

Materi Dasar Desain Grafis

1. Pengertian Desain Grafis

Desain grafis adalah suatu bentuk komunikasi visual yang menggunakan gambar untuk menyampaikan informasi atau pesan seefektif mungkin. Dalam desain grafis, teks juga dianggap gambar karena merupakan hasil abstraksi simbol-simbol yang bisa dibunyikan. Desain grafis diterapkan dalam desain komunikasi dan fine art.

Definisi Desain Grafis: adalah salah satu bentuk seni lukis (gambar) terapan yang memberikan kebebasan kepada sang desainer (perancang) untuk memilih, menciptakan, atau mengatur elemen rupa seperti ilustrasi, foto, tulisan, dan garis di atas suatu permukaan dengan tujuan untuk diproduksi dan dikomunikasikan sebagai sebuah pesan. Gambar maupun tanda yang digunakan bisa berupa tipografi atau media lainnya seperti gambar atau fotografi. Desain grafis umumnya diterapkan dalam dunia periklanan, packaging, perfilman, dan lain-lain.

Beberapa tokoh menyatakan pendapatnya mengenai desain grafis :

Menurut Suyanto desain grafis didefinisikan sebagai "aplikasi dari keterampilan seni dan komunikasi untuk kebutuhan bisnis dan industri". Aplikasi-aplikasi ini dapat meliputi periklanan dan penjualan produk, menciptakan identitas visual untuk institusi, produk dan perusahaan, dan lingkungan grafis, desain informasi, dan secara visual menyempurnakan pesan dalam publikasi.

Sedangkan Jessica Helfand dalam situs mendefinisikan desain grafis sebagai kombinasi kompleks kata-kata dan gambar, angka-angka dan grafik, foto-foto dan ilustrasi yang membutuhkan pemikiran khusus dari seorang individu yang bisa menggabungkan elemen-elemen ini, sehingga mereka dapat menghasilkan sesuatu yang khusus, sangat berguna, mengejutkan atau subversif atau sesuatu yang mudah diingat.

- [Sejarah Perkembangan Desain Grafis](#)
- [Ukuran Cetak Foto](#)
- [Materi Mahir Akuntansi](#)
- [Istilah dalam Jaringan Komputer](#)
- [Soal MTCRE Mikrotik Training](#)

Menurut Danton Sihombing desain grafis mempekerjakan berbagai elemen seperti marka, simbol, uraian verbal yang divisualisasikan lewat tipografi dan gambar baik dengan teknik fotografi ataupun ilustrasi. Elemen-elemen tersebut diterapkan dalam dua fungsi, sebagai perangkat visual dan perangkat komunikasi.

Menurut Michael Kroeger, visual communication (komunikasi visual) adalah latihan teori dan konsep-konsep melalui terma-terma visual dengan menggunakan warna, bentuk, garis

dan penjajaran (juxtaposition). Warren dalam Suyanto memaknai desain grafis sebagai suatu terjemahan dari ide dan tempat ke dalam beberapa jenis urutan yang struktural dan visual.

Sedangkan Blanchard mendefinisikan desain grafis sebagai suatu seni komunikatif yang berhubungan dengan industri, seni dan proses dalam menghasilkan gambaran visual pada segala permukaan.

Kategori Desain Grafis

Secara garis besar, desain grafis dibedakan menjadi beberapa kategori:

1. Printing (Percetakan) yang memuat desain buku, majalah, poster, booklet, leaflet, flyer, pamflet, periklanan, dan publikasi lain yang sejenis.
2. Web Desain: desain untuk halaman web.
3. Film termasuk CD, DVD, CD multimedia untuk promosi.
4. Identifikasi (Logo), EGD (Environmental Graphic Design) : merupakan desain profesional yang mencakup desain grafis, desain arsitek, desain industri, dan arsitek taman.
5. Desain Produk, Pemaketan dan sejenisnya.

Setelah mengetahui apa saja hasil karya desain grafis dan begitu pula arti desain grafis, saatnya kita akan memahas apa saja yang harus dikuasai pertama kali oleh seorang desainer grafis.

