

Pemanfaatan Format File Grafis Dalam Grafika Digital

Victorio Sukamto
Fakultas Ilmu Komputer Universitas AKI

Abstract

Computer is a standard tool to process graphics for many reason because new methods and components are able to be developed to achieve excellent results using it. During the development of graphic, computer change, increase in number, and is followed by other supporting components. One supporting component of the graphic design is file. A lot of format file have been created to make the graphic more complex and more reliable .But not all of the data format can be applied because of some reasons. The users not only have to choose the right format to save their design or prepare their works for next procedure in pre-printed process but also have to use appropriate techniques to maximize their works. Technology development will help them so much but if they do not know the right format, the technology is not the right solution to get better result.

Key words : *graphic, design, file, format*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi komputer yang sangat cepat diikuti dengan perubahan dan peningkatan fitur grafis dalam dunia grafika modern saat ini. Proses yang berlangsung secara konvensional saat ini sudah tergantikan dengan proses digital dengan menggunakan komputer serta mesin digital pendukungnya. Perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga akhirnya akan

meningkatkan produktivitas (Wawan Wardiana, 2002). Di dalam proses pembentukan sebuah produk grafis setiap komponen tidak bisa berdiri sendiri diperlukan adanya keterkaitan antara komponen yang satu dengan yang lain. Banyak teknik yang dapat digunakan agar menghasilkan sebuah produk grafis yang bermutu. Dalam dunia desain grafis sendiri terjadi proses kolaborasi seni yang berasal dari manusia yang dituangkan oleh manusia ke dalam sebuah kanvas digital dengan media komputer digital sehingga pada

akhirnya akan menghasilkan karya seni digital yang dikemas dalam bentuk file. Hanya saja tidak semua orang mengetahui format mana yang cocok atau yang seharusnya diaplikasikan di dalam proses penyimpanan data desain. Ketidaktepatan pemilihan jenis file ini dapat menurunkan kualitas hasil desain yang akan disajikan ataupun yang akan di proses kembali. Untuk itulah penanganan pemilihan yang tepat mutlak diperlukan bagi seorang desainer. Pengetahuan akan jenis format file juga harus diketahui. Memang dalam pengaplikasiannya semua format file dapat dipilih akan tetapi belum tentu semuanya sinkron dengan pemrosesan selanjutnya, bisa jadi hasil yang semula dirasa tepat secara setting dan dimensi menjadi kacau pada saat masuk ke dalam proses selanjutnya. Di dalam dunia grafika digital ada banyak jenis format file yang dapat dipakai yang tentunya sudah disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing.

1. Desain grafis

Desain grafis berasal dari 2 buah kata yaitu desain dan grafis, kata desain berarti proses atau perbuatan dengan mengatur segala sesuatu sebelum bertindak atau merancang. Sedangkan grafis adalah titik atau garis yang berhubungan dengan cetak mencetak. Seni desain grafis mencakup kemampuan kognitif dan

keterampilan visual, termasuk di dalamnya tipografi, ilustrasi, fotografi, pengolahan gambar, dan tata letak.(Wikipedia, 2010) Jadi dengan demikian desain grafis adalah kombinasi kompleks antara kata-kata, gambar, angka, grafik, foto dan ilustrasi yang membutuhkan pemikiran khusus dari seorang individu yang bias menggabungkan elemen-elemen ini, sehingga mereka dapat menghasilkan sesuatu yang khusus atau sangat berguna dalam bidang gambar. Namun dalam perkembangannya bukan hanya elemen-elemen itu saja yang harus dimanfaatkan dengan baik tetap keterkaitan dengan elemen lain seperti data juga sangat diperlukan.

2. Grafika komputer

Grafika itu sendiri adalah studi tentang bagaimana membuat sebuah gambar dan bagaimana memanipulasinya. Grafika sangat erat kaitannya dengan perkembangan teknologi komputer karena hampir semua pemrosesan grafika sendiri sekarang dikerjakan dengan menggunakan perangkat komputer digital yang canggih. Karena pengembangan itulah mulai dikenal istilah grafika komputer. Jadi grafika komputer itu sendiri adalah bagian dari ilmu komputer yang berkaitan dengan pembuatan dan manipulasi gambar (visual) secara digital. Bentuk sederhana dari grafika komputer adalah grafika komputer 2D yang kemudian

berkembang menjadi grafika komputer 3D, pemrosesan citra (image processing), dan pengenalan pola (pattern recognition). Grafika komputer sering dikenal juga dengan istilah visualisasi data.

