

PENYELENGGARAAN KOMPUTER

Pengenalan komputer peribadi

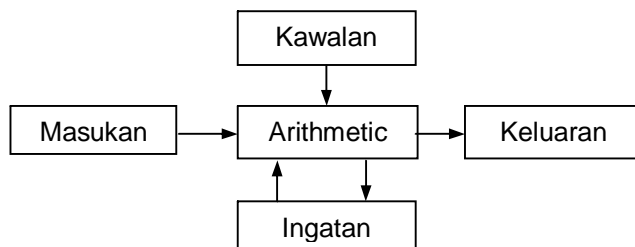
1. Sejarah

Revolusi komputer bermula dalam tahun 1948 setelah terciptanya bahan separa pengalir (semiconductor). Komputer dicipta dengan menggunakan beribu ribu malah berjuta juta bahan separa pengalir yang dikenali sebagai transistor. Transistor menggunakan kuasa elektrik yang rendah bersaiz kecil dan lebih cekap berbanding dengan kaedah lama tiup hampagas. Oleh itu saiz komputer yang dahulunya memenuhi ruang pejabat dapat dikurangkan kepada saiz " Desktop " yang banyak terdapat hari ini . dalam tahun 1959 , jurutera di syarikat texas instruments telah berjaya mencipta litar bersepadu (IC) dimana dengan penemuan ini maka terciptalah mikro processor . Mikro Processor pertama ialah intel 4004 iaitu 4 bit mikro processor yang diperkenalkan dalam tahun 1971 Mikro Processor ini banyak digunakan dalam mesin kira kira (kalkulator). Komputer peribadi pertama dihasilkan oleh IBM dengan menggunakan Mikro Processor Intel 8080 .

2. Bahagian bahagian Asas IBM PC

- ❖ Keseluruhan komputer tidak kira sama ada ianya " mainframe " atau komputer mikro mesti mengandungi lima bahagian asas berikut :
- ❖ Unit arithmetic logik
- ❖ Unit ingatan
- ❖ Unit masukam
- ❖ Unit keluaran
- ❖ Unit kawalan

Semua bahagian berhubung kait antara satu sama lain .



Lima bahagian asas komputer

3. Fungsi tiap tiap unit

- ❖ Unit Arithmetic - Semua kiraan matematik berlaku disini .
- ❖ Unit Ingatan - Digunakan untuk menyimpan perisian dan maklumat .terdapat dua jenis ingatan : RAM dan ROM. RAM boleh dibaca dan ditulis manakala rom hanya boleh dibaca darinya sahaja.
- ❖ Unit Masukan - Maklumat ke komputer
- ❖ Unit Keluaran - Caramana kita mendapat maklumat dari komputer .
- ❖ Unit Kawalan - Menterjmah arahan komputer dan mengarahkan litar komputer melakukan tugas tugas yang perlu .

4. Perkakasan Komputer

Terbahagi kepada dua bahagian :

a. Perkakasan luaran

- ❖ Sistem unit utama
- ❖ Monitor
- ❖ Keybord
- ❖ Mouse
- ❖ Speaker
- ❖ printer
- ❖ Scanner
- ❖ Digital camera

b. Perkakasan dalaman

- ❖ Motherboard
- ❖ CPU
- ❖ Cakera Keras
- ❖ Cakera Padat
- ❖ VGA Controller
- ❖ FDD
- ❖ Bekalan Kuasa

5. Komponen Utama Unit Komputer

- ❖ Casing dan Power Supply
- ❖ Monitor
- ❖ Keyboard
- ❖ Printer
- ❖ Hardisk
- ❖ Disk Drive
- ❖ CD ROM
- ❖ CPU
- ❖ RAM
- ❖ ROM BIOS

6. Peranan tiap tiap komponen

6.1 Casing dan Power Supply

- ❖ Tempat dimana motherboard, cpu, harddisk dan perkakasan dalaman lain di tempatkan
- ❖ Bertindak sebagai pelindung kepada litar komputer yang sensitif
- ❖ Bekalan Kuasa bertindak membekal kuasa kepada cip cip serta peralatan peralatan penting untuk hidup dan berfungsi
- ❖ Nilai bekalan kuasa yang mustahak untuk komputer ialah +12v - 12v + 5v dan - 5v

6.2 Motherboard

- ❖ Komponen paling utama
- ❖ Diperbuat daripada papan litar bercetak (pcb)
- ❖ Perumah kepada cpu dan cip cip sokongan lain
- ❖ Terdapat banyak litar litar elektronik, perintang dan kapasitor
- ❖ Terdapat soket CPU dan CPU
- ❖ Terdapat soket RAM
- ❖ Terdapat soket pelabuhan (port)