· **Nirmana**

Nirmana adalah ilmu yang mempelajari tentang elemen-elemen desain grafis beserta prinsip-prinsip desain grafis. Didalamnya kita akan mempelajari tentang garis, bentuk, ruang, tekstur, warna dan lain sebagainya.

· **Typografi**

Tipografi merupakan suatu ilmu dalam memilih dan menata huruf dengan pengaturan penyebarannya pada ruang-ruang yang tersedia, untuk menciptakan kesan tertentu, sehingga dapat menolong pembaca untuk mendapatkan kenyamanan membaca semaksimal mungkin. Dikenal pula seni tipografi, yaitu karya atau desain yang menggunakan pengaturan huruf sebagai elemen utama. Dalam seni tipografi, pengertian huruf sebagai lambang bunyi bisa diabaikan.

· **Pewarnaan**

Pewarnaan penting bagi pencitraan hasil karya desain grafis, karena dengan warna seseorang akan

memahami estetika dari gambar yang kita buat. Warna masuk dalam ilmu nirmana tetapi sebegitu pentingnya sehingga pewarnaan saya buat point tersendiri.

· **Software**

Software adalah pendukung dari apa yang bisa Anda hasilkan, dilihat dari bidangnya software desain terbagi menjadi dua software pengolah grafis 2 dimensi dan pengolah grafis tiga dimensi. Menurut medianya terbagi menjadi tiga, yaitu media cetak, digital dan multimedia.

· **Scetch**

Lebih mudah dinamai dengan menggambar dengan tangan. Kemampuan menggambar tidak begitu mempengaruhi hasil karya Anda dalam bidang desain grafis, namun orisinalitas dalam menggambar manual akan sangat terasa dan efeknya adalah memudahkan Anda dalam mengolah karya desain menggunakan software.

· Kemampuan umum

Kemampuan umum ini adalah kemampuan tambahan yang membantu dalam proses membuat sebuah karya grafis. Kemampuan umum dalam bidang grafis seperti pengetahuan tentang website (website grafis seperti flickr, deviantart dsb, website ecommerce untuk menjual karya desain dsb)

Pilar keilmuan yang wajib dimiliki oleh seorang desainer grafis.

- Ø Wawasan Teknologi
- Ø Wawasan Sains
- Ø Wawasan Seni
- Ø Wawasan Sosial dan Budaya
- Ø Wawasan Filsafat dan Etika

2. Program pengolah grafik/grafis

Oleh karena desain grafis dibagi menjadi beberapa kategori maka sarana untuk mengolah pun berbeda-beda, bergantung pada kebutuhan dan tujuan pembuatan karya.

1) Aplikasi Pengolah Tata Letak (Layout)

Program ini sering digunakan untuk keperluan pembuatan brosur, pamflet, booklet, poster, dan lain yang sejenis. Program ini mampu mengatur penempatan teks dan gambar yang diambil dari program lain (seperti Adobe Photoshop). Yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

- Adobe FrameMaker
- Adobe In Design
- Adobe PageMaker
- Corel Ventura
- Microsoft Publisher
- Quark Xpress

2) Aplikasi Pengolah Vektor/Garis

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat digunakan untuk membuat gambar dalam bentuk vektor/garis sehingga sering disebut sebagai Illustrator Program. Seluruh objek yang dihasilkan berupa kombinasi beberapa garis, baik berupa garis lurus maupun lengkung. Aplikasi yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

- Adobe Illustrator
- Beneba Canvas
- CorelDraw
- Macromedia Freehand
- Metacreations Expression
- Micrografx Designer

- [Soal Simulasi Digital](#)
- [Soal Teknologi Layanan Jaringan](#)
- [Soal Kewirausahaan Kelas 10](#)
- [Soal Jaringan Sering Muncul Ketika Ujian](#)
- [Soal MTCRE](#)
- [Soal Pilihan Ganda Visual Basic](#)

