Tujuan Praktik Kerja (PRAKERIN)

Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) merupakan suatu sistem pembelajaran yang di lakukan di luar proses belajar mengajar dan di laksanakan pada perusahaan/industri atau instansi yang relevan. Secara umum, pelaksanaan program Praktik Kerja Industri di tujukan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa di bidang teknologi dan penyesuaian diri dengan situasi yang sebenarnya. Penyelenggaraan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) pada SMK bertujuan untuk :

1. Menghasilkan tenaga kerja yang berkualitas, yaitu tenaga kerja yang memiliki tingkat pengetahuan, keterampilan, etos kerja yang sesuai dengan tuntutan lapangan kerja.

2. Memperkokoh link and match (kesesuaian dan kesepadanan) antara SMK dan dunia kerja.

3. Meningkatkan efektifitas dan efesiensi proses pendidikan dan pelatihan kerja berkualitas.

4. Memberi pengakuan dan penghargaan terhadap pengalaman kerja sebagai bagian dari proses pendidikan.

5. Untuk menambah referensi dan bahan masukan dalam pengembangan dan peningkatan kinerja.

6. Bersosialisasi di dunia kerja dengan praktik lapangan.

Tujuan khusus

1. Sebagai sarana penerapan disiplin ilmu yang di peroleh selama proses pembelajaran.

2. Melengkapi tugas Praktik Kerja Industri (PRAKERIN).

A. Sejarah Komputer

Menurut beberapa sumber penemu komputer yang pertama kali adalah seorang yang bernama Charles Bebbage. Dia adalah seorang yang sangat berpengaruh terhadap perkembagan komputer. Berawal dari penemuannya yang berupa mesin hitung yang merupakan cikal bakal hadirnya komputer seperti sekarang ini. Penemuan mesin hitung tersebut di kenal dengan nama Defference Engine no.1. Defference Engine no.1. ini adalah kalkulator otomatis pertama yang menjadikan seorang CharlesBebbage di nobatkan sebagai penemu komputer dan mendapat julukan bapak komputer.

Perkembangan teknologi komputer di bagi menjadi beberapa generasi yaitu sebagai berikut :

1. Komputer Generasi Pertama tahun 1942-1959

Komputer generasi pertama adalah ENIAC, yang merupakan komputer elektronik pertama di dunia yang mempunyai bobot seberat 30 ton, panjang 30 M dan tinggi 2,4 M dan juga membutuhkan daya listrik 174 killowatts. Komputer generasi pertama menggunakan tabung hampa udara (vacum-tube) yang terbuat dari kaca untuk penguat sinyal. Namun hal tersebut masih banyak mempunyai kendala seperti : mudah pecah dan cepat menyalurkan panas.

Komputer generasi pertama memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

a. Pada generai pertama ini komputer masih banyak mengeluarkan panas.

b. Menggunakan komponen elektronikanya yang terbuat dari Tabung Hampa Udara (vacuum tube).

c. Program terbuat dalam bahasa mesin (machien language), yang programnya tersimpan dalam memory komputer.

d. Untuk mengoperassikannya pun di butuhkan kekuatan listrik yang cukup besar.

e. Kapasitas yang di sediakan untuk penyimpanan data sangat kecil dan terbatas.

f. Prosesnya relatif lambat.

g. Mempunyai ukuran atau bentuk yang sangat besar sehingga di perlukan sebuah rungan yang cukup besar hanya untuk meletakan komputer ini.

h. Orientasi utama pada aplikasi bisnis.

i. Menggunakan sistem luar magnetic tape dan magnetic disk.

2. Komputer Generasi Kedua Tahun 1960-1964

Komputer generasi kedua lahir pada tahun 1960-an. Penemuan transistor saat itu sangat mempengaruhi perkembangan komputer saat itu. Transistor dapat menggantikan tabung hampa udara. Hal tersebut mengubah semua ukuran mesin-mesin elektrik. Penemuan lain yang berupa pengembangan memory inti-magnetic membantu pengembangan hemat energi di bandingkan dengan komputer generasi pertama.

Komputer generasi kedua memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

a. Program dapat di buat dalam bahasa tingkat tinggi (high level language) seperti, FORTRAN, COBOL, dan ALGOL.

b. Kapasitas memory sudah cukup besar.

c. Sirkuitnya adalah transistor.

d. Ukuran fisik komputer lebih kecil dari komputer generasi pertama.

e. Tidak membutuhkan terlalu banyak listrik.

f. Berorientasi pada bisnis dan teknis.

g. Proses operasi sudah cepat.

Meskipun pada generasi ini trasistor sudah menggantikan tabung hampa udara tapi tetap saja mengeluarkan panas walaupun tidak sebanyak generasi pertama. Pada generasi ini banyak bermunculan programer, analyst dan ahli di bidang komputer. Serta banyak bermunculan dan berkembang industrin piranti lunak (software).

