



Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

Endang Setyawati¹, Pandu Robi Prayitno², Muh Herysantosa³,
Sulistiyasni⁴

STIKOM Yos Sudarso Purwokerto, STMIK Widya Utama Purwokerto

Email: endang.setyawati@stikomyos.ac.id

Abstrak

Penelitian Membandingkan Tingkat Kejernihan Format Gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG* bertujuan untuk mengetahui tingkat kejernihan gambar. Pengujian ini menggunakan 4 gambar berbeda yaitu pemandangan, orang, mobil dan kartun. Untuk setiap gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun masing-masing menggunakan 3 jenis warna yaitu merah, biru dan hijau, lalu 3 pengulangan. Menghitung tingkat kejernihan menggunakan *software* Adobe® Photoshop® CS dan *software* CorelDRAW 11 dengan menghitung jumlah *dpi* (*dots per inch*). Hasil perhitungan 30 kali tingkat kejelasan dianalisis menggunakan Manova GLM Multivariate untuk mengetahui perbedaan yang nyata antara tingkat kejelasan format gambar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambar pemandangan, orang, mobil, dan kartun antara format *BMP*, *GIF* dan *JPEG* berbeda. Pada deretan angka-angka *dpi* format *BMP* memiliki nilai yang lebih tinggi yang artinya format *BMP* memiliki tingkat kejelasan yang paling tinggi dibandingkan dengan format *GIF* dan *JPEG*. Kesimpulannya menyatakan bahwa tingkat kejelasan format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG* pada gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun terbukti berbeda. Format *BMP* lebih jelas daripada format *GIF* dan *JPEG*.

Kata kunci: Gambar Pemandangan; Gambar Orang; Gambar Mobil; Gambar Kartun; Manova GLM Multivariate

Comparing the Clarity Levels in BMP, GIF, and JPEG Image Formats

Abstract

Research Comparing the Level of Clarity Image Format BMP, GIF and JPEG aims to determine the level of image clarity. This test uses 4 different images, namely landscapes, people, cars and cartoons. For each picture of landscapes, people, cars and cartoons each uses 3 types of colors, namely red, blue and green, then 3 repetitions. Calculating the level of clarity using Adobe® Photoshop® CS software and CorelDRAW 11 software by calculating the number of dpi (dots per inch). The results of the calculation of 30 times the clarity level were analyzed using Manova GLM Multivariate to find out the real difference between the clarity levels of image formats. The results showed that the images of landscapes, people, cars, and cartoons were different between BMP, GIF and JPEG formats. In the row of dpi numbers, the BMP format has a higher value, which means that the BMP format has the highest level of clarity compared to the GIF and JPEG formats. The conclusion states that the level of clarity of BMP, GIF and JPEG image formats on landscape images, people, cars and cartoons is proven to be different. The BMP format is clearer than the GIF and JPEG formats.

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

Keywords: *Landscape Images; People Pictures; Car Pictures; Cartoons; Manova GLM Multivariate*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat, teknologi informasi memungkinkan seseorang untuk saling berkomunikasi, mencari hiburan atau hanya sekedar untuk mencari informasi tanpa mengenal batas, jarak dan waktu. Penerapan teknologi informasi sudah menjadi bagian dari perangkat yang mendukung keberhasilan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), baik untuk dukungan manajemen, maupun untuk dukungan pendidikan.

Berbagai fasilitas teknologi telah banyak digunakan masyarakat dilingkungan organisasinya, untuk keperluan desain multimedia pada sebuah perusahaan maupun pendidikan dalam membuat gambar atau mengubah gambar asli dengan menggunakan *software* Adobe Photoshop agar gambar terlihat lebih cantik. Gambar bisa terlihat jernih pada layar monitor hal ini berpengaruh dalam memilih *file* formatnya. Dengan latar belakang yang ada maka peneliti membuat rumusan masalah “Apakah tingkat kejernihan format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG* berbeda ?”

Tujuan adalah untuk mengetahui perbedaan yang nyata antara tingkat kejernihan gambar format *BMP*, *GIF* dan *JPEG* menggunakan *software* Adobe Photoshop CS dan CorelDRAW 11, dengan menggunakan analisis Manova GLM Multivariat sehingga jumlah *dpi* pada setiap gambar dapat diketahui. Manfaat untuk memberikan pengetahuan tentang format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG*, dalam tingkat kejernihan gambar.