3) Aplikasi Pengolah Pixel/Gambar

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah gambar/manipulasi foto (photo retouching). Semu objek yang diolah dalam program-program tersebut dianggap sebagai kombinasi beberapa titik/pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu, misalnya, foto. Gambar dalam foto terbentuk dari beberapa kumpulan pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu. Meskipun begitu, program yang termasuk dalam kelompok ini dapat juga mengolah teks dan garis, akan tetapi dianggap sebagai kumpulan pixel. Objek yang diimpor dari program pengolah vektor/garis, setelah diolah dengan program pengolah pixel/titik secara otomatis akan dikonversikan menjadi bentuk pixel/titik. Yang termasuk dalam aplikasi ini adalah:

- Adobe Photoshop
- Corel Photo Paint
- Macromedia Xres
- Metacreations Painter
- Metacreations Live Picture
- Micrografx Picture Publisher
- Microsoft Photo Editor
- QFX
- Wright Image
- Pixelmator
- Manga studio
- Gimp

4) Aplikasi Pengolah Film/Video

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah film dalam berbagai macam format. Pemberian judul teks (seperti karaoke, teks terjemahan, dll) juga dapat diolah menggunakan program ini. Umumnya, pemberian efek khusus (special effect) seperti suara ledakan, desingan peluru, ombak, dan lain-lain juga dapat dibuat menggunakan aplikasi ini. Yang termasuk dalam kategori ini adalah:

- Adobe After Effect
- Power Director
- Show Biz DVD
- Ulead Video Studio
- Element Premier
- Easy Media Creator
- Pinnacle Studio Plus
- WinDVD Creator
- Nero Ultra Edition
- Camtasia

5) Aplikasi Pengolah Multimedia

Program yang termasuk dalam kelompok ini biasanya digunakan untuk membuat sebuah karya dalam bentuk Multimedia berisi promosi, profil perusahaan, maupun yang sejenisnya dan dikemas dalam bentuk CD maupun DVD. Multimedia tersebut dapat berisi film/movie, animasi, teks, gambar, dan suara yang dirancang sedemikian rupa sehingga pesan yang disampaikan lebih interaktif dan menarik. Yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

- Macromedia Authorware
- Macromedia Director
- Macromedia Flash
- Multimedia Builder
- Ezedia
- Hyper Studio
- Ovation Studio Pro

6) Pengolah 3 dimensi

- Xara 3D
- 3Ds Max
- Houdini
- Lightware
- Blender
- Pixar
- Maya
- Poser
- AutoCad

Sekarang waktunya kita beralih untuk membahas apa saja software yang bisa digunakan dalam desain grafis di linux.

PROGRAM PENGOLAH GRAFIK/GRAFIS

Oleh karena desain grafis dibagi menjadi beberapa kategori maka sarana untuk mengolah pun berbeda-beda, bergantung pada kebutuhan dan tujuan pembuatan karya.

1. Aplikasi Pengolah Tata Letak (Layout)

- xpdf
- Scribus sebagai pengganti adobe indesign
- artstream

2. Aplikasi Pengolah Vektor/Garis

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat digunakan untuk membuat gambar

dalam bentuk vektor/garis sehingga sering disebut sebagai Illustrator Program. Seluruh objek yang dihasilkan berupa kombinasi beberapa garis, baik berupa garis lurus maupun lengkung.

Aplikasi yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

- inkspace
- pstoedit
- sodipodi
- Killustrator pada koffice
- uniconvertor
- Sketch 0.6.7

3. Aplikasi Pengolah Pixel/Gambar

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah gambar/manipulasi foto (photo retouching). Semu objek yang diolah dalam program-program tersebut dianggap sebagai kombinasi beberapa titik/pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu, misalnya, foto. Gambar dalam foto terbentuk dari beberapa kumpulan pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu. Meskipun begitu, program yang termasuk dalam kelompok ini dapat juga mengolah teks dan garis, akan tetapi dianggap sebagai kumpulan pixel. Objek yang diimpor dari program pengolah vektor/garis, setelah diolah dengan program pengolah pixel/titik secara otomatis akan dikonversikan menjadi bentuk pixel/titik. Yang termasuk dalam aplikasi ini adalah:

- gimp tambahkan extensi gimpshop agar mirip photoshop. Paling populer adalh software ini.
- Digikam
- raw terapee
- mypaint
- qtpfsgui
- krita
- photogenics