3. Komputer Generasi Ketiga Tahun 1965-1971

Pada generasi ini perkembangan komputer sudah sangat pesat dari komputer generasi sebelumnya. Transistor yang sudah di anggap tidak efesein lagi membuat para ilmuan mencari alternatif lain dan kemudian di temukan pada batu kuarsa (Quarts rock). Jack Kilby, seorang insinyur di Texas Instrument mengembangkan sirkuit terintegrasi (IC : Integrated circuit) di tahun 1958. Hal ini merukapan sebuah inovasi yang dapat mendongkrak munculnya komputer generasi ketiga.

Komputer generasi ketiga memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

a. Ukurannya lebih kecil dari komputer generasi kedua.

b. Mulai mengenal multi programming dan multi processing.

c. Adanya integrasi antara sorfware dan hardware dalam sistem operasi.

d. Proses sangat cepat.

e. Kapasitas untuk menyimpan data lebih besar.

f. Komponen elektronikanya dari Integrated circuit(IC)n yang berbentuk lempengan atau chip.

g. Program di buat dengan bahasa tingkat tinggi (high level language), yaitu BASIC, FORTRAN, dan COBOL.

4. Komputer Generasi Keempat

Setekah IC di temukan, Perkembangan komputer sangat pesat dan jelas. Pada tahun 1971 chip INTEL 4004 membawa kemajuan besar dalam dunia IC. Intel berhasil memasukan semua komponen dalam sebuah komputer. Jika sebelumnya IC untuk mengerjakan pekerjaan tertentu maka pada masa ini mikroprocessor dapat di pruduksi dan di program untuk menjalan seluruh kebutuhan yang di inginkan.

Komputer generasi keempat memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

a. Di kembangkan komputer micro yang menggunakan micro processor dan semikonduktor yang berbentuk chip untuk memory komputer.

b. Pada generasi ini komputer sudah memakai Large Scale Integration (LSI)

5. Komputer Generasi Kelima

Perkembangan komputer generasi kelima di tandai dengan munculnya LSI (Large Scale Integration) yang merupakan pemadatan ribuan microprocessor ke dalam sebuah microprocessor. Selain itu juga di tandai dengan munculnya microprocessor dan semi konduktor. Perusahaan-perusahaan yang membuat micro-procssor di antaranya adalah :Intel Corporation, Motorola, Zilog dan lain-lain. Di pasaran bisa kita lihat adanya microprocessor dari Intel dengan model 4004 ,8088,80286,80386,80486, dan pentium.Pentium-4 merupakan produksi terbaru dari Intel Corporation yang di harapkan dapat menutupi segala kelemahan yang ada pada produk sebelumnya. Di samping itu kemampuan dan kecepatan yang di miliki pentium-4 juga bertambah menjadi 2 Ghz.

Pengertian komputer

Komputer menurut bahasa Yunani yaitu computare yang berarti menghitung sehingga pengertian komputer secara bahasa adalah sebuah alat yang melakukan proses perhitungan aritmatika. Sementara itu secara bendawinya adalah sebuah alat elektronik yang mampu melaksanakan pengolahan berbagai macam informasi seperti teks, suara maupun gambar dan menghasilkan output yang kita mau.

Menurut DINUS komputer adalah serangkain atau sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan bahkan jutaan komponen yang saling bekerja sama membentuk suatu sistem kerja yang rapi dan teliti yang kemudian dapat di pergunakan untuk melaksanakan serangkaian pekerjaan otomatis, baik berdasarkan urutan instruksi ataupun program yang di berikan kepada komputer.

Menurut Robert H. Blissmer komputer adalah suatu alat elektronik yang mempunyai kemampuan melakukan berbagai seperi menerima input, memproses input,menyimpan perintah-perintah dan menyediakan output dalam bentuk informasi.

Menurut Sanderes komputer adalah sistem elektronik yang memiliki kemampuan memanipulasi data dengan cepat dan benar serta di desain dan di atur agar secara otomatis menerima dan menyimpan data yang di masukan (input), memproses serta memproses, serta menghasilkan keluaran(output).

Menurut Wiliam dan Sawyer komputer adalah mesin multiguna yang dapat di program, menerima masukan data dan melakukan proses ataupun memanipulasi ke dalam bentuk informasi sehingga dapat kita gunakan.

Menurut Elias M. Awad komputer adalah sebuah alat hitung yang dapat memproses data sehingga dapat di perlihatkan dalam bentuk data digital dan data analog.

Menurut Wiliam M. Fouri komputer adalah suatu alat yang melakukan proses terhadap data yang dapat secara tepat melakukan perhitungan besar, termasuk perhitungan aritmatika, operasi logika tanpa adanya campur tangan manusia.

Jadi dapat kita simpulkan bahwa komputer adalah sekumpulan alat elektronik di mana satu dengan yang lainnya saling bekerjasama terkoordinasi di bawah control program dengan kemampuan dapat menerima data atau input lalu mengolah data tersebut dengan menghasilkan informasi (output).

Komponen Komputer

Pada umumnya komponen komputer di bagi menjadi 3 bagian, yaitu : Hardware, Software, dan Brainware.