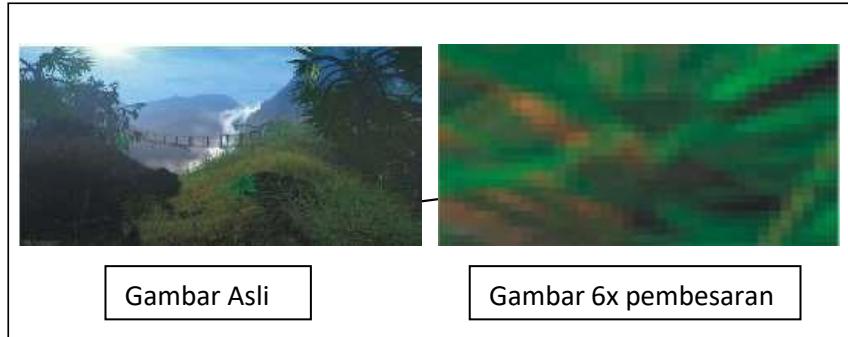
Metode Penelitian

Tinjauan Pustaka

Menurut pendapat (Heriyanto, 2013), analisa gambar pada *bitmap* termodifikasi atau tidak termodifikasi dengan memadukan metode *deviasi pixel*, *RGB* (*Red Green Blue*) dan *histogram*. Metode ini cukup baik dipergunakan untuk metadata juga untuk menentukan bahwa gambar tersebut sudah diubah atau belum dengan melalui perubahan *pixel* dan warnanya serta histogram, dalam jurnal Telemat vol 10 no 2. Gambar mentah Memperkenalkan perubahan bentuk gambar yang mengkonversikan ke dalam suatu format sebagai bentuk standar seperti *GIF*, *JPEG*, *TIFF*. Perubahan *RGB* (*Red Green Blue*) Perubahan warna dasar merah, hijau dan biru dapat dilihat perubahannya dengan menghitung setiap rata-rata dari ketiga warna tersebut. memgidentifikasi data warna dasar pada gambar asli, gambar grayscale maupun gambar yang telah termodifikasi. Gambar yang terdiri dari warna-warna dapat diidentifikasi dengan warna dasar *RGB* (*Red, Green, Blue*) untuk mengetahui gambar tersebut termodifikasi atau tidak dengan menghitung setiap rata-rata *RGB* dan kesemuanya dijumlah apakah mendekati warna palsu dari masing-masing warna baik wana dasar warna *grayscale* maupun konstan dan selisih kedekatannya dapat dibandingkan maka didapat menjadi suatu deviasi dengan menghitung selisih dari gambar asli, gambar *grayscale* dan gambar yang termodifikasi.

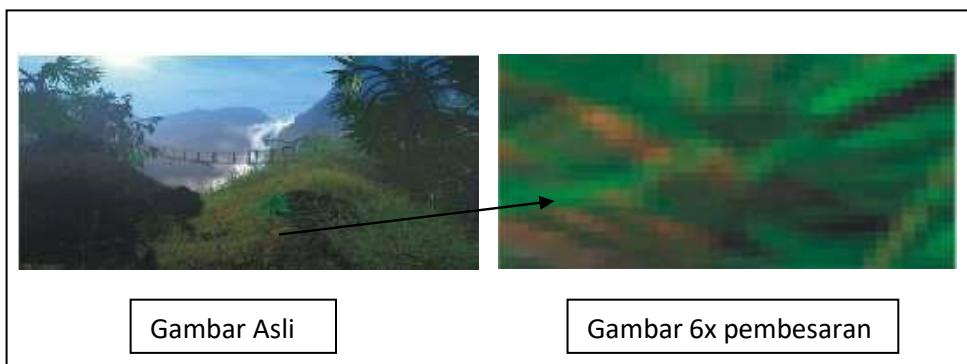
Menurut pendapat (Publishing, 1995), gambar yang formatnya *bmp* mempunyai sistem resolusi. Resolusi gambar diukur dalam *dpi* (*dot per inch*). pada gambar dengan 100 *dpi* mempunyai 100 *dots* (titik) pada setiap 1 *inch* 2 seperti contoh dibawah ini.

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG



Gambar 1. Gambar dengan format *BMP*

Menurut pendapat (Macintosh, 2003), *BMP* adalah format gambar *standard*, format *BMP* biasanya berupa warna *standard* dan model warna *bitmap* yang dihasilkan resolusi komputer dengan ukuran bit, format *BMP* mempunyai tingkat kejernihan gambar paling tinggi karena mempunyai jumlah dpi paling banyak diantara format *GIF* dan *JPEG*. *GIF* (*Graphics Interchange Format*) adalah file format yang umumnya digunakan untuk menampilkan grafik yang memiliki warna yang ber-*index*. Format *GIF* memiliki ketransparan dalam suatu warna yang berindeks pada gambar. *JPEG* (*Joint Photographic experts group*) adalah tampilan warna grafik.



Gambar 2. Gambar dengan format *GIF*

Menurut pendapat (Eppy, 2002), *BMP* adalah format gambar *standard* pada *dos* dan *windows*, bila gambar berukuran besar *file* nya relative besar. *GIF* (*Graphics Interchange Format*) adalah suatu format gambar yang biasanya dipakai untuk animasi sebuah objek gambar atau iklan pada internet, ukuran file ini jauh lebih kecil dari *BMP* atau *JPEG*. *JPEG* (*Joint Photographic experts group*) adalah suatu jenis format gambar yang telah banyak digunakan komputer dan program aplikasi, format ini juga menggunakan *high resolution color* yang umumnya untuk gambar berupa foto.