3. Data

Data adalah bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra. Data berhubungan erat dengan komputer. Dalam pendokumentasian dengan media komputer ini pada garis besarnya dapat dibagi dua, yaitu data file dan documentation file. Data file ini merupakan isian atribut atau keterangan dari dokumen. Data file juga berarti pengindeksian dari suatu dokumen agar nantinya dokumen yang bersangkutan dapat diketemukan kembali dengan cepat di tempat penyimpanannya . Data file dapat menghasilkan database yang berisi informasi mengenai dokumen – dokumen yang telah diinput. Sedangkan documentation file terdapat file yang berjenis text, gambar, atau aplikasi lain dengan extensi jpg, gif, bmp, txt, html, pdf dan lain sebagainya. Biasanya documentation file merupakan hasil dari

pemrosesan sebuah gambar/image, atau keluaran dari pemrosesan peranti digital yang diproses dengan menggunakan sebuah software tertentu.

Pembahasan

Ada banyak jenis format file dalam grafis akan tetapi tidak semua diaplikasikan mengingat perkembangan yang semakin pesat. Beberapa sudah tidak dapat digunakan lagi dengan pemrosesan grafis yang ada saat ini. Beberapa format yang sering digunakan adalah:

1. BMP (*Bitmap Image*)

Format gambar ini adalah format gambar/image yang sering digunakan di dalam aplikasi image 2 dimensi. Bahkan beberapa sistem operasi menggunakan format ini untuk pemanfaatan image/gambar dan format ini adalah format yang paling umum digunakan di dalam pemrosesan image/gambar sederhana. Dalam perkembangannya format BMP ini memiliki ukuran file yang besar karena tidak adanya kompresi dalam pemrosesannya. Format file ini sangat fleksibel dan dapat dibaca oleh pengolah image manapun dan mampu menyimpan kedalaman warna mulai dari 1 bit sampai 24 bit. Format file ini mampu mengaplikasikan gambar/image dalam mode warna RGB, Grayscale, Indexed Color, dan Bitmap. Namun ada

kelemahan format ini tidak dapat mengaplikasikan alpha channel dalam pemrosesannya. Biasanya format ini digunakan dalam pembuatan wallpaper dalam sistem informasi dengan tingkat kerumitan yang sederhana.

2. JPG / JPEG (Joint Photographic Expert Group)

Format file JPEG adalah format file grafis yang paling populer di dunia grafika biasanya format ini digunakan di dalam teknologi kamera digital mengingat apa yang dihasilkan kamera digital adalah image gambar yang menonjolkan perpaduan warna dan kontras. Akan tetapi format ini tidak tepat bila digunakan untuk grafik garis ataupun image dalam bentuk icon karena kontras yang tajam antara piksel yang berdekatan dapat menyebabkan artefak piksel jelas terlihat. Mode warna yang dapat diaplikasikan dalam format ini cukup banyak yaitu RGB, CMYK, dan Grayscale. Selain itu format ini dapat juga mengaplikasikan alpha channel. Format JPEG dibentuk dengan ukuran file yang tidak terlalu besar karena format ini biasanya dipakai untuk mempublikasikan image di dalam peranti elektronik bahkan sering digunakan untuk menyimpan image yang akan ditampilkan dalam halaman website.

3. GIF (Graphic Interchange Format)

Format file ini memiliki ukuran yang sangat kecil dan sederhana. Format file ini memiliki kombinasi warna yang terbatas dibandingkan dengan format grafis yang lain karena hanya mendukung 256 warna dan memiliki kedalaman bit sebesar 8 bit saja. Format GIF hanya mendukung mode warna Grayscale, Bitmap dan Indexed Color. Namun ada kelebihan dari format ini, format ini bisa diaplikasikan dalam animasi grafis dua dimensi sederhana dan juga dapat mengaplikasikan transparency masking. Untuk pemanfaatan animasi banner sederhana dalam web biasanya pengguna grafis memanfaatkan format file ini karena ukurannya sangat kecil sehingga tidak membebani website. Format GIF tidak cocok apabila diterapkan pada gambar atau objek foto dengan level warna yang rumit dikarenakan hanya mendukung image 256 warna saja.

4. PNG (Portable Network Graphic)

Format file PNG sebetulnya adalah format file pengembangan dari format file GIF. Kelebihan dari format file ini dibandingkan dengan GIF adalah kemampuannya menyimpan file dalam bit depth hingga 48 bit truecolor. Format ini dapat menghasilkan latar belakang yang transparan dengan meminimalkan efek jaggy pada sudut-sudut gambar/image sehingga menghasilkan gambar/image dengan sudut-

sudut yang lebih halus. Selain itu format file ini mendukung penggunaan alpha channel, gamma, metadata, dan penayangan citra yang lebih progresif. Penggunaan format ini dilakukan untuk keperluan tampilan objek pada website namun juga dapat dimanfaatkan untuk aplikasi lain misalkan pemanfaatan transparency background pada objek gambar yang nantinya akan digunakan dalam image di dalam aplikasi office.