6.3 Monitor

- ❖ Merupakan antara muka diantara manusia dan komputer
- ❖ Berfungsi untuk memaparkan segala hasil kerja komputer kepada pengguna
- ❖ Terdiri daripada gabungan papan litar elektronik dan tiub sinar katod (catode ray tiub)
- ❖ Salah satu peralatan output yang penting

6.4 Keyboard

- ❖ Merupakan antara muka diantara manusia dan komputer
- ❖ Alat dimana manusia dapat berkomunikasi dengan komputer
- ❖ Terdiri daripada gabungan papan litar elektronik dan kekunci
- ❖ Salah satu peralatan input yang sangat penting

6.5 Printer

- ❖ Selain daripada monitor printer juga merupakan alat output yang tidak kurang juga pentingnya
- ❖ Berupaya menukarkan data dalam bentuk elektronik kepada bentuk hard copy untuk disimpan dan disimpan dalam jangka masa yang lama
- ❖ Peranan komputer akan menjadi kurang atau lenyap sama sekali apabila paperless management dilaksanakan sepenuhnya

6.6 Hard Disk

- ❖ Tempat dimana data data dan perisian di simpan
- ❖ Merupakan bahagian ingatan yang mustahak
- ❖ Juga dikenali sebagai ingatan sekunder

6.7 Floppy Drive

- ❖ Peranti untuk menyimpan perisian dan data seperti harddisk
- ❖ Merupakan peranti masukan dan keluaran
- ❖ Juga dikenali sebagai ingatan sekunder
- ❖ Kurang popular berbanding dengan harddisk

6.8 RAM

- ❖ Random Access Memory
- ❖ Sejenis ingatan yang amat penting dalam sesebuah komputer
- ❖ Tanpa RAM komputer tidak dapat beroperasi
- ❖ RAM juga dikenali sebagai " Volatile Memory "
- ❖ Ingatan RAM sementara sahaja selagi ada bekalan kuasa
- ❖ Juga dikenali sebagai ingatan primer

6.9 ROM

- ❖ Read Only Memory
- ❖ Terdapat dalam betuk cip
- ❖ Kita hanya dapat membaca perisian darinya tetapi tidak dapat menulis kedalamnya
- ❖ Berguna untuk menyimpan program bootup komputer yang dikenali sebagai BIOS (basic output system)
- ❖ Perisian asas ini penting untuk menjana cip cip dan litar litar elektronik bagi memulakan tugas selanjutnya

7.0 CPU

- ❖ Central processing unit
- ❖ Ibu pada sesebuah komputer
- ❖ Tanpanya tiadalah komputer
- ❖ Segala operasi mengira , darab , dan bahagi berlaku disini
- ❖ Terdapat berbagai jenis model , jenama dan kelajuan operasi dijual di pasaran

8.0 Penjelasan dan Pengkelasan Terperinci

8.1 Motherboard

Seperti yang di jelaskan pada bahagian lalu motherboard merupakan perumah kepada CPU. CPU dihubungkan kepada motherboard melalui soket khas yang terdiri dari berbagai jenis bergantung kepada jenis CPU seperti :-

Soket Processor

- a) soket 7
- b) slot - 1
- c) soket 370

Soket 7 dan soket 370 adalah jenis soket ZIF (Zero Insertion Force). Soket Slot-1 adalah jenis soket untuk pemproses Intel jenis ' Cartridge ' seperti SEPP (Single Edge Processor Cartridge) Celeron, Pentium II dan pentium III. Soket 370 untuk Intel PPGA (Plastic PIN Grid Array) Celeron atau Pentium III.

i. Slot perhubungan PCI

Slot PCI biasanya berwarna putih mampu menerima saiz data 64 bit serentak digunakan untuk memasang kad paparan, Kad Modem kad Networking dan lain lain lagi.

ii. Slot Perhubungan ISA

Slot isa ialah slot yang selari dengan slot pci tetapi berwarna hitam. slot ini mampu menerima saiz data 8 bit dan 16 bit. Ia digunakan untuk memasang kad antaramuka jenis lama seperti kad kawalan pencetak dan kad paparan CGA.

