

Grafika Komputer



Sistem Grafika Komputer

Sistem yang memungkinkan operator untuk berdialog langsung dengan yang terlihat di layar komputer

Jenis Sistem Grafika Komputer

Sistem grafika komputer dibedakan menjadi dua yaitu :

Non-interaktif

- Grafika non-interaktif dibuat sebagai akhir dari proses dalam bentuk hardcopy. Contoh : Printer, Plotter dll

–Interaktif

- Grafika interaktif dapat dibuat dan dimanipulasi secara interaktif pada layar peranti peraga. Peranti-peranti peraga interaktif yang paling umum digunakan : CRT (Tabung sinar katoda). Lain-lain : Plasma, LCD, laser, dsb.

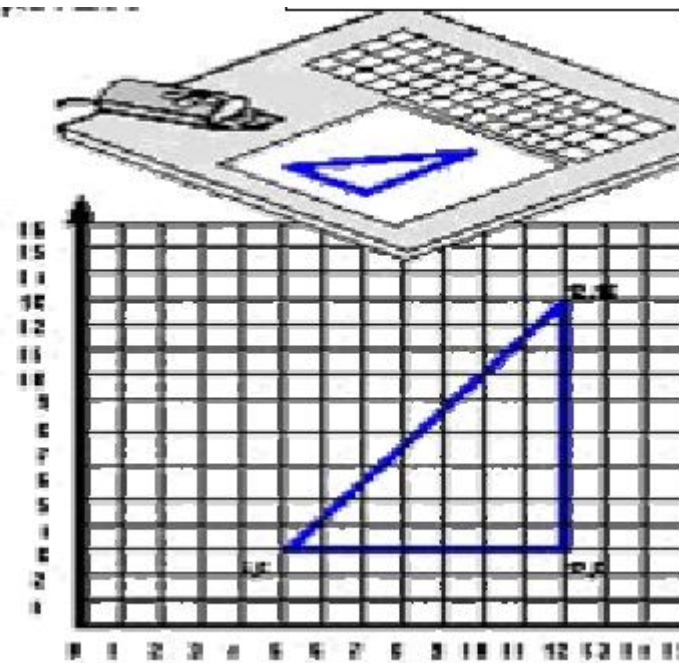
Tipe Grafik Komputer

Grafik vektor adalah grafik yang berbasis besaran dan arah. Grafik vektor dapat berupa garis dan kurva.

Grafik bitmap adalah grafik yang memiliki banyak titik atau pixel dengan warna yang menawan.