4. Aplikasi Pengolah Film/Video

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah film dalam berbagai macam format. Pemberian judul teks (seperti karaoke, teks terjemahan, dll) juga dapat diolah menggunakan program ini. Umumnya, pemberian efek khusus (special effect) seperti suara ledakan, desingan peluru, ombak, dan lain-lain juga dapat dibuat menggunakan aplikasi ini. Yang termasuk dalam kategori ini adalah:

- F4L (Flash for linux)
- VSTi pengganti fruityloop
- Cinerella
- openshot
- avidemux
- KDenlive
- Synfig

5. Aplikasi Pengolah Multimedia

Program yang termasuk dalam kelompok ini biasanya digunakan untuk membuat sebuah karya dalam bentuk Multimedia berisi promosi, profil perusahaan, maupun yang sejenisnya dan dikemas dalam bentuk CD maupun DVD. Multimedia tersebut dapat berisi film/movie,

animasi, teks, gambar, dan suara yang dirancang sedemikian rupa sehingga pesan yang disampaikan lebih interaktif dan menarik. Yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

- CD SHELL
- The tutorial

6. Pengolah 3 dimensi

Konon beberapa animasi tiga dimensi yang sering kita lihat di bioskop sudah banyak yang menggunakan software open source pada linux. Dari beberapa software yang ppopuler adalah sebagai berikut :

- blender untuk renderer pakai yafray
- POVray renderer
- Softimage XSI
- Houdini AP
- CAD Package for the Linux User | KCAD
- QCAD
- Intellicad
- art of illusion
- crystal space 3d
- freewrl
- k3dsurf
- kpovmodeler
- povray.org
- moonlight3d
- POV modelling

7. Programming for graphic design

Untuk Anda seorang desainer grafis atau sedang belajar desain grafis yang bertujuan untuk masuk di dunia internet sudah wajib hukumnya untuk juga bisa pemrograman. Nah, software untuk pemrograman yang akan membantu Anda dalam desain grafis di linux adalah sebagai berikut :

- kompozer
- nvu
- exclipse
- quanta
- bluefish

8. Font

Desain grafis selain membahas dunia garis dan bidang juga ada yang menggeluti bidang font. Kebutuhan font atau huruf sebagai hasil karya tipografi sangat membantu pada pengerjaan karya desain grafis lainnya. Adapun software yang mempunyai spesialisasi pembuatan dan organisasi huruf adalah sebagai berikut.

- fontforge
- fontmatrix

9. Gambar bitmap dan gambar vector

Gambar Vektor

Vector merupakan gambar digital yang berbasiskan persamaan perhitungan matematis. Gambar vektor umumnya berukuran lebih kecil bila dibandingkan dengan gambar bitmap. Beberapa format gambar vektor di antaranya: .CDR, .AI, .SVG, .EPS, dan dll . Gambar Vektor menggabungkan titik dan garis untuk menjadi sebuah objek, sehingga gambar tidak menjadi pecah biarpun diperbesar atau diperkecil, tidak seperti gambar Bitmap.

Gambar bertipe vektor terbentuk dari garis dan kurva hasil dari perhitungan matematis dari beberapa titik, sehingga membentuk suatu objek gambar. Vektor menampilkan sebuah gambar berdasarkan perhitungan koordinat geometris gambar tersebut. Tampilan gambar vektor, walaupun bersifat relatif lebih kaku daripada tampilan bitmap, kualitasnya tidak bergantung kepada resolusi gambar.

Gambar tipe ini bisa diubah-ubah ke berbagai ukuran dan juga dapat dicetak pada tingkat resolusi sebesar apapun tanpa kehilangan detail dan ketajaman gambar. Tampilan vektor merupakan pilihan terbaik ketika harus menampilkan gambar-gambar yang harus bisa mempertahankan ketajaman garis ketika ukurannya diubah. Ketika bekerja dengan gambar Vektor, kita akan mengedit objek berdasarkan perhitungannya. Karena monitor menampilkan gambar dengan cara menggunakan jaringan titik, maka kedua macam tipe gambar (bitmap dan Vektor) akan diperlihatkan sebagai pixel pada layar monitor. Begitu juga ketika kita hendak menampilkan gambar Vektor ke suatu halaman web, dimana kita harus melakukan export gambar Vektor tersebut ke format yang didukung oleh browser (JPG, GIF, PNG, dll). Sifat gambar vektor yang telah di export tersebut otomatis berubah menjadi tipe bitmap/raster, meskipun dibuat dengan program/software penghasil gambar Vektor.