Menurut pendapat (Taufiq, Adobe Photoshop 11, 2003), Sistem *software* Adobe Photoshop CS menyediakan alat proses data gambar dalam berbagai bentuk, jadi Adobe Photoshop CS merupakan aplikasi desain grafis yang memberikan kemudahan kepada pemakai dengan menawarkan berbagai fasilitas dengan memberikan resolusi yang tinggi agar hasil gambar sama seperti yang aslinya.

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

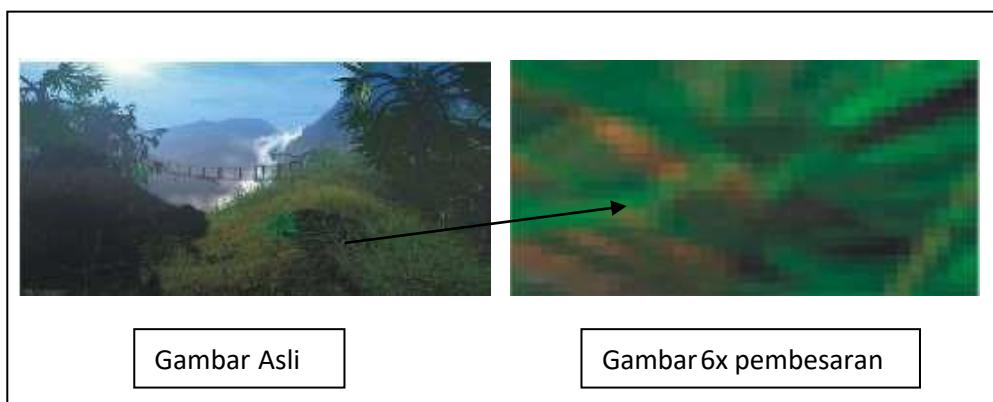
Menurut pendapat (Razaq, 2002), Jenis format gambar pada *software* Adobe Photoshop CS sangat berpengaruh pada *dpi* (*Dot Per Inch*) atau *ppi* (*Pixel Per Inch*). *Dpi* digunakan untuk ketajaman gambar pada resolusi layar monitor, sedangkan *ppi* untuk ketajaman gambar pada hasil cetak atau printer.

Menurut (Chandra, 1997), *Software* Adobe Photoshop 7 menyediakan bantuan kepada pemakai computer dalam pengolahan gambar.

Menurut(Micro, 2001), *Software* Adobe Photoshop 10 adalah suatu *software* khusus untuk penanganan gambar.

Menurut (Ian, 2001), Sistem *software* Adobe Photoshop ukuran file lebih dititik beratkan pada format gambar, kualitas kejernihan gambar lebih dititik beratkan pada format gambar yang didalamnya terdapat *dpi* (*dot per inch*).

Menurut pendapat (Santoso, 2002), *Software* yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian adalah SPSS 13. Analisis yang digunakan dalam penelitian adalah Manova (*General Linear Model Multivariat*) Uji dilakukan untuk menganalisis lebih dari satu variabel dependen secara bersama-sama. Variat adalah kombinasi linier dari variable uji dependen.



Gambar 3. Gambar dengan format *JPEG*

Menurut pendapat (Anggawirya, 2000), Sistem *software* CorelDRAW selalu menampilkan format tampilan yang menawan, baik dalam segi tata warna maupun formatnya, dengan tampilan yang begitu menawan dan tertata rapih, membuat operator menjadi lebih kreatif sehingga informasi lukisan menjadi semakin baik, CorelDRAW adalah program yang digunakan untuk membuat aplikasi ilustrasi gambar dan teks secara cepat dan mudah dengan hasil yang maksimal dan memuaskan.

Menurut pendapat (Taufiq, CorelDRAW 11, 2003), *Software* CorelDRAW 11 menyediakan alat proses data gambar dalam berbagai bentuk, jadi CorelDRAW 11 merupakan aplikasi desain grafis yang memberikan kemudahan kepada pemakai dengan menawarkan berbagai fasilitas dengan memberikan resolusi yang baik agar hasil gambar sama seperti yang aslinya.

Metode Penelitian

1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan uji coba secara langsung di Laboratorium STMIK Widya Utama Purwokerto, terhadap tingkat kejernihan gambar

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

pemandangan, orang, mobil dan kartun pada setiap gambar ada 10 jenis gambar dengan 3 jenis format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG* dan 3 jenis warna merah, biru dan hijau. Penghitungan jumlah *dpi* pada setiap 3 jenis format, 4 jenis gambar dan 3 jenis warna dilakukan dengan teknik penghitungan ulang sebanyak 3 kali dengan menggunakan *software Adobe® Photoshop® CS* dan *software CorelDRAW 11*.