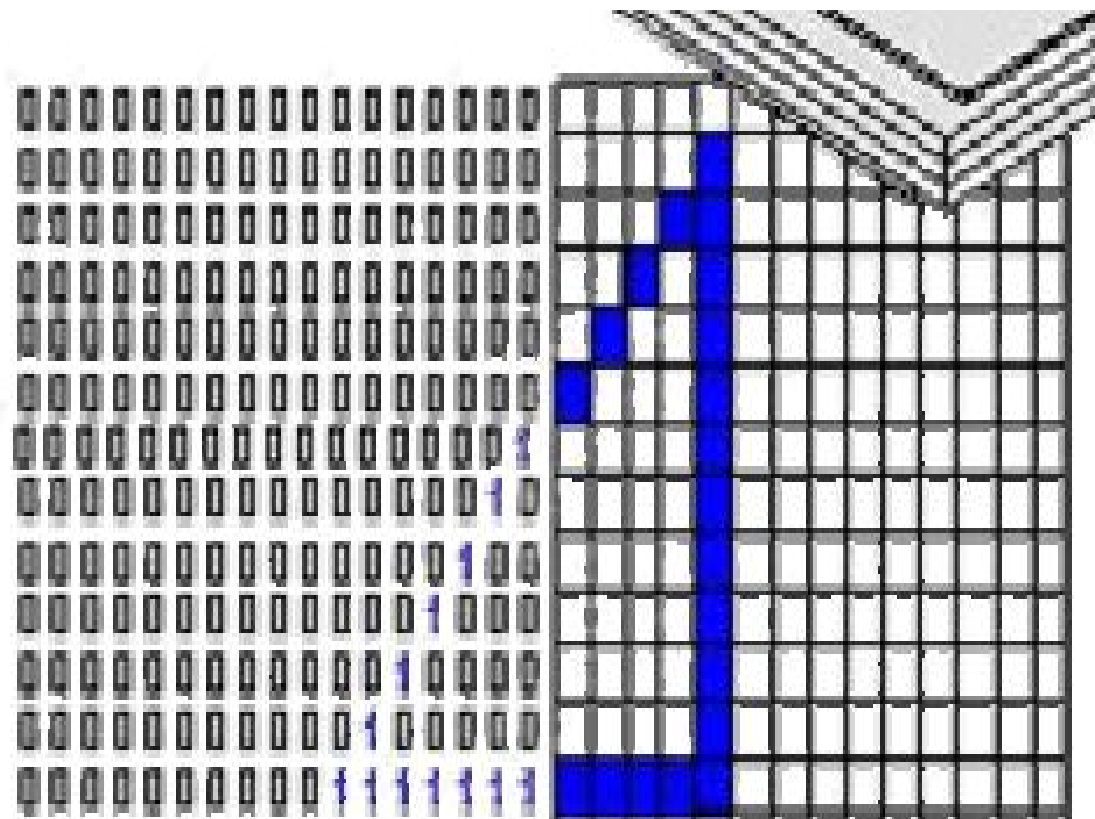
Grafik Vektor

Vector
Graphics
[draw']



Grafik bitmap

Bitmapmed
Graphics
(scan and
'paint')



Software komputer grafik

Software komputer grafik secara umum terbagi ke dalam dua kategori, yaitu

1. bitmap
2. vektor

Bitmap image

- Bitmap image – yang secara teknis disebut raster image—menggunakan grid warna yang disebut pixel (picture element) untuk merepresentasikan gambar. Tiap pixel menyimpan informasi lokasi dan nilai warna tertentu.

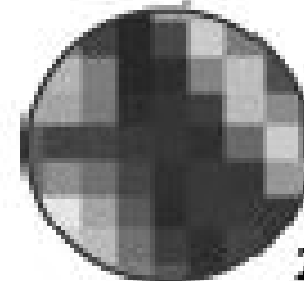
- Bitmap image adalah media elektronik yang paling umum untuk menyimpan gambar seperti foto atau lukisan digital, karena bitmap image mampu merepresentasikan gradasi bayangan dan warna yang halus. Bitmap image memiliki jumlah pixel yang pasti maka disebut resolution-dependent. Dan konsekuensinya bitmap image akan kehilangan detail dan tampak kasar ketika diperbesar di monitor atau dicetak pada printer dengan resolusi yang rendah.

Contoh

Sebagai contoh, gambar ban sepeda (dalam lingkaran) berikut terbentuk dari mosaik/ susunan pixel pada lokasi tersebut.