Berbeda dengan bitmap, vektor grafik merepresentasikan gambarnya tidak dengan menggunakan pixel, tetapi dengan kurva dan garis yang didefinisikan dalam persamaan matematis yang disebut vektor. Misal untuk menggambar lingkaran maka didefinisikan persamaan matematis dari lingkaran sehingga membentuk garis pembatas lingkaran. Didalam garis pembatas tersebut diberi warna sehingga terbentuklah lingkaran. Kedua cara perepresentasian gambar tersebut mempunyai kekurangan dan kelebihan masing-masing. Pada gambar bitmap sangat baik digunakan untuk merepresentasikan gambar yang sangat kompleks dan detail. Tetapi kekurangannya adalah ukuran filenya tergantung dari ukuran gambar dan resolusinya.

Format Bitmap

Bitmap yaitu representasi dari citra grafis yang terdiri dari susunan titik yang tersimpan di memori komputer. Dikembangkan oleh Microsoft dan nilai setiap titik diawali oleh satu bit data untuk gambar hitam putih, atau lebih bagi gambar berwarna. Kerapatan titik-titik tersebut dinamakan resolusi, yang menunjukkan seberapa tajam gambar ini ditampilkan, ditunjukkan dengan jumlah baris dan kolom, contohnya 300px/inch (satuan ini sering dipakai agar hasil cetak tidak pecah, lebih besar lebih bagus). Terkadang resolusi diartikan sebagai lebar dan panjangnya suatu media, namun pada pembahasan format gambar Resolusi diartikan sebagai banyaknya warna atau titik warna dalam satuan ukuran tertentu. Untuk menampilkan citra bitmap pada monitor atau mencetaknya pada printer, komputer menterjemahkan bitmap ini menjadi pixel (pada layar) atau titik tinta (pada printer). Beberapa format file bitmap yang populer adalah BMP, PCX, TIFF, JPEG, GIF, dll. Gambar bitmap bisa disebut juga dengan gambar raster merupakan kumpulan kotak-kotak kecil (pixel). Titik-titik pixel tersebut ditempatkan pada lokasi-lokasi tertentu dengan nilai-nilai warna tersendiri yang secara keseluruhan akan membentuk sebuah tampilan. Gambar bertipe bitmap sesungguhnya adalah mozaik dari ribuan atau jutaan pixel. Ketika bekerja dengan gambar bitmap kita akan mengedit pixel-pixel yang merupakan bagian dari sebuah objek gambar.

Tampilan bitmap mampu menunjukkan kehalusan gradasi warna dan bayangan dari sebuah gambar, karena itu tipe bitmap merupakan media elektronik yang paling tepat untuk gambar-gambar dengan perpaduan gradasi warna yang rumit, seperti foto dan lukisan digital. Gambar bitmap sangat tergantung dengan resolusinya, karena setiap

gambar mempunyai jumlah pixel yang pasti. Hal ini berarti bahwa sebuah gambar akan sangat tergantung dari jumlah pixel yang membentuknya. Apabila dilakukan pembesaran ukuran gambar dengan resolusi kecil, maka gambar akan kehilangan detail dan akan terlihat kotak-kotak pixel yang berundak (jagged).

Pixel-pixel yang membentuk gambar tersebut memiliki warna warna tertentu dan jumlah warna yang boleh dimiliki oleh suatu gambar dinamakan intensitas. Biasanya dikenal istilah 256 warna, high color, 16 juta warna (true color) gradasi abu-abu (grayscale), serta hitam-putih (black & white). Semakin banyak jumlah warna dalam suatu gambar maka gambar yang dihasilkan akan semakin bagus. Jumlah warna maksimum dari gambar dapat dilihat dari jenis filenya. Misal file gambar yang berekstensi .jpg akan memiliki maksimum 16 juta warna, atau file yang berekstensi .gif memiliki jumlah warna maksimum 256.