5. PSD (*Photoshop Documents*)

Format file ini merupakan format file yang diciptakan saat kita memproduksi image dengan menggunakan software Adobe Photoshop. Format ini hanya bisa dijalankan di beberapa software namun akan lebih tepatnya apabila pengguna memakai software Adobe Photoshop. Format ini mampu mengaplikasikan layering, teknik masks, profil ICC, transparency, alpha channels, text bahkan memungkinkan pengguna melakukan clipping path dan duotone setting. Tentu saja hal ini akan lebih optimal pemrosesan dilakukan dengan software Adobe Photoshop itu sendiri. Mode warna format file ini juga cukup banyak yaitu RGB, CMYK, grayscale, binary bitmap dan duotone. Kelebihan format ini adalah apabila kita mengaplikasikannya maka kita akan dapat mengeditnya kembali dikemudian hari. Walaupun format ini sering digunakan untuk melakukan

manipulasi suatu image yang nantinya akan ditampilkan dalam website namun apabila format ini tidak dapat dibuka di website, hanya image yang sudah diekspor ke dalam format lain yang bisa dibuka di website.

6. TIFF (*Tagged Image Format File*)

Format file ini mungkin sangat jarang di dengar oleh pengguna awam namun format file ini justru sangat terkenal dan sering dipakai oleh para profesional dan dalam industri cetak. Format TIFF memiliki kualitas yang sangat tinggi. Selain itu format file ini sering dipakai oleh para fotografer profesional. Kelebihan format TIFF adalah dapat mengaplikasikan clipping path dan vektor. Bahkan filr dengan format TIFF dapat diedit dan disimpan dengan tidak mengurangi kualitas gambar. File ini memiliki depth color sampai 32 bit dengan mode CMYK dan 24 bit RGB. Kekurangan TIFF adalah ukuran file yang besar sehingga tidak disarankan untuk melakukan proses penampilan gambar di website dengan menggunakan format ini.

7. PDF (*Portable Document Format*)

Format file ini merupakan hasil output dari software Adobe Acrobat. Seiring dengan perkembangan teknologi grafika format ini mulai banyak dimanfaatkan oleh para profesional untuk keperluan pre press maupun tampilan image mengingat fiturnya

sangat banyak kompatibel dengan vektor maupun pixel. Bahkan beberapa teknologi pre press seperti Computer to Plate memakai format file ini. PDF dapat mengaplikasikan image dengan mode warna RGB, CMYK, grayscale, lab color, indexed color, dan bitmap. Akan tetapi file format ini tidak mampu mengaplikasikan alpha channel.

8. RAW

Format image ini sangat terkenal di kalangan para fotografer dan seniman digital profesional. RAW adalah format gambar mentah yang dihasilkan dari sebuah penerima gambar elektronika yaitu kamera digital. Untuk pengolahan image file RAW adalah file murni yang memiliki kualitas yang sangat tinggi dibandingkan dengan format file lainnya. Format file RAW memiliki tingkat pengaturan warna dengan level sangat tinggi dan memiliki kehalusan gambar yang tinggi. RAW dapat mengekstrak kualitas gambar yang maksimal. RAW dapat mengaplikasikan pengaturan kontras image, brightness, democaising, koreksi gamma yang digunakan untuk menghasilkan nilai pixel. Namun format RAW memiliki beberapa kekurangan yaitu ukuran file sangat besar sekali dibandingkan dengan format image yang lain, selain itu tidak semua software dapat menerima format ini sehingga apabila pengguna hendak memprosesnya akan

membutuhkan tahapan yang lebih lama daripada mengolah gambar dengan format yang lain.

Kesimpulan

Pemilihan format yang tepat dalam image/gambar akan menentukan hasil, kualitas dan langkah pemrosesan selanjutnya. Tentu saja tidak semua file dapat digunakan akan tetapi harus disesuaikan dengan kebutuhan.

3.1. Untuk pengguna awam

Bagi pengguna awam sebaiknya tidak memilih jenis format file yang rumit pemrosesannya untuk kelas consumers ini biasanya mereka mengaplikasikan format praktis yang sudah tersedia di dalam peranti elektronik seperti format JPG, GIF, atau BMP di dalam sebuah sistem operasi. Pengguna awam sangat familiar menggunakan file dengan format JPG dikarenakan hampir disetiap peranti elektronik yang memproses atau memproduksi imagenya dengan memanfaatkan format JPG karena memiliki kualitas baik dan ukuran file relatif kecil. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan image jadi tidak akan diproses lagi, inilah alasan beberapa produsen kamera digital menyimpan semua hasil gambar dengan format JPG kecuali di beberapa kamera profesional DSLR yang sudah