Slot ini semakin kurang di gunakan sekarang ini.

iii. Slot Perhubungan AGP

Slot AGP juga terletak selari dengan slot PCI dan slot ISA tetapi lebih pendek dari slot ISA dan berwarna coklat. Slot ini juga digunakan untuk kad paparan (VGA Card) dari jenis AGP dan jumlah slot ini hanya satu sahaja

iv. Slot Perhubungan Penyambungan

Slot penyambungan pula ialah slot yang ditambah dibelakang pci dan berwarna coklat. Ia digunakan untuk kad kad dari jenis PCI yang lebih panjang .

v. Port Perhubungan Papan Kekunci

Port ini hanya dikhususkan untuk papan kekunci dan terdapat dua jenis iaitu jenis normal dan PS/2. bentuknya adalah bulat.

vi. Port Perhubungan Tetikus PS/2

Port tetikus jenis ini berbentuk dua baris pin pin dengan jumlah tertentu dan satu wayar dengan penyambungan digunakan untuk menyambungkan dari papan utama dan kotak unit.

vii. Port Penyambungan Paparan dan Bunyi

Untuk papan utama yang mempunyai CHIP Paparan dan bunyi yang terbina diatasnya (built in) telah disediakan dua port penyambungan untuk paparan dan bunyi.

8.1.1 Lain-lain CHIP diatas Paparan Utama

a) BIOS

Sejenis CHIP yang mengandungi arahan yang telah diprogramkan dengan arahan-arahan yang membolehkan Micro Komputer aktif apabila Micro Komputer dihidupkan. Ia disebut sebagai ROM BIOS.

b) CMOS

CHIP ingatan yang disebut sebagai Use Program dan digunakan untuk menyimpan konfigurasi bagi sistem masa dan tarikh. Maklumat ini akan terus kekal walau pun komputer telah dimatikan kerana ia mendapat kuasa dari bateri dari jenis Lithium sebagai backup bekalan kuasa apabila bekalan kuasa ditutup.

c) CHIP Paparan dan Bunyi

Bagi papan utama yang mempunyai sistem paparan dan bunyi terbina didalam (Built In), terdapat CHIP-CHIP yang berfungsi untuk arahan yang berkaitan dengan bunyi dan paparan.

d) Lain-lain CHIP

Kapasitor CACHE Sekunder, Pengawal Voltage, Jumper, Pengawal I/O serta chip set lain yang bersatu menjalankan operasi papan utama.

8.1.2 Pengubahsuaian Motherboard (Upgrade)

Definasi Upgrade :

Pengubahsuaian terhadap papan utama (Motherboard) selalunya yang berkapasiti rendah menjadi kapasiti yang lebih tinggi.

Langkah-langkah yang perlu diambil perhatian semasa membuat upgrade :

- ❖ Pastikan bekalan kuasa komputer mempunyai nilai kuasa yang mencukupi.
- ❖ Jika bekalan kuasa tidak mencukupi, ia perlu ditukar untuk proses pengubahsuaian ini.

Langkah-langkah Upgrade Komputer

1. Tanggalkan semua kad-kad adapter pada komputer lama (Komputer yang hendak diubahsuai).
2. Keluarkan motherboard yang lama dengan membuka skru dan pengalasnya.
3. Pastikan bekalan kuasa ditukarkan kepada kuasa yang berkapasiti 200W sekiranya pada asal 150W.
4. Kemudian masukan Motherboard yang baru kedalam set komputer tersebut. Kedudukan dan cara memasangnya adalah sama dengan motherboard yang asal tadi.
5. Masukan kembali kad-kad yang ditanggalkan tadi keatas motherboard yang baru.
6. Memasukan kembali semua penyambung-penyambung seperti kabel bekalan kuasa di motherboard, pemacu cakera dan cakera keras dimasukkan dengan betul ke kad-kad paparan.

7. Pastikan semua perkakasan " Hardware " disambung dengan kemas, sambung keyboard, mouse dan monitor untuk menjalankan proses pengujian.
8. Perlu berhati-hati didalam pengujian tanpa " Casing " kerana agak membahaya samaada pada diri kita mahupun pada set komputer tersebut.
9. Pastikan semua skru dan alat-alat baik pulih tiada dibawah motherboard ketika pengujian dijalankan. Langkah yang lebih selamat ialah lapik dahulu tapak motherboard dengan benda-benda penebat.
10. Langkah yang terakhir ialah uji komputer tersebut samaada ia boleh berkendali atau tidak. Sekiranya ia menghasilkan kelajuan yang lebih tinggi, maka pengoperasian komputer tersebut berjaya.