Penghitungan jumlah *dpi* pada gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun dengan menggunakan jenis format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG* tidak menggunakan uji validitas karena instrumen yang digunakan dalam penghitungan jumlah *dpi* menggunakan *Software CorelDRAW 11*.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat kuesioner pada kalangan umum berjumlah 40 responden dan designer yang ahli dibidang multimedia, data dari kuesioner akan berupa gambar frekuensi yang akan menunjukkan apakah bermanfaat atau tidak bagi kalangan umum dan designer dari penelitian tingkat kejernihan format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG*. Analisis data. Model yang digunakan dalam penelitian adalah :

$$Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 = X_1 + X_2 + X_3$$

Variabel dependen (*Y*) adalah data metrik, yaitu data berjenis interval atau rasio yaitu pemandangan (*Y₁*), orang (*Y₂*), mobil (*Y₃*) dan kartun (*Y₄*) dengan satuan dot per inch.

Variabel independen (*X*) adalah data kategorikal atau nominal yaitu *BMP* (*X₁*), *GIF* (*X₂*) dan *JPEG* (*X₃*). Variabel dependen yang dianalisis secara bersama-sama berjumlah lebih dari satu sehingga analisa data dilakukan dengan menggunakan Manova (*GLM Multivariat*). Uji dilakukan untuk mengetahui apakah tingkat kejernihan format gambar pada gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun dipengaruhi oleh jenis format (*BMP*, *GIF* dan *JPEG*) dan apabila tingkat kejernihan pada setiap gambar dipengaruhi oleh jenis format (*BMP*, *GIF* dan *JPEG*) yang berarti bahwa jenis format antara *BMP*, *GIF* dan *JPEG* berbeda, sehingga hipotesis yang diajukan pada uji 1 adalah

H₀ : Tidak ada perbedaan signifikan tingkat kejernihan gambar antara format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG*.

H₁ : Ada perbedaan signifikan tingkat kejernihan gambar antara format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG*.

Keputusan dengan dasar peluang

Jika peluang > 0, 05, berarti *H₀* diterima atau tingkat kejernihan format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG* tidak berbeda di setiap gambar atau dapat dikatakan tingkat kejernihan pada setiap gambar tidak dipengaruhi oleh jenis format. Jika peluang < 0, 05, berarti *H₀* ditolak atau tingkat kejernihan format gambar *BMP*, *GIF* dan *JPEG* berbeda di setiap gambar atau dapat dikatakan tingkat kejernihan pada setiap gambar dipengaruhi oleh jenis format.

Hasil dan Pembahasan

Pada tabel tingkat kejernihan setiap format gambar (*BMP*, *GIF* dan *JPEG*) di cari rataannya, dimasukan ke dalam *software SPSS 13* yaitu pada *software SPSS 13* tentukan variabel yang berpengaruh yaitu jenis format, warna dan gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun seperti terlihat pada Gambar 4.

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

The screenshot shows the SPSS Data Editor window with the title bar 'a.sav - SPSS Data Editor'. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Window, and Help. Below the menu is a toolbar with various icons. A data view table is displayed with the following columns: Name, Type, Width, Decimals, Label, and Values. The data rows are as follows:

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	format	Numeric	8	0		{1, BMP}...
2	warna	Numeric	8	0		{1, merah}...
3	pmdg	Numeric	8	0		None
4	orang	Numeric	8	0		None
5	kartun	Numeric	8	0		None
6	mobil	Numeric	8	0		None
7						

Gambar 4. Variabel yang dimasukan dalam software SPSS 13

Data tabel pengukuran tingkat kejernihan yang terdapat pada halaman lampiran kemudian dimasukkan kedalam software SPSS 13 variabel jenis format diisi dengan angka 1 (*BMP*), 2 (*GIF*) dan 3 (*JPEG*), variabel warna diisi dengan angka 1 (merah), 2 (biru) dan 3 (hijau) sedangkan variabel gambar yaitu pemandangan, orang, mobil dan kartun diisi angka dengan jumlah *dpi* yang terdapat pada tabel pengukuran tingkat kejernihan yang terdapat pada halaman lampiran dan isi disesuaikan dengan jenis format yang digunakan, seperti terlihat pada Gambar dibawah.

