

KELOMPOK 11

NAMA KELOMPOK :

1. RUDI YUSUF F (1300022034)
2. GENDRY C (1300022031)
3. BIMOL (1300022021)

PRINTER INK-JET

PENGERTIAN

Printer Ink-jet adalah printer yang memberikan cetakan dengan cara menyemprotkan titik – titik tinta yang bermuatan listrik ke kertas cetakan. . Nama lain yang sering dipergunakan untuk menyebut printer jenis ini adalah BubbleJet dan DeskJet.

SEJARAH PERKEMBANGAN PRINTER INKJET

Printer system inkjet diperkenalkan pada tahun 1984. penerimaan system ini belum menjadi ketergantungan seperti saat ini. Printer inkjet menggantikan printer system dot matrik, yang mengakibatkan penggantian pita. Tak lama kemudian, pabrik-pabrik printer mulai mengkonsep teknologi inkjet, sesuai dengan tuntutan kemajuan. Beberapa perusahaan mulai menjadi kendali dibelakang kemajuan inkjet. Dan pada tahun 90-an, metode tersebut tersebar luas. karena kemampuannya menghasilkan cetakan di atas kertas yang berbeda jenis dan ukuran, pabrik, film dan lain-lain serta teknologi inkjet yang berkembang lebih cepat dibandingkan dengan teknologi jenis printer lainnya. Hal ini dibuktikan dengan lebih seringnya muncul printer inkjet dibandingkan dengan printer lain. Teknologi inkjet masih memberikan peluang perkembangan yang lebih luas, seperti peningkatan kecepatan, warna dengan resolusi yang tinggi, sehingga printer inkjet identik dengan printer personal. Printer inkjet digunakan untuk jaringan, namun printer personal didominasi oleh printer inkjet. Printer inkjet juga memiliki kemampuan-kemampuan baru, seperti kemampuan mencetak diatas berbagai ukuran dan media (kertas, kartu, T-shirt).

Cara Kerja Printer Ink-Jet

Ketika tombol OK sudah diklik, ada beberapa aksi yang dilakukan oleh Printer.

1. Aplikasi perangkat lunak yang digunakan mengirimkan data yang akan dicetak ke printer driver
2. Driver menerjemahkan data yang dikirimkan menjadi data yang dapat dimengerti oleh printer dan melakukan percetakan
3. Data kemudian dikirimkan oleh driver dari komputer ke printer dengan menggunakan antarmuka koneksi paralel/USB.
4. Printer menerima data dari komputer dan sejumlah data disimpan dalam Buffer
5. Jika printer dalam status idle dalam waktu yang lama, biasanya akan dilakukan proses pembersihan head print terlebih dahulu

6. Circuit Control mengaktifkan feed motor stepper untuk mengambil kertas. Motor ini mengaktifkan roll dan mengambil kertas yang ada pada tray kertas
7. Setelah kertas dimasukkan, print head menggunakan belt untuk berpindah posisi mengitari kertas
8. Beberapa titik dibuat dalam sekali semprot. Head print menyemprotkan warna CMYK dalam nilai yang tepat sehingga didapat warna yang diinginkan.
9. Setelah mencapai batas sisi kertas, print head kembali ke sisi awal kertas (atau pada beberapa printer print head berputar/berbalik) dan kembali mencetak
10. Proses diatas berulang hingga tercetak satu halaman penuh
11. Setelah pencetakan selesai, head print diposisikan disisi lain diluar area kertas. Feed motor stepper kemudian mendorong kertas hingga kembali ke tray dan pencetakan selesai

KELEBIHAN PRINTER INK-JET

- ❖ Kualitas Cetak foto yang tinggi, jika menggunakan kertas foto khusus.
- ❖ Kecepatan tinggi untuk pekerjaan ringan.
- ❖ Harganya murah.
- ❖ Dapat mencetak langsung dari kamera digital atau media card tergantung type dari printer tersebut

KEKURANGAN PRINTER INK-JET

- ❖ Printer ink jet tercepatpun tidak bisa menandingi kecepatan printer laser paling lambat.
- ❖ Cartridge tinta relatif kecil sehingga harus sering ganti.
- ❖ Harga cetak perhalaman lebih tinggi dibanding printer laser.
- ❖ Tinta bisa luntur saat belum kering atau terkena cairan

FUNGSI PRINTER INK-JET

- ❖ Untuk menghasilkan cetakan berwarna maupun cetakan hitam putih.
- ❖ Untuk mencetak pada kertas biasa atau pada plastik khusus yang digunakan untuk bahan presentasi.