3:1



24:1

Software pengolah pixel/ image

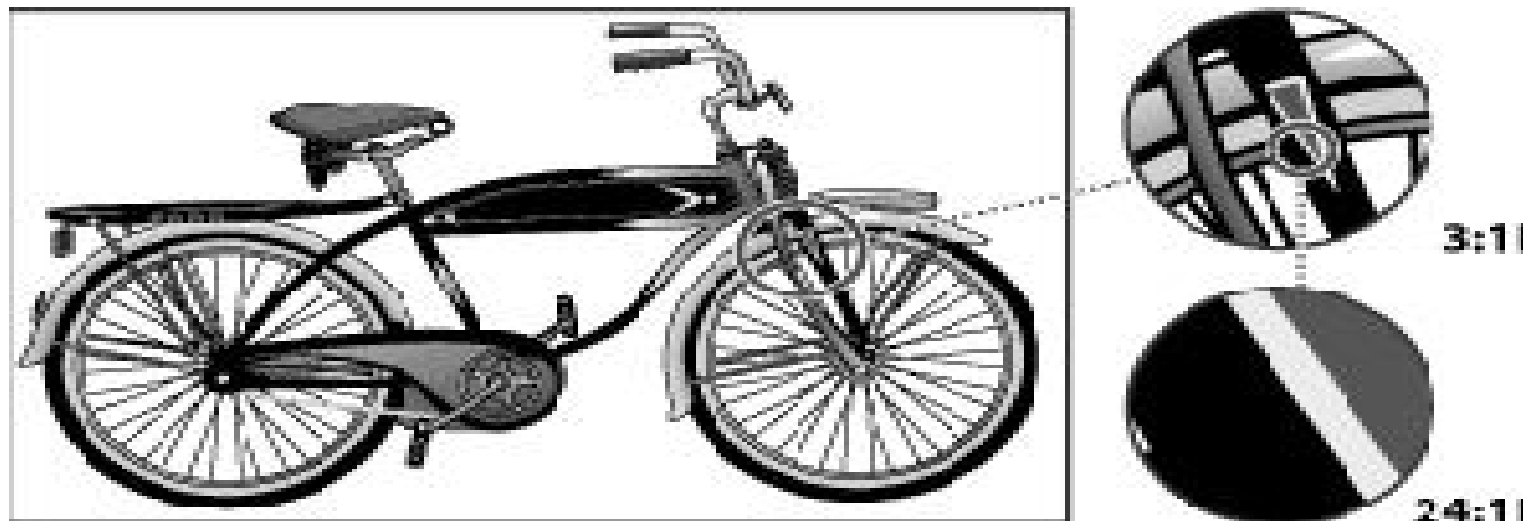
- Software dalam kelompok ini banyak digunakan untuk memanipulasi dan memperbaiki foto atau membuat lukisan digital. Software yang termasuk dalam kelompok ini diantaranya adalah Adobe PhotoShop, Corel PhotoPaint, Microsoft Photo Editor, Micrografx Picture Publisher, dan Meta-creation Painter.

Grafik vektor

- Grafik vektor (vector graphics) terbentuk dari garis dan kurva yang didefinisikan secara matematis yang disebut vektor. Vektor menggambarkan sebuah image yang mengacu pada karakteristik geometrisnya.

- Vektor grafik disebut resolution-independent, sehingga perbesaran dengan skala berapapun dan pencetakan pada resolusi berapapun tidak akan mengurangi kualitas grafik. Grafik vektor bagus digunakan untuk merepresentasikan grafik dengan garis tetap tegas ketika diperbesar seperti logo perusahaan.

- Sebagai contoh, ban sepeda pada grafik vektor terbentuk dari definisi matematis dari lingkaran dengan jari-jari tertentu pada lokasi tertentu dan berisi warna tertentu.



