup, I= Individual | | | |

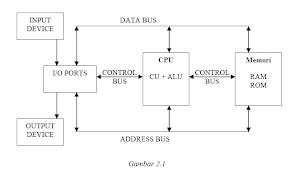
1. **ALAT, BAHAN, SUMBER BELAJAR**
2. Alat
3. White Board
4. Spidol
5. Bahan
6. RPP
7. Materi Ajar
8. Sumber Belajar
9. **PENILAIAN HASIL BELAJAR**
10. Tes Proses :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Aspek yang dinilai | Nilai | | | |
| Kurang  (Skor < 60) | Cukup  (Skor 60-75) | Baik  (Skor 76-85) | Amat Baik  (Skor 86-100) |
| 1. | Rasa Ingin Tahu |  |  |  |  |
| 2. | Kreatif |  |  |  |  |
| 3. | Kemampuan memecahkan soal |  |  |  |  |
| 4. | Ketelitian |  |  |  |  |
| Jumlah SKOR Afektif | |  |  |  |  |

1. Tes Akhir
2. Apa yang dimaksud diagram blok computer?
3. Gambarkan alur kerja CPU!

Kunci Jawaban :

1. Diagram Blok komputer adalah diagram yang dibuat untuk mempetakan proses kerja pada suatu computer.
2. Gambar alur kerja CPU :

[](http://2.bp.blogspot.com/-kJxy0-nqk-c/UGVkRgFiccI/AAAAAAAAATo/5xRA2P7En_4/s1600/Diagram+Blok+Komputer.jpg)

Setiap soal bernilai 50, jadi total skor adalah 100.

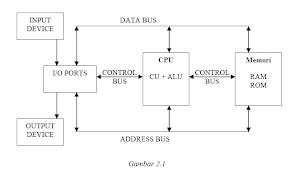
**Total Skor = (skor afektif + skor latihan)/2**

1. **MATERI**

Komputer adalah mesin yang dapat deprogram untuk menerima data (*input*)*,* memprosesnya menjadi Information (*output*) yang berguna*,* dan menyimpannya (dalam memori sekunder) untuk diamankan atau dugunakan kembali kemudian.

Pemrosesan input menjadi output diatur oleh software tetapi dilakukan oleh hardware.

Diagram Blok komputer adalah diagram yang dibuat untuk mempetakan proses kerja pada suatu komputer, hal ini bertujuan untuk memudahkan seseorang dalam mengenal komponen-komponen dalam CPU dan memahami alur kerja di dalamnya.

[](http://2.bp.blogspot.com/-kJxy0-nqk-c/UGVkRgFiccI/AAAAAAAAATo/5xRA2P7En_4/s1600/Diagram+Blok+Komputer.jpg)

Komponen-komponen yang terdapat dalam komputer sangatlah beragam, serta mempunyai fungsi yang berbeda-beda, namun tetap dalam koridor yang sama.

Berikut penjelasan dari masing-masing blok:

1. Input Device merupakan perangkat keras komputer yang berfungsi sebagai alat untuk memasukan data atau perintah ke dalam komputer.
2. Output Device merupakan perangkat keras komputer yang berfungsi untuk menampilkan keluaran sebagai hasil pengolahan data. Keluaran dapat berupa hard-copy (ke kertas), soft-copy (ke monitor), ataupun berupa suara.
3. I/O Port digunakan untuk menerima ataupun mengirim data ke luar sistem. Peralatan input dan output di atas terhubung melalui port ini.
4. CPU(Central Processing Unit) merupakan otak sistem komputer. CPU memiliki dua bagian fungsi operasional yaitu :
5. Arithmetical Logical Unit (ALU) sebagai pusat pengolah data.
6. Control Unit (CU) digunakan untuk mengontrol kerja komputer. Biasa disebut dengan nama processor saja.
7. Memory  
   Terbagi menjadi beberapa macam yaitu :
   1. ROM (Read-Only-Memory atau firmware)

Memori yang isinya tidak hilang ketika tidak mendapat aliran listrik dan pada awalnya isinya hanya bisa dibaca. ROM pada komputer disediakan oleh vendor komputer dan berisi program atau data. Di dalam PC, ROM biasa disebut BIOS (Basic Input/Output System) atau ROM-BIOS. Instruksi dalam BIOS inilah yang akan dijalankan oleh mikroprosesor ketika komputer mulai dihidupkan.

* 1. RAM (Random-Access Memory)

Memori yang isinya dapat diganti-ganti selama komputer dihidupkan dan bersifat volatile. Selain itu, RAM mempunyai sifat yakni dapat menyimpan dan mengambil data dengan sangat cepat.

* 1. Memori Ekternal

Memori tambahan yang berfungsi untuk menyimpan data atau program. Contoh: Hardisk, Floppy Disk, Optical Disk dll.

* 1. Interkoneksi Antar Komponen

Disebut juga galur/jalur (bus) yang terdapat pada mainboard, bus ini terdiri dari 3 macam yaitu :

* 1. Data Bus

Merupakan jalur-jalur perpindahan data antarmodul dalam sistem komputer. Biasanya terdiri dari 8, 16 , 32 atau 64 jalur data yang paralel. Karena pada suatu saat tertentu masing-masing saluran hanya dapat membawa 1 bit data, maka jumlah saluran menentukan jumlah bit yang dapat ditransfer pada suatu saat. Lebar data bus ini menentukan kinerja sistem secara keseluruhan. Sifatnya bidirectional, misalnya CPU dapat membaca dari memory atau port dan dapat juga mengirim ke memory atau port.

* 1. Address Bus

Digunakan untuk menandakan lokasi sumber ataupun tujuan pada proses transfer data. Pada jalur ini CPU akan mengirimkan alamat memory yang akan ditulis atau dibaca. Address Bus biasanya terdiri atas 16, 20, 24 atau 32 jalur paralel. Lebar Address Bus menentukan kapasitas memory maksimum sistem. Sebagai contoh bila CPU mempunyai Address Bus 20 bit maka CPU dapat mengalamatkan 220 atau 1048576 alamat (1 MB).

* 1. Control Bus

Digunakan untuk mengontrol penggunaan, serta akses ke Data Bus dan Address Bus. Control Bus terdiri dari 4 sampai 10 jalur paralel. CPU akan mengirimkan sinyal pada control bus ini bila akan meng-enable sebuah alamat yang ditunjuk, baik itu memory atau I/O port.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Kalasan, September 2013 | |
|  |  | Mahasiswa,  Amalia Ima Nur Jayanti  NIM. 10520244029 |
|  | Mengetahui, |  |
| Kepala SMK Muda Patria  Handa Widyantara, S. TP. |  | Guru Mata Pelajaran  Puji Rahayu, S.Pd. |