Jika file bitmap diperbesar maka ketajaman gambar akan berkurang. Sedangkan pada vektor grafis ukuran gambar tidak mempengaruhi ukuran file. Jika gambar diperbesar maka ketajamannya tetap sama dengan sebelumnya. Ukuran file dari gambar vektor grafis dipengaruhi oleh kompleksitas dari persamaan vektor yang digunakan. Misal ada dua gambar yang besarnya sama. Gambar yang pertama adalah gambar lingkaran sedangkan gambar yang kedua adalah gambar tali yang melingkar tidak beraturan. Ukuran file gambar tali akan lebih besar daripada gambar lingkaran. Kekurangan dari vektor grafis tidak mampu menampilkan gambar secara detail dan kompleks. Perangkat lunak untuk Image editor yang menggunakan gambar jenis bitmap antara lain adobe photoshop, corel photopaint, dan lain lain. Sedangkan yang menggunakan gambar vektor grafik antara lain corel draw adobe illustrator, macromedia flash. Dari kelebihan dan kekurangan kedua jenis gambar tersebut maka sebelum mendesain suatu obyek perlu dipertimbangkan terlebih dahulu tujuan dari pembuatan obyek tersebut.

Tabel Perbedaan vektor dan Bitmap
Vektor: Disusun oleh objek geometris yang dibuat berdasarkan perhitungan matematis. Sifatnya resolution independent. Pengaruh perbesaran tidak pecah, blur atau rusak. Ukuran penyimpanan relatif kecil. Digunakan untuk ilustrasi dengan bentuk geometris sederhana, warna solid atau gradasi tanpa terlalu banyak variasi warna. Cocok untuk logo dan jenis desain yang mengandalkan kesederhanaan bentuk. Digunakan untuk gambar kompleks, berupa ragam warna dan bentuk yang beraneka, seperti foto dari hasil bidikan kamera. Format penyimpanan bisa berupa AI, CDR, FH, EPS. Program yang digunakan adalah CorelDraw, Adobe Illustrator, Macromedia Freehand Software yang digunakan adalah Adobe Photoshop, Corel Photopaint, MS Paint.

Rangkuman.

Pengertian Bitmap dan Vektor

Perkembangan dunia gambar digital dalam berbagai bentuk menunjukkan semakin tingginya kesadaran masyarakat akan image atau citra terhadap sesuatu objek atau benda. Perkembangan ini tak lepas dari semakin kencangnya laju perkembangan hardware pencipta image maupun pengelola hingga pencetakan yang sangat bervariasi.

Di sisi perangkat lunak, pengolah grafis termasuk kategori yang memiliki penggemar yang sangat banyak mengingat tingkat aplikatifnya yang relatif tinggi dibandingkan dengan misal, pemrograman atau jaringan. Software pengolah gambar secara umum terbagi dalam dua bagian besar meskipun tidak mutlak, yaitu pengolah bitmap dan vektor.

1. **Bitmap** adalah gambar bertipe raster. Mengandalkan jumlah pixel dalam satu satuan tertentu. Semakin rapat pixel maka semakin baik kualitas gambar. Sebaliknya jika dipaksa diperbesar akan terlihat pecah. Besar file yang dihasilkan cenderung besar. Contoh bitmap adalah .bmp, .jpg, .gif.
2. **Vektor** adalah serangkaian instruksi matematis yang dijabarkan dalam bentuk, garis, dan bagian-bagian lain yang saling berhubungan dalam sebuah gambar. Ukuran file relatif kecil dan jika diubah ukurannya kualitasnya tetap. Contoh file vektor adalah .wmf, swf, cdr dan .ai. Dan sering dipakai dalam membuat logo, animasi, ilustrasi, kartun, clipart dsb.