8.1.3 Membaikpulih Motherboard

Kerosakan pada motherboard dapat dikesan apabila sesuatu sistem komputer itu tidak dapat berfungsi (Hang) dimana " LED NUM LOCK " pada keyboard sentiasa bernyala atau sentiasa padam. Sebenarnya ada banyak kemungkinan kerosakan yang menyebabkan motherboard tidak berfungsi. Antaranya ialah :-

1. Kerosakan pada sistem memory (RAM)

Kerosakan Ram juga dapat dikesan apabila komputer berbunyi tanpa henti. Ini biasanya berlaku sekiranya RAM yang dimasukkan tidak rapat.

Langkah-langkah untuk baik pulih ialah tanggalkan RAM tersebut dan masukan RAM yang baru dan lakukan ujian pada CHIP RAM yang lama dengan menukarkan ke BANK-BANK misalnya BANK 1, BANK 2 ataupun BANK-BANK yang lain satu persatu kedalam CHIP RAM yang baru. Pastikan semasa melakukan pertukaran tadi.

Komputer di offkan terlebih dahulu. Apabila bekalan diberikan semula dan jika sistem baik, tukarkan dengan yang lain sehingga menemui RAM yang rosak.

2. Kerosakan Pada ROM (BIOS)

" Basic input output system " merupakan asas untuk komputer berkendali oleh itu jika mengalami kerosakan kesannya boleh dilihat pada paparan monitor dimana ia tidak mengeluarkan sebarang utusan. Kerosakannya mungkin berpunca daripada jangka hayat, terkena cahaya ultra violet dan sebagainya. Jika mengalami kerosakan, BIOS perlu diganti dengan yang baru dimana BIOS dapat disalin (copy) daripada yang original kepada cip BIOS yang kosong. BIOS juga boleh diuji samaada ia rosak atau baik, melihat ruang kosong dan sebagainya dengan menggunakan PROMA 3. Alat lain yang boleh menyalin semula program BIOS ialah EPROM.

3. Kerosakan Pada Microprocessor

Kerosakan pada microprocessor mudah dikesan kerana sekiranya ia rosak secara langsung ia akan menyebabkan tiada keluaran pada skrin monitor. Kerosakan yang tidak menyeluruh pada microprocessor akan menyebabkan sistem yang digunakan tergantung (hang) apa yang perlu dibuat ialah ditukarkan dengan yang baru kerana ianya adalah agak rumit untuk mengesan kerosakan pada microprocessor.

4. Kerosakan litar disebabkan oleh bateri (battery leakage)

Battery leakage adalah berpunca daripada jangka dan komputer yang terlalu lama tidak digunakan oleh itu asid yang bocor dari bateri akan menyebabkan litar litar pada motherboard menjadi terputus putus. Begitu juga dengan bateri tersebut ia tidak dapat digunakan lagi. Langkah baik pulih ialah dengan mengikis asid yang terdapat pada motherboard. Uji litar dengan menggunakan miter sekiranya terdapat litar yang terputus, jalankan langkah pengubah suai dengan menyambungkan litar tersebut dengan menggunakan wayar sebagai jumper. Bateri yang rosak perlu diganti ubah suai dengan memasang penyambungan battery pada extension battery. Battery yang digunakan ialah mempunyai voltan 3.6 volt.

5. Kerosakan pada Keyboard BIOS (8042)

Selalunya keyboard BIOS jarang berlaku kerosakan. Sekiranya berlaku kerosakan pada komponen ini ia terpaksa ditukar terus dengan yang baru. Apabila berlaku kerosakan, komponen tersebut akan menyebabkan keyboard tidak dapat berfungsi dan mesej keyboard error akan dikeluarkan.

6. Kerosakan Video Controller

Kerosakan tidak boleh diperbaiki, jika berlaku kerosakan ia perlu diganti dgn yang baru.

7. Kerosakan Clock Controller (delay)

Kerosakan nya juga tidak dapat diperbaiki dan perlu ditukar dengan delay yang baru .

8.2 Pemacu Cakera Keras (Hard Disk Drive)

Pemacu cakera keras terletak dibahagian bawah pemacu CD ROM dan diatas atau ditepi pemacu cakera liut didalam kotak unit system . pemacu cakera keras berbentuk satu kotak logam dan didalam nya terdapat beberapa piring yang boleh dipusingkan . Data data, maklumat dan sistem operasi komputer dapat dimasukkan dengan jumlah yang banyak akan disimpan didalam piring piring ini dan akan dapat dicapai dengan cepat apabila dikehendaki.

