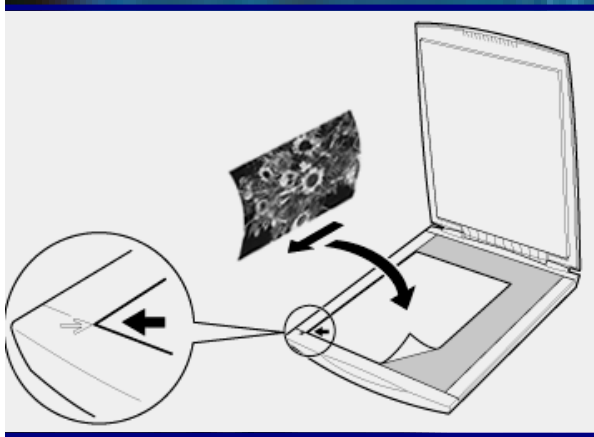


Mengerjakan Sanning



BAGIAN PROYEK PENGEMBANGAN KURIKULUM
DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

2004

Mengerjakan Scanning

Penyusun
Agus Nugroho

Editor
Soeryanto
Diding Wahyuding

2004

Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyusun bahan ajar modul manual untuk Bidang Keahlian Grafika, khususnya Program Keahlian Persiapan dan Produksi Grafika. Modul ini disusun menggunakan pendekatan pembelajaran berdasarkan kompetensi, sebagai konsekuensi logis dari Kurikulum SMK Edisi 2004 yang menggunakan pendekatan kompetensi (*CBT: Competency Based Training*).

Sumber dan bahan ajar pokok Kurikulum SMK Edisi 2004 adalah modul, baik modul manual maupun interaktif dengan mengacu pada Standar Kompetensi Nasional (SKN) atau standarisasi dunia kerja. Modul ini diharapkan digunakan sebagai sumber belajar pokok oleh peserta diklat untuk mencapai kompetensi kerja standar yang diharapkan dunia kerja.

Penyusunan modul ini dilakukan melalui beberapa tahap, yakni dari penyiapan materi modul, penyusunan naskah secara tertulis, setting dengan bantuan komputer, serta divalidasi dan diujcobakan empirik secara terbatas. Validasi dilakukan dengan teknik telaah ahli (*expert-judgment*), sementara ujicoba empirik dilakukan pada beberapa peserta didik SMK. Harapannya, modul yang telah disusun ini merupakan bahan dan sumber belajar yang sesuai untuk membekali peserta diklat dengan kompetensi kerja yang diharapkan. Namun demikian, karena dinamika perubahan dunia kerja begitu cepat terjadi, maka modul ini masih akan selalu diminta masukan untuk bahan perbaikan atau revisi agar supaya selalu relevan dengan kondisi lapangan.

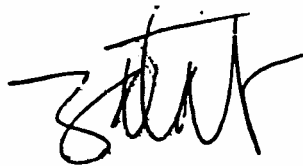
Pekerjaan berat ini dapat terselesaikan, tentu dengan banyaknya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang perlu diberikan penghargaan dan ucapan terima kasih. Dalam kesempatan ini tidak berlebihan bilamana disampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak, terutama tim penyusun modul (penulis, editor, tenaga komputer modul, tenaga

ahli desain grafis) atas dedikasi, pengorbanan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menyelesaikan penyusunan modul ini.

Kami mengharapkan saran dan kritik dari para pakar di bidang psikologi, praktisi dunia usaha dan industri, dan pakar akademik sebagai bahan untuk melakukan peningkatan kualitas modul. Diharapkan para pemakai berpegang pada azas keterlaksanaan, kesesuaian, dan fleksibilitas dengan mengacu pada perkembangan IPTEKS pada dunia kerja dan potensi SMK serta dukungan kerja dalam rangka membekali kompetensi standar pada peserta diklat.

Demikian, semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya peserta diklat SMK Bidang Keahlian Grafika, atau praktisi yang sedang mengembangkan bahan ajar modul SMK.

Jakarta, Desember 2004
a.n. Direktur Jenderal Pendidikan
Dasar dan Menengah
Direktur Pendidikan Menengah Kejuruan,



Dr. Ir. Gatot Hari Priowirjanto, M.Sc.
NIP 130 675 814

Kata Pengantar

Pada setiap pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan tertentu diperlukan media yang sesuai dan tepat. Sebagai salah satu bahan ajar yang tepat digunakan untuk siswa SMK adalah berupa modul. Modul selain dipakai sebagai sumber belajar bagi siswa juga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan tertentu. Untuk sekolah menengah kejuruan, modul merupakan media informasi yang dirasakan efektif, karena isinya yang singkat, padat informasi dan mudah dipahami bagi peserta belajar. Sehingga proses pembelajaran yang tepat guna akan dapat dicapai.

Dalam modul ini akan dipelajari bagaimana mengoperasikan perangkat scanner guna keperluan setting atau desain suatu barang cetakan. Dengan menggunakan perangkat scanner kita dapat memasukkan data berupa teks maupun gambar. Apabila data yang dimaksudkan adalah berupa teks, maka hasil scanning selanjutnya diolah dalam program pengolah kata/teks. Tetapi bila data yang dimasukkan berupa gambar, maka gambar tersebut diolah dengan program pengolah gambar atau langsung dilakukan tata letak pada program tata letak.

Materi dalam modul ini hanya membahas bagaimana cara pengoperasian perangkat scanner yang umumnya dipakai dengan tingkat kualitas yang tidak terlalu tinggi. Tetapi bila hanya memasukkan data gambar saja, maka hal itu tidaklah terlalu rumit. Demikian semoga Anda dapat mempelajarinya dengan mudah dan cepat.

Surabaya, Desember 2004

Penyusun

Agus Nugroho

Daftar Isi

✂	Halaman Sampul	1
✂	Halaman Francis	2
✂	Kata Pengantar	3
✂	Kata Pengantar	5
✂	Daftar Isi	6
✂	Peta Kedudukan Modul.....	8
✂	Daftar Judul Modul	9
✂	Mekanisme Pemelajaran	10
✂	Glosary	11

I. PENDAHULUAN

A.	Deskripsi.....	13
B.	Prasarat.....	14
C.	Petunjuk Penggunaan Modul.....	15
D.	Tujuan Akhir	16
E.	Kompetensi.....	17
F.	Cek Kemampuan.....	19

II. PEMELAJARAN

A.	Rencana Belajar Siswa.....	21
----	----------------------------	----

B. Kegiatan Belajar

1.	Kegiatan Belajar 1.....	22
a.	Tujuan Kegiatan Pemelajaran	22
b.	Uraian Materi	22
c.	Rangkuman	36
d.	Tugas	37
e.	Tes Formatif	38
f.	Kunci Jawaban	38
g.	Lembar Kerja	39
2.	Kegiatan Belajar 2.....	43
a.	Tujuan Kegiatan Pemelajaran	43
b.	Uraian Materi	43
c.	Rangkuman	49
d.	Tugas	50

e. Tes Formatif	50
f. Kunci Jawaban	50
g. Lembar Kerja	51

III. EVALUASI

A. Tes Tertulis.....	52
B. Tes Praktik.....	53