Suatu foto atau gambar bisa direpresentasikan dengan format bitmap dalam ribuan titik <pixel> warna-warni yang membentuk suatu pola. Pada file bitmap dikenal dua istilah penting, yaitu :

1. **Resolusi** atau jumlah titik persatuan luas, yang akan mempengaruhi ketajaman dan detil file bitmap. Biasanya dinyatakan dalam satuan dpi (dot per inch).
2. **Intensitas** atau kedalaman warna, yang akan menentukan kualitas warna gambar secara keseluruhan. Biasanya dikenal istilah 256 warna, high color, true color, gradasi abu-abu (grayscale), serta hitam-putih (black & white).

Konsep Warna

Dalam pengolahan image, dikenal dua macam warna paling populer yang menjadi standar internasional, yaitu RGB dan CMYK.

1. RGB adalah singkatan dari Red-Green-Blue. 3 warna dasar yang dijadikan patokan warna secara universal (primary colors). Dengan basis RGB, seorang desainer bisa mengubah warna ke dalam kode-kode angka sehingga warna tersebut akan tampil universal. Dasar warna ini menjadi standar pasti dalam konteks profesional, seorang desainer tidak bisa mengatakan sebuah warna berdasar pertimbangan subektif, misal: biru muda menurut orang awam adalah birunya langit di siang yang cerah, hal ini bisa jadi berbeda bagi orang lain dengan pertimbangan yang lain pula. Untuk menyamakan persepsi dalam definisi warna, perlu adanya standar internasional dalam konteks kerja profesional. Dengan standar RGB, seorang desainer dapat mengatakan warna dengan komposisi angka yang jelas, warna biru memiliki komposisi perpaduan antara unsur Red, Green, Blue dengan derajat angka untuk R : 115 – G : 221 – B : 240.
2. Standar warna internasional lainnya yang digunakan untuk dunia percetakan adalah CMYK yang merupakan Singkatan dari Cyan – Magenta - Yellow, dan K mewakili warna hitam. Seperti halnya RGB, CMYK menggunakan standarisasi warna dalam koordinat. Rangnya antara 0 – 100 sehingga kehadiran unsur K sangat menentukan. Berapapun koordinat CMY-nya, selama K-nya 100 maka warna tersebut akan jadi warna hitam. CMYK merupakan standar warna berbasis pigment-based, menyesuaikan diri dengan standar

industri printing. Sampai saat ini dunia cetak-mencetak memakai 4 warna dasar dalam membuat warna apapun.

Penggunaan

Penggunaan perangkat lunak pengolah gambar ditujukan untuk dua kepentingan utama, untuk web dan cetak. Keduanya saling bertolak belakang, untuk cetak, ukuran besar dan kualitas terbaik adalah yang paling dominan. Sementara, hal paling utama dalam membuat grafis untuk web adalah menciptakan file sekecil mungkin. Web gambar cukup membutuhkan gambar RGB dengan resolusi 72 dpi, sedangkan untuk kebutuhan cetak memakai tipe (CMYK) dengan resolusi 300 dpi.

Standar resolusi tersebut sudah umum dan berlaku secara luas. Nilai tersebut merupakan resolusi paling reliable untuk dapat dilihat dengan mata manusia. Jika resolusi semakin tinggi, mata manusia tidak akan dapat mengetahui bedanya. Oleh sebab itu, 300 dpi dianggap nilai yang cukup untuk dicetak. Lain halnya dengan teks, dibutuhkan resolusi yang lebih besar yakni 400 dpi. Mengingat pada teks biasanya terdiri dari satu warna.

Resolusi dan size sangat mempengaruhi besarnya file. Contoh, pada sebuah gambar CMYK dengan ukuran 2 x 2 inch dan resolusi 300 dpi. Maka ukuran filenya kira-kira sebesar $(2 \times 300) \times (2 \times 300) = 600 \times 600 = 360000 = 8,58\text{Mb}$ (Silahkan cek kombinasi tersebut dengan aplikasi Photoshop).