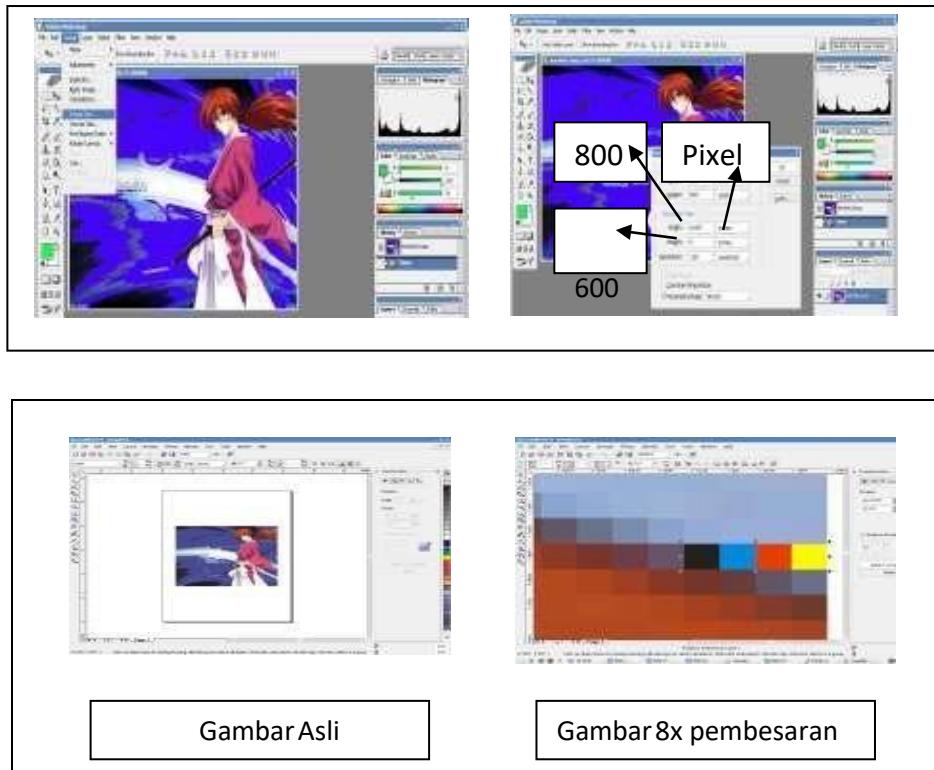
The screenshot shows the SPSS Data Editor window with the title bar 'a.sav - SPSS Data Editor'. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Window, and Help. Below the menu is a toolbar with various icons. A data view table is displayed with the following columns: format, warna, pmdg, orang, kartun, and mobil. The data rows are as follows:

	format	warna	pmdg	orang	kartun	mobil
1	1	1	120	120	120	120
2	1	1	121	120	121	120
3	1	1	122	120	122	120
4	1	1	119	121	119	121
5	1	1	120	122	120	122
6	1	1	120	119	120	119
7	1	1	121	120	121	120
8	1	1	122	120	122	120
9	1	1	119	121	119	121
10	1	1	120	122	120	122
11	1	1	120	119	120	119
12	1	1	121	120	121	120
13	1	1	122	123	122	123
14	1	1	119	120	119	120

Gambar 5. Cara data yang dimasukkan kedalam software SPSS 13

Pada tingkat kejernihan setiap format gambar (*BMP*, *GIF* dan *JPEG*) variabel warna diisi dengan angka 1 (merah), 2 (biru) dan 3 (hijau) sedangkan variabel gambar yaitu pemandangan, orang, mobil dan kartun diisi angka dengan jumlah *dpi* yang terdapat pada tabel pengukuran tingkat kejernihan yang terdapat pada halaman lampiran dan isi disesuaikan dengan jenis format, Menu yang digunakan pada uji ini adalah tekan *Analyze*, *General Linear Model*, *Multivariate* pada variabel dependen masukan pemandangan, orang, mobil dan kartun dan pada *Fixed Factor* masukan jenis format. Pilih hasil tampilan dengan *Statistik deskriptif*, *Tes Antara Efek Subjek* dan *Profile Plots*

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG



Gambar 6. Hasil Pengolahan

Hasil pengumpulan data *dpi* pada gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun dengan menggunakan jenis format *BMP*, *GIF* dan *JPEG* menghasilkan Tabel pengukuran tingkat kejernihan.

Tabel 1. Rataan jumlah *dpi* pada setiap gambar

Format	Pemandangan			Orang			Mobil			Kartun		
	Merah	Biru	Hijau	Merah	Biru	Hijau	Merah	Biru	Hijau	Merah	Biru	Hijau
BMP	120.30	120.20	120.10	120.20	120.20	120.00	120.30	120.30	120.03	120.23	120.19	120.00
GIF	72.07	72.10	72.00	72.10	72.07	72.13	72.20	72.10	72.23	72.20	72.00	72.07
JPEG	92.23	92.03	92.07	92.00	91.7	92.00	92.13	92.07	92.00	92.10	92.00	92.07
Jumlah rataan	94.86	94.77	94.72	94.76	88.11	94.71	94.87	94.82	94.75	94.84	94.77	94.71

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

Uji Tingkat Kejernihan gambar (Pemandangan, Orang, Mobil, Kartun) dengan format *BMP, GIF, JPEG*

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran dari karakteristik data, seperti berapa rataan dan seberapa jauh variasi.