mencangkakkan fitur RAW format dalam kameranya. Adapun pengguna yang memanfaatkan format file PDF adalah sebatas untuk dokumentasi atau sebagai file yang dibaca namun tidak diproses ulang. Pengguna awam harus mengetahui kebutuhan data, bahkan ukuran file yang rendah dan hasil yang tinggi yang diidamkan pengguna awam. Untuk keperluan office biasanya pengguna awam memanfaatkan file apa adanya seperti JPG, GIF, BMP atau PNG, sedangkan untuk penggunaan di dalam website pengguna awam juga memanfaatkan file-file tersebut dalam mengaplikasikan image/gambarnya dalam sebuah website.

3.2. Untuk pengguna profesional

Untuk pengguna profesional biasanya mereka ingin memiliki kualitas file dengan hasil sempurna dan memungkinkan untuk dilakukan proses lagi di kemudian hari. Biasanya pengguna ini tidak memikirkan faktor besarnya data. Untuk keperluan manipulasi data pengguna profesional dapat memanfaatkan file format jenis PSD mengingat para editing gambar/image menyukai menggunakan software Adobe Photoshop dalam mengedit gambar/imagenya, selain itu format ini mendukung untuk layering dan proses pengeditan dengan teknik kualitas tinggi. Sedangkan untuk file jadi para profesional

sering menggunakan file jenis TIFF mengingat jenis format ini memiliki dynamic range tinggi sehingga apabila sebuah image/gambar diedit tidak mengakibatkan penurunan kualitas yang signifikan. Hal ini sangat mutlak diperlukan dalam proses pengeditan image, desainer banyak kali melakukan proses ulang berkali-kali, dengan memanfaatkan format TIFF desainer memperkecil turunya kualitas hasil image dan mempertahankan image ada kualitas sebenarnya. Untuk dunia fotografi profesional banyak pula pengguna yang memanfaatkan file RAW sebagai master imagenya karena format ini merupakan format murni yang diterima oleh sensor kamera, namun para profesional harus mengkonversikan dan memrosesnya lagi sehingga menjadi image/gambar jadi yang dapat dimanfaatkan. Namun dalam pemanfaatan file RAW pengguna harus memperhatikan besar ukuran file RAW yang dihasilkan karena file ini memiliki ukuran file yang sangat besar karena apa yang ditangkap sensor utuh disimpan ke dalam memori tanpa adanya kompresi file. Dalam dunia percetakan para profesional dapat juga memanfaatkan file PDF karena dukungan dari pihak ketiga pembuat mesin cetak Computer to Plate. Kualitas image di dalam PDF akan tetap terjaga baik dengan fitur keamanan yang canggih sehingga

image/gambar akan terproteksi dengan sendirinya. Untuk membuat image/gambar yang nantinya akan ditampilkan di sebuah halaman website pengguna profesional dapat menyimpan hasil image/gambarnya dalam bentuk PNG apabila memiliki efek transparan. Format ini sangat praktis dan memiliki ukuran file yang tidak terlalu besar dengan hasil yang cukup baik bahkan dilengkapi fitur transparency, sedangkan untuk keperluan image yang memiliki konten warna yang tidak begitu rumit pengguna dapat memanfaatkan format BMP ataupun GIF yang sudah mendukung proses animasi. Namun kedua format ini sudah jarang digunakan karena pemanfaatan image dalam website saat ini sudah tidak sesederhana saat website pertama kali dimunculkan. Unsur warna, transparency, dan animasi sudah sering digunakan oleh para profesional. Pemrosesannya pun tidak selama dan serumit dengan menggunakan komputer teknologi terdahulu, dengan adanya perkembangan komputer yang semakin hari semakin canggih dan perkembangan pemrosesan image baik dari perangkat lunak maupun keras yang semakin signifikan, para desainer semakin terbantu, semakin bebas dan lebih kreatif menuangkan ide dan citra seninya ke dalam sebuah kanvas digital.

Daftar Pustaka

Budi Soetedjo Dharma Oetomo, S.Kom., M.M., *i-CRM Membina Relasi dengan Pelanggan.Com*, ANDI, Yogyakarta, 2003

Tanya Wendling, *Design Essentials*, Adobe Press, Mountain View, 2002

Paulus Bambangwirawan, Dipl. Inform., *Grafik Komputer dengan C*, ANDI, Yogyakarta, 2004

Yuhefizar, *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla!*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2006

http://www.id.wikipedia.org/wiki/Desain_grafis

<http://www.gravisbali.com/tag/file-format/>
<http://www.luminous-landscape.com/tutorials/understanding-series/u-raw-files.shtml>