Pemacu cakera keras ini terdiri daripada dua saiz utama :

- 5.25 x 4 inci
- 6 x 7.5 inci

Langkah memasang cakera keras :

- Satu kabel reben yang dipasang terus ke Slot perhubungan IDE. Kuasa elektrik dari bekalan kuasa akan disambungkan ke pemacu cakera keras melalui soket yang disediakan.
- Dibahagian cakera keras ini juga terdapat pelompat (jumper) yang akan membolehkan kita membuat pilihan samaada ingin menjadikan pemacu keras sebagai pertama atau kedua mengikut kesesuaian.

8.3 Pemacu Cakera Liut

Peranti yang mrnggunakan magnetic head yang boleh menulis dan membaca kepala dari cakera liut.

Jenis-jenis pemacu kakera liut.

(5 1/4 inci)

Low Density (LD) muatan 360 KB
High Density (HD) muatan 1.2 MB

(3 1/2 inci)

Low Density (LD) muatan 720 KB
High Density (HD) muatan 1.44 MB

Sekarang hanya cakera liut jenis 3 1/2 inci jenis HD sahaja yang digunakan.

8.4 Unit Pemprosesan Pusat (CPU)

Merupakan chip yang terpenting didalam komputer . Chip ini akan menerima data dari peranti input lalu memproses, menterjemah dan mengeluarkan hasil ke peranti output bagi sesuatu arahan yang diberikan.

Ia dibentuk daripada litar bersepadu yang mempunyai banyak flip-flop yang di susun berbentuk kumpulan mendatar. CPU juga mengandungi ingatan tambahan antaramuka input/output, jam serta penjangkaan litar bersepadu CPU itu sendiri atau litar bersepadu sokongan

Tiga fungsi utama CPU ialah

- i. Pemindahan Data
CPU akan memindahkan data-data kedalam dan daripada ingatan lain seperti RAM, Cakera keras dan peranti input dan menggerakannya menggunakan pendaftaran-pendaftaran.
- ii. Operasi arimetik dan logik
Mencampur, menolak kepada input-input yang diberikan.
- iii. Membuat Keputusan
Menguji input tersebut dengan arahan tertentu bagi mengeluarkan keputusan yang baik.

Kelajuan CPU daripada permulaan penggunaan CPU hingga sekarang adalah berdasarkan kepada kelajuan putaran jam. Kelajuan putaran jam ini mengukur berapa detik yang dapat dipersembahkan oleh CPU didalam saat. Sebagai contoh, komputer yang mempunyai putaran jam 133 mhz. Bermakna mampu berdetik sebanyak 266 juta (133 x 2).

8.5 Pemacu Cakera Padat (CD ROM Drive)

Pemacu cakera padat atau CD ROM (Compact Disc Read Only Memory) bermakna kita boleh membaca sahaja berbanding dengan dengan cakera liut. Ia didatangkan dalam dua jenis :

- EIDE - Enhance Intergrated device Electronics
- SCSI - Small Computer System Interface

EIDE CD ROM biasa digunakan kerana ia murah dan mudah diselenggarakan.

9.0 Keyboard

9.1 Definisi :

Adalah salah satu daripada peranti masukan yang pemprosesan data dimasukkan melaluinya. Susunan kekunci yang terdapat pada keyboard adalah hampir sama dengan kekunci yang terdapat pada mesin taip, Cuma berbeza pada fungsi-fungsi tertentu sahaja.

Antara komponen yang dapat dilihat di atas sebuah papan kekunci adalah :

- i. Pengawal litar kekunci (keyboard controller).
- ii. Kabel penghubung.
- iii. Soket penyambung kabel.
- iv. Pemandu papan kekunci (keyboard driver).

Pengawal papan kekunci (keyboard controller) :

- i. Terdiri daripada Intel 8042 dan 8048 yang mempunyai 8 bit bersamaan dengan 2 KB ROM.
- ii. Apabila terdapat satu titik pertemuan pada baris - X dan lajur - Y, papan kekunci akan mengeluarkan arahan 8 bit.
- iii. Kod ini akan ditukarkan kepada aliran bit sesiri dan kemudiannya akan dihantar ke motherboard melalui satu aliran yang dinamakan "Talian Data Keyboard "

Kabel penghubung

- Talian 1 (Coklat)
Klok (setiap bit yang dihantar / diterima oleh talian data yang diuruskan oleh talian ini
- Talian 2 (Putih)
Keyboard data dan sesiri (0.1) dihantar dan diterima disini .
- Talian 3 (Hijau)
Untuk reset sistem komputer (Membawa isyarat reset)
- Talian 4 (merah) Membawa bekalan + 5 volt
- Talian 5 (Kuning) Sebagai pbumian (GRN).