Pada Tabel Statistik deskriptif yang diambil dari fasilitas Multivariat (*GLM*). Tabel 1. Statistik deskriptif yaitu :

Pada Gambar Pemandangan menggunakan format *BMP* mempunyai rata-rata 120,20 dengan *Standart Deviation* (persebaran data) 429 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, pada gambar pemandangan menggunakan format *JPEG* mempunyai rata-rata 92,23 dengan *Standart Deviation* 507 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, sedangkan pada gambar pemandangan menggunakan format *GIF* mempunyai rata-rata 72,06 dengan *Standart Deviation* 483 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, dengan melihat nilai rata-rata *BMP, JPEG* dan *GIF*, *BMP* mempunyai nilai rata-rata lebih tinggi dari *JPEG* dan *GIF* pada gambar pemandangan dengan demikian tingkat kejernihan pada gambar pemandangan menggunakan format *BMP* lebih jernih dari pada menggunakan format *JPEG* dan *GIF* dikarenakan *BMP* lebih banyak jumlah *dpi*- nya, maka gambar yang dihasilkan makin jernih.

Pada Gambar Orang menggunakan format *BMP* mempunyai rata-rata 120,20 dengan *Standart Deviation* 455 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, pada format *JPEG* mempunyai rata-rata 91,97 dengan *Standart Deviation* 590 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, sedangkan pada format *GIF* mempunyai rata-rata 72,07 dengan *Standart Deviation* 475 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, dengan melihat nilai rata-rata format *BMP, GIF* dan *JPEG*, *BMP* mempunyai nilai rata-rata lebih tinggi dari format *JPEG* dan *GIF* pada gambar orang dengan demikian tingkat kejernihan pada gambar orang menggunakan format *BMP* lebih jernih dari pada menggunakan format *JPEG* dan *GIF*.

Pada gambar kartun menggunakan format *BMP* mempunyai rata-rata 120,19 dengan *Standart Deviation* 472 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, pada format *JPEG* mempunyai rata-rata 92,00 dengan *Standart Deviation* 505 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, sedangkan pada format *GIF* mempunyai rata-rata 72,00 dengan *Standart Deviation* 441 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, dengan melihat nilai ratarata format *BMP, JPEG* dan *GIF*, *BMP* mempunyai nilai rata-rata lebih tinggi dari format *JPEG* dan *GIF* pada gambar orang dengan demikian tingkat kejernihan pada gambar orang menggunakan format *BMP* lebih jernih dari pada menggunakan format *JPEG* dan *GIF*.

Pada gambar mobil menggunakan format *BMP* mempunyai rata-rata 120,30 dengan *Standart Deviation* 462 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, pada format *JPEG* mempunyai rata-rata 92,07 dengan *Standart Deviation* 515 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, sedangkan pada format *GIF* mempunyai rata-rata 72,10 dengan *Standart Deviation* 488 angka tersebut diperoleh dari pengujian sebanyak 3 kali, dengan melihat nilai rata-rata format *BMP, JPEG* dan *GIF*, *BMP* mempunyai nilai rata-rata lebih tinggi dari format *JPEG* dan *GIF* pada gambar orang dengan demikian tingkat kejernihan pada gambar orang menggunakan format *BMP* lebih jernih dari pada menggunakan format *JPEG* dan *GIF*.

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

Pada baris total kolom N disetiap gambar, membuktikan bahwa pengujian dilakukan 270 kali pada setiap gambar.

Tabel 2. Statistik *dpi* format *BMP*, *GIF* dan *JPEG*

	format	Mean	Std. Deviation	N
Pemandangan	BMP	120.20	.429	90
	JPEG	92.11	.507	90
	GIF	72.06	.483	90
	Total	94.79	19.788	270
orang	BMP	120.13	.455	90
	JPEG	91.99	.590	90
kartun	GIF	72.10	.475	90
	Total	94.74	19.749	270
	BMP	120.19	.472	90
mobil	JPEG	92.06	.505	90
	GIF	72.09	.441	90
	Total	94.78	19.773	270
	BMP	120.21	.462	90
	JPEG	92.07	.515	90
	GIF	72.18	.488	90
	Total	94.82	19.748	270

b. Hasil Uji Antara Efek Subjek

Hasil uji antara efek subjek digunakan untuk melihat peluang dari masing-masing faktor terhadap dependent variabel, atau dalam hal ini apakah ada perbedaan dari setiap format secara individu terhadap rataan gambar secara individu. Tabel hasil uji antara efek subjek dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Tabel hasil uji antara efek subjek baris format pada angka peluang terlihat untuk variabel dependen gambar pemandangan angka peluang di bawah 0,05 yaitu 0,000 dengan demikian untuk uji variabel gambar pemandangan, diputuskan untuk menolak H_0 , jadi jumlah tingkat kejernihan gambar pada gambar pemandangan dipengaruhi oleh format gambar yang dipakainya.