System Inkjet Printer

1. Thermal Inkjet Head

- ⊙ Head ini bekerja dengan menggunakan system heater / thermal untuk melakukan suatu pencetakan.
- ⊙ Over heat dapat mengakibatkan putusnya circuit head unit , melelehnya plastik dasar nozzle dan terjadinya pengeringan tinta pada nozzle head.
- ⊙ Detail Cara kerjanya : Heater di tempatkan di dasar kanal tinta, dekat nozzle printhead. dengan adanya trigger menyebabkan pemanasan cepat pada tinta di atas titik didih.

2. Micro Piezzo Crystal Head

Head ini mencetak dengan menggunakan system getar dan tekanan (Vibrate and Pressure) dalam suatu medan listrik yang terbuat dari bahan keramik khusus. Dalam melakukan suatu proses pencetakan, tinta yang ada di dalam ink chamber / cavity / bak tinta di pompa oleh micro piezzo plate sehingga tinta terpompa keluar. Pemakaian tinta yang tidak sesuai dengan standard menjadi faktor utama terjadinya kebuntuan pada type head ini. Jenis system ini banyak di pakai pada printer merk Epson dan Brother.

3. Continuous Inkjet (CIJ)

Sebagai tambahan terhadap teknik-teknik generasi bubble drop, CIJ harus pula termasuk defleksi bubble drop dan metoda-metoda peredaran ulang atau recycle tinta yang tidak diberlakukan bagi substrat.

Tinta-tinta yang digunakan di penerapan-penerapan CIJ harus konduktif.

CIJ populer karena penerapan-penerapan pada industri seperti barcode printing, Box printing dan labeling product.

Bagian Bagian Printer Ink-Jet

- ❖ Print head
- ❖ Ink Cartridge
- ❖ kartrid warna
- ❖ Print head stepper motor
- ❖ Belt
- ❖ Paper tray/feeder
- ❖ Rol
- ❖ Paper feed stepper motor
- ❖ Control circuit
- ❖ Interfaceport

Dampak Printer Ink-Jet

- ❖ Dot matrix printer : menggunakan serangkaian pin kecil untuk menyentuh pita yang dilapisi dengan tinta, sehingga tinta dapat ditransfer ke kertas.
- ❖ Karakter terkomputerisasi: pada dasarnya printer mesin tik. Mereka memiliki serangkaian bar dengan karakter yang sebenarnya (huruf dan angka) timbul di permukaan. Karakter yang tepat ditekan ke pita tinta, mentransfer karakter ke kertas. Karakter printer yang cepat dan tajam untuk teks dasar, tapi sangat terbatas untuk penggunaan lainnya

Non Dampak Printer Ink-Jet

- ❖ Inkjet printer, menggunakan serangkaian nosel untuk menyemprotkan tetesan tinta secara langsung di atas kertas
- ❖ Laser printer, menggunakan tinta kering (toner), listrik statis, dan panas ke atas kertas.
- ❖ Solid Ink Printer, berisi batang lilin-seperti tinta yang meleleh dan diterapkan ke kertas. Tinta kemudian mengeras di kertas.
- ❖ Dye-sublimation printer, memiliki panjang transparan gulungan film yang menyerupai lembaran merah, biru, kuning dan plastik berwarna abu-abu lengket ujung ke ujung.
- ❖ Lilin thermal printer, adalah semacam hibrida dari dye-sublimation dan solid ink teknologi. Mereka menggunakan pita dengan warna CMYK.
- ❖ Autochrome thermal printer, memiliki warna di kertasnya, bukan di printernya.