1. Hardware

Merupakan peralatan fisik dari komputer yang dapat kita lihat dan rasakan. Hardware terdiri dari :

a. Central Processing Unit

Ini merupakan bagian yang penting dari sebuah komputer. Baik tidaknya suatu komputer biasanya di tentukan oleh jenis processornya. Processor berfungsi sebagai otak yang mengerjakan semua perintah yang sudah terprogram dan di simpan dalam hardisk. Dalam processor di kenal instilah frekuensi clock, yaitu kecepatan sebuah processor untuk mengerjakan perintah program dalam satu detik. Satuan dalam frekuensi clock di nyatakan dalam bentuk herts (Hz). Komponen komputer ini juga terdapat dalam laptop atau notebook, namun keberadaannya tidaklah sebesar komputer dekstop dan berada langsung di body laptop atau notebook itu sendiri.

b. Power Suply

Power suply merupakan komponen komputer yang melakukan suplai daya bagi sebuah komputer. Untuk mencukupi kebutuhan daya, maka power suply yang di gunakan haruslah mempunyai kapasitas yang sesuai dengan komputer sehingga komputer dapat bekerja dengan maksimal. Ada komputer sering mati sendiri secara tiba-tiba karena power suply yang di gunakan tidak sesuai.

c. Motherboard

Motherboard merupakan komponen komputer yang berupa papan sirkuit, dengan sebagai tempat berbagai jenis komponen elektronik seperti processor, video card, sound card, hardisk dan lain-lain. Motherboard yang menghubungkan komponen komponen komputer tersebut satu sama lain.

d. Mikroprosessor

Mempunyai bentuk berupa sebuah chip kecil yang sangat berguna untuk menjalankan perintah dari pengguna. Bisa di katakan ini adalah otak dari komputer anda, semakin baik kualitas processor anda, maka semakin tinggi kecepatan komputer anda.

e. Ram

Ram adalah komponen komputer yang mempunyai fungsi untuk menampung data sementara setelah terproses di processor. Adapun perkembangan ram dari waktu ke waktu sebagai berikut :

- Statik Ram (SRAM)

- Non Nolatile Ram (NV-RAM)

- Dynamic Ram (DRAM)

- Syncronous Dram (SDRAM)

- DDR Ram (Dual Data Rate RAM)

- DDR II Ram (DDR generasi kedua)

- DDR III Ram (DDR generasi ketiga)

f. Hardisk

Hardisk adalah tempat penyimpanan utama dari sebuah komputer. Kapasitas hardisk saat ini muncul mulai dari 250 Gb sampai dengan 3 Tera. Hardis biasanya di singkat dengan nama HDD.

g. Opticak Disk Drive

Biasanya di kenal dengan istilah CD/DVD ROM. Ini adalah perangkat yang bisa anda gunakan ketika anda ingin menonton film, menginstal dan lain-lain. Di dalam opticak drive terdapat komputen berupa CD-ROM drive, CD-RW drive, DVD ROM drive, DVD-RW drive.

h. VGA

VGA atau Video Graphic Adaapter merupakan sebuah kartu grafis serta mengolah data grafis sebelum data tersebut di tampilkan ke monitor.

Selanjutnya adalah adalah komponen-komponen yang berada di luar system unit atau cpu seperti mouse, keyboard dan lain-lain.

a. Mouse

Mouse merupakan sebuah perangkat kecil yang berfungsi sebagai penunjuk dan pemilih pada komputer anda. Mouse di gunakan untuk mengarahkan korsur sehingga anda dapat mlakukan pilihan terhadap program-program komputer. Mouse mempunyai dua jenis tombol yaitu tombol kiri dan tombol kanan. Kemudian, di antara kedua tombol tersebut, anda akan melihat sebuah roda yang bisa di gunakan sebagai scroll bar layar komputer anda. Di katakan sebagai mouse(tikus) karena bentuknya menyerupai tikus yaitu kecil, lonjong, serta terhubung dengan kabel panjang.

b. Keyboard

Keyboard adalah alat yang anda gunakan untuk mengetik teks, angka dan simbol-simbol. Keyboard secara umum terbagi dalam tiga jenis tombol yaitu, tombol fungsi yang berada di bagian paling atas mulai f1 sampai f12. Kemudian tombol teks dan tombol angka.

c. Monitor

Monitor memiliki sebutan sebagai screend atau display karena secara umum monitor berfungsi menampilkan video atau informasi grafis yang di hasilkan oleh komputer. Bentuk fisik monitor hampir sam dengan televisi. Perbedaannya adalah televisi mampu menampilkan sebuah resolusi gambar yang lebih tinggi ketimbang monitor.

2. Software

Pengertian software atau perangkat luak adalah komponen yang tidak dapat di sentuh, tetapi terdapat dalam sebuah komputer. Contoh dari software adalah sebagai berikut :

· Sistem operasi : merupakan software yang di gunakan untuk mengubungkan antara hardware dengan user/pengguna

· Aplikasi : merupakan software yang di gunakan untuk memenuhi kebutuhan user/ pengguna.

3. Brainware

Brainware atau user adalah orang yang mengoperasikan atau menggunakan komputer. Contohnya seperti programmer, operator, dan lain-lain.