Pada baris format pada angka peluang terlihat untuk variabel dependen gambar orang angka peluang di bawah 0,05 yaitu 0,000 dengan demikian untuk uji variabel gambar orang, diputuskan untuk menolak H_0 , jadi jumlah tingkat kejernihan gambar pada gambar orang dipengaruhi oleh format gambar yang dipakainya.

Pada baris format pada angka peluang terlihat untuk variabel dependen gambar kartun angka peluang di bawah 0,05 yaitu 0,000 dengan demikian untuk uji variabel gambar kartun, diputuskan untuk menolak H_0 , jadi jumlah tingkat kejernihan gambar pada gambar kartun dipengaruhi oleh format gambar yang dipakainya.

Pada gambar mobil angka peluang Tabel hasil uji antara efek subjek di bawah 0,05 yaitu 0,000 dengan demikian untuk uji variabel gambar mobil, diputuskan untuk menolak H_0 , jadi jumlah tingkat kejernihan gambar pada gambar kartun dipengaruhi oleh format gambar yang dipakainya.

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG

Tabel 3. Hasil Uji Antara Efek Subjek format

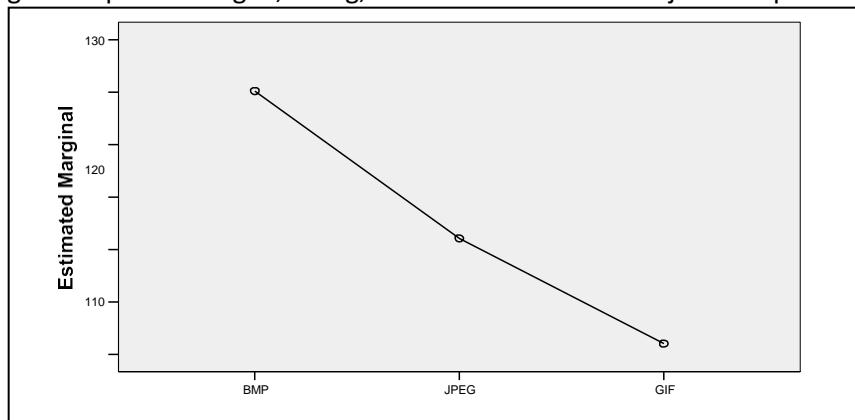
Source	Dependent Variable	Type III Sum ofSquares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Correct ed Model	pmdg	105272.956(a)	2	52636.478	234188.958	.000	.999
Intercep t	orang	104846.363(a)	2	52423.181	201427.734	.000	.999
	kartun	105112.867(a)	2	52556.433	234658.323	.000	.999
	mobil	104846.363(a)	2	52423.181	219579.754	.000	.999
	pmdg	2425932.033	1	2425932.033	10793398.771	.000	1.000
	orang	2423468.148	1	2423468.148	9311790.790	.000	1.000
	kartun	2425363.333	1	2425363.333	10828963.378	.000	1.000
format	mobil	2427448.893	1	2427448.893	10167613.193	.000	1.000
	pmdg	105272.956	2	52636.478	234188.958	.000	.999
	orang	104846.363	2	52423.181	201427.734	.000	.999
	kartun	105112.867	2	52556.433	234658.323	.000	.999
	mobil	104846.363	2	52423.181	219579.754	.000	.999

a R Squared = .999 (Adjusted R Squared = .999)

c. Profile Plots

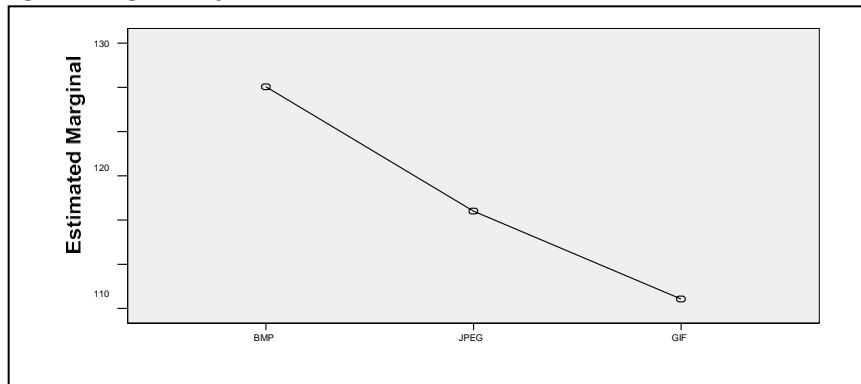
Pada pengujian ini untuk menunjukkan interaksi format dan gambar dan untuk melihat kecenderungan perbedaan format *BMP*, *JPEG* dan *GIF* pada setiap gambar, maka digunakan *Profile Plots*. *Profile Plots* tersebut diambil variabel dependen yang digunakan (*Y1*, *Y2*, *Y3* dan *Y4*) dan variabel independen yang digunakan (*X1*, *X2* dan *X3*).