FORMAT GAMBAR

1. **PSD (Photoshop Document)**. Format file ini merupakan format asli dokumen Adobe Photoshop. Format ini mampu menyimpan informasi layer dan alpha channel yang terdapat pada sebuah gambar, sehingga suatu saat dapat dibuka dan diedit kembali. Format ini juga mampu menyimpan gambar dalam beberapa mode warna yang disediakan Photoshop. Anda dapat menyimpan dengan format file ini jika ingin mengeditnya kembali.
2. **EPS (Encapsuled Postscript)**. Format file ini merupakan format yang sering digunakan untuk keperluan pertukaran dokumen antar program grafis. Selain itu, format file ini sering pula digunakan ketika ingin mencetak gambar. Keunggulan format file ini menggunakan bahasa postscript sehingga format file ini dikenali oleh hampir semua program persiapan cetak. Kelemahan format file ini adalah tidak mampu menyimpan alpha channel, sehingga banyak pengguna Adobe Photoshop menggunakan format file ini ketika gambar yang dikerjakan sudah final. Format file ini mampu menyimpan gambar dengan mode warna RGB, CMYK, Lab, Duotone, Grayscale, Indexed Color, serta Bitmap.
3. **JPEG (Joint Photographic Expert Group) atau JPG**. Format file ini mampu mengompres objek dengan tingkat kualitas sesuai dengan pilihan yang disediakan. Format file sering dimanfaatkan untuk menyimpan gambar yang akan digunakan untuk keperluan halaman web, multimedia, dan publikasi elektronik lainnya. Format file ini mampu menyimpan gambar dengan mode warna RGB, CMYK, dan Grayscale. Format file ini juga mampu menyimpan alpha channel, namun karena orientasinya ke publikasi elektronik maka format ini berukuran relatif lebih kecil dibandingkan dengan format file lainnya
4. **GIF (Graphics Interchange Format)**. GIF terbatas dalam 256 warna saja (8 bit), hanya mendukung mode warna Grayscale, Bitmap dan Indexed Color, tapi salah satu warnanya bisa dibikin 'transparan'. Sehingga kita bisa meletakkan gambar dengan warna latar yang

berbeda-beda. Selain itu dapat dipakai sebagai animasi.. Format file ini merupakan format standar untuk publikasi elektronik dan internet. Format file mampu menyimpan animasi dua dimensi yang akan dipublikasikan pada internet, desain halaman web dan publikasi elektronik. Format file ini mampu mengompres dengan ukuran kecil menggunakan kompresi LZW

5. **PNG (Portable Network Graphics)**. Merupakan jalan alternatif pengganti GIF dengan mencontoh metode kompresi gambar LZW. Sekarang ini semua browser internet sudah mendukungnya. Format ini memiliki keistimewaan untuk menyimpan bermacam-macam kedalaman warna. Format baru ini tidak mengikis 'informasi' warna dalam gambar seperti yang dilakukan JPG. PNG juga membolehkan 'transparan'.
6. **TIFF (Tagged Image File Format)**. File yang dihasilkan adalah .tif, format ini sangat cocok digunakan untuk desktop publishing. Format file ini mampu menyimpan gambar dengan kualitas hingga 32 bit. Format file ini juga dapat digunakan untuk keperluan pertukaran antar platform (PC, Machintosh, dan Silicon Graphic). Format file ini merupakan salah satu format yang dipilih dan sangat disukai oleh para pengguna komputer grafis terutama yang berorientasi pada publikasi (cetak). Hampir semua program yang mampu membaca format file bitmap juga mampu membaca format file TIFF
7. **BMP (BitMap Graphics)**. Format kuno dan abadi ini telah dikenal ketika sistem operasi DOS dan Windows sampai sekarang. File yang dihasilkan adalah .bmp.

Format yang direkomendasikan oleh para desainer profesional adalah

- o PSD = untuk dokumen yang masih ingin diedit kembali
- o EPS = untuk dokumen yang sudah final untuk persiapan cetak
- o JPG = untuk cetak dengan kompresi di atas 8 bit dan untuk foto dalam web dengan kompresi di bawah
- o GIF = untuk ilustrasi dan animasi pada halaman web.
- o TIFF = untuk cetak, pertukaran dokumen antar platform serta sequence animasi