Software pengolah vektor/ garis

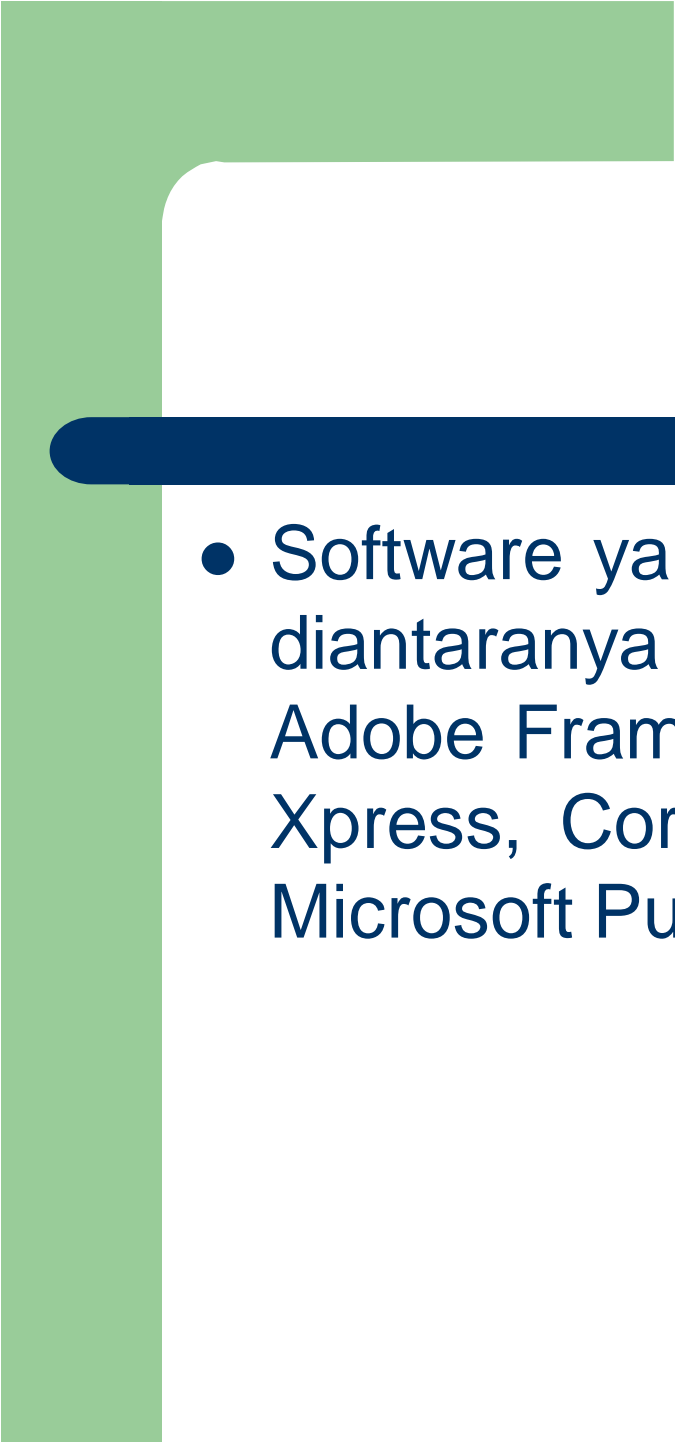

- Software dalam kelompok ini banyak digunakan untuk mengolah gambar dalam bentuk garis dan kurva, sehingga sering disebut sebagai software ilustrasi. Software yang termasuk dalam kelompok ini diantaranya adalah CorelDraw, Macromedia FreeHand, Adobe Illustrator, Metacreation Expression dan Micrografx designer.

Software komputer grafik lainnya

- software komputer grafik lainnya secara umum dapat dikelompokkan menjadi :
 - Software pengolah tata letak (layout)
 - Software pengolah animasi 2D/ video
 - Software pengolah animasi 3 dimensi

Software pengolah tata letak (layout)

- Software pengolah tata letak –yang banyak digunakan untuk pembuatan publikasi seperti buku atau majalah dengan jumlah halaman yang banyak ini— memiliki kemampuan mengatur penempatan teks dan gambar yang biasanya dilengkapi dengan fasilitas pengaturan format teks dan template yang lengkap..

- 
- 
- Software yang termasuk dalam kelompok ini diantaranya adalah Adobe Pagemaker, Adobe FrameMaker, Adobe InDesign, Quark Xpress, Corel Ventura, Microsoft Word dan Microsoft Publisher

Software pengolah animasi 2 dimensi/ video

- Software dalam kelompok ini banyak digunakan untuk mengolah, memproduksi atau mengedit animasi dua dimensi/ video. Dan software dalam kelompok ini masih dapat dibagi menjadi tiga kelompok lagi, yaitu: software editing video, software efek khusus, dan software pengolah animasi.

Software editing video

- Yang termasuk software editing video yang diantaranya adalah Adobe Premiere, Ulead MediaStudio, Ulead Video Studio, Vegas Video, Asymetrix Digital Video Producer, Film Edit, dan Discreet Edit

Software efek khusus

- Yang termasuk software efek khusus adalah
 - Adobe AfterEffects
 - Discreet Logic Effects
 - Avid Media
 - Digital Fus

Software pengolah animasi dua dimensi

yang termasuk software pengolah animasi dua dimensi adalah

- Macromedia Flash
- SoftImage Toonz
- Animo

Software pengolah animasi tiga dimensi

- Software dalam kelompok ini banyak digunakan untuk mengolah model dan animasi tiga dimensi seperti yang telah banyak digunakan dalam pembuatan film animasi tiga dimensi seperti Star Trek, babylon V, Bug's Life, Toy Story dan Jurassic Park.

- 
- 
- Dan software yang termasuk dalam kelompok ini adalah
 - 3D Studio
 - 3D Studio Max
 - Lightwave
 - Maya Ray Dream
 - Poser
 - SoftImage.