Profile Plots terlihat jenis format *BMP* dengan gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun rataan jumlah dpi 120, untuk format *JPEG* dengan gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun rata-rata jumlah dpi 92 dan untuk format *GIF* dengan gambar pemandangan, orang, mobil dan kartun rataan jumlah dpi 72.

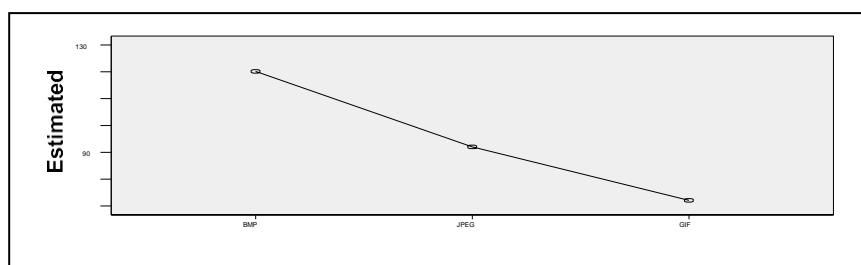


Gambar 9. *Profile Plots* gambar pemandangan format *BMP*, *GIF* dan *JPEG*

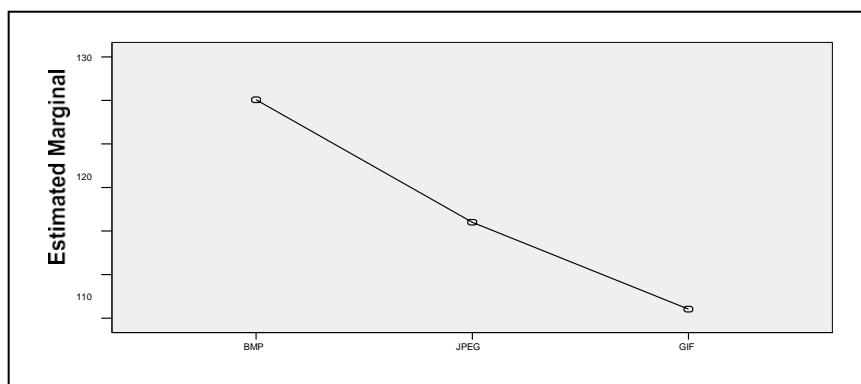
Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG



Gambar 10. *Profile Plots* gambar orang format BMP, GIF dan JPEG



Gambar 11. *Profile Plots* gambar mobil format BMP, GIF dan JPEG



Gambar 12. *Profile Plots* gambar kartun format BMP, GIF dan JPEG

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tingkat kejernihan format gambar BMP, GIF dan JPEG berbeda. BMP mempunyai tingkat kejernihan gambar lebih jernih karena mempunyai jumlah dpi lebih banyak dari format GIF dan JPEG. Hasil dari data frekuensi kuesioner yang diajukan pada kalangan umum dan *designer* menyatakan bahwa jenis format BMP, GIF dan JPEG mempunyai tingkat kegunaan yang berbeda dalam *design* gambar karena mempunyai tingkat kejernihan berbeda pada setiap jenis format BMP, GIF dan JPEG. Disarankan apabila dalam memilih jenis format gambar lebih baik menggunakan jenis format BMP karena BMP lebih jernih gambar yang dihasilkan dibanding GIF dan JPEG.

Membandingkan Tingkat Kejernihan Pada Format Gambar BMP, GIF, Dan JPEG
Daftar Pustaka

- Anggawirya, E. (2000). *Cara Menggunaan Software CorelDRAW 11*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Chandra. (1997). *Adobe Photoshop 7*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- Eppy, Y. (2002). *Adobe Photoshop 11*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- Heriyanto. (2013). *Analisa Deteksi Gambar Termodifikasi dengan Deviasi RGB*. J. Telemat.
- Ian, C. (2001). *Adobe Photoshop 10*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- Macintosh. (2003). *Adobe Photoshop CS*. Jakarta: Adobe Systems Incorporated.
- Micro, P. (2001). *Adobe Photoshop 10*. Jakarta: Elexmedia Komputendo, .
- Publishing, R. (1995). *CorelDRAW 5 Professional Reference*. Yogyakarta.
- Razaq, A. (2002). *Adobe Photoshop CS*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- Santoso, S. (2002). *SPSS Statistik Multivariat*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Taufiq, H. (2003). *Adobe Photoshop 11*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- Taufiq, H. (2003). *CorelDRAW 11*. Jakarta: Pekan Ilmiah Kampus.