Daripada lima talian tersebut terdapat 2 jenis penyambungan pada sesebuah papan kekunci iaitu:

1. Penyambungan soket papan kekunci pada motherboard
2. Sambungan pada papan kekunci itu sendiri

Soket Penyambungan Pada Motherboard

Soket jenis ini terdapat diatas papan litar utama (motherboard) . Ia dipateri dan data kod sesiri masuk melauli soket ini .

Pemandu Kekunci (Driver Keyboard)

Pada papan kekunci standard seperti United State ia disimpan didalam ROM . Pada kekunci United Kingdom pula ia akan disimpan didalam keybuk Com .

Walau bagaimanapun kesemua driver diatas disimpan didalam dos dan ditakrifkan melalui fail autoexec.bat.

10.0 TETIKUS

10.1 Definisi

Tetikus adalah salah satu uint atau peranti masukan bagi sesebuah komputer . Tujuan ia dicipta adalah untuk mengatasi kelemahan papan kekunci iaitu mengerakkan kursor dengan bebas dan pantas . Berbeza daripada papan kekunci . Tetikus amat sesuai digunakan pada perisian yang berbentuk 'multigrafik ' dan ' choosing ' kerana bentuk perisian ini memerlukan sentuhan segera untuk memilih arahan - arahan yang tersedia . Terdapat pelbagai jenis tetikus yang digunakan di Malaysia iaitu :

- PS / 2
- Microsoft Mouse
- Mouse System

10.2 Binaan dalam tetikus

Komponen - komponen utama tetikus :

- Bebola , pad dan pengesan tetikus
- Kabel penghubung dan penyambung
- Serial port
- Butang (button)
- Pemandu (driver)

Bebola pad dan pengesan tetikus

- Bebola biasanya dibuat daripada getah atau separa metal .
- Apabila tetikus digerakkan , bebola akan bergerak kerana ia bersentuhan dengan bahagian bawah atau pelapik tetikus
- Gerakan tersebut akan dikesan oleh dua rol pengesan yang mewakili paksi -x dan paksi -y , hasil gabungan tersebut akan dipaparkan pada skrin .
- Keupayaan gerakan tetikus dikira dalam CPI iaitu 'count per inch ' . Biasanya ia mampu bergerak pada kelajuan dua ratus CPI .

11.0 PRINTER (Pencetak)

11.1 Definisi

Printer adalah salah satu daripada unit keluaran . Ia digunakan untuk mencetak data / hasil yang telah di proses oleh diproses oleh CPU dalam bentuk cetakan kekal .

11.2 Jenis - jenis printer

Terdapat berbagai jenis printer pada masa kini antaranya :

- Character Printer
- Dot Matrik Printer
- Ink Jet Printer
- Laser Printer dan LCD Printer

Character Printer

- Printer jenis ini menggunakan ' daisy wheel die ' untuk membentuk tulisan
- Hasil cetakan adalah lebih baik daripada ' dot matrik ' kerana hasil cetakkannya tiada kesan titik .
- Walau bagaimanapun printer jenis ini tidak boleh mencetak dalam bentuk grafik.

Dot Matrik Printer

- printer ini adalah lebih flexible berbanding dengan ' character printer ' kerana menguna ' print wire ' yang disusun secara menegak untuk membentuk character .
- pencetak ini terdapat dalam bentuk 8 , 9 dan 24 pin yang mana ia boleh membentuk perbagai tulisan dan grafik . Hasil cetakkannya tidak begitu baik kerana terdapat kesan titik - titik pada tulisan yang dibentuk .

Ink Jet Printer

Ia dikenali sebagai 'Non Contact Printing' kerana printer ini tidak menghasilkan sebarang bunyi semasa proses mencetak dijalankan.

- Pencetak jenis ini menggunakan dakwat (ink) yang di 'spray'kan keatas kertas.
- Pencetak ini tidak menggunakan ribbon.Hasil cetakkannya adalah lebih baik berbanding dengan 'dot matrik' dan 'character printer'.

Laser Printer Dan LCD Printer

- Printer jenis ini menggunakan kombinasi kimia,optik dan elektronik untuk menghasilkan imej pada kertas.
- Ia menggunakan kaedah seakan-akan mesin fotostat yang mana gelendung yang dicas dengan elektrik akan menarik bahan-bahan tersebut yang disebut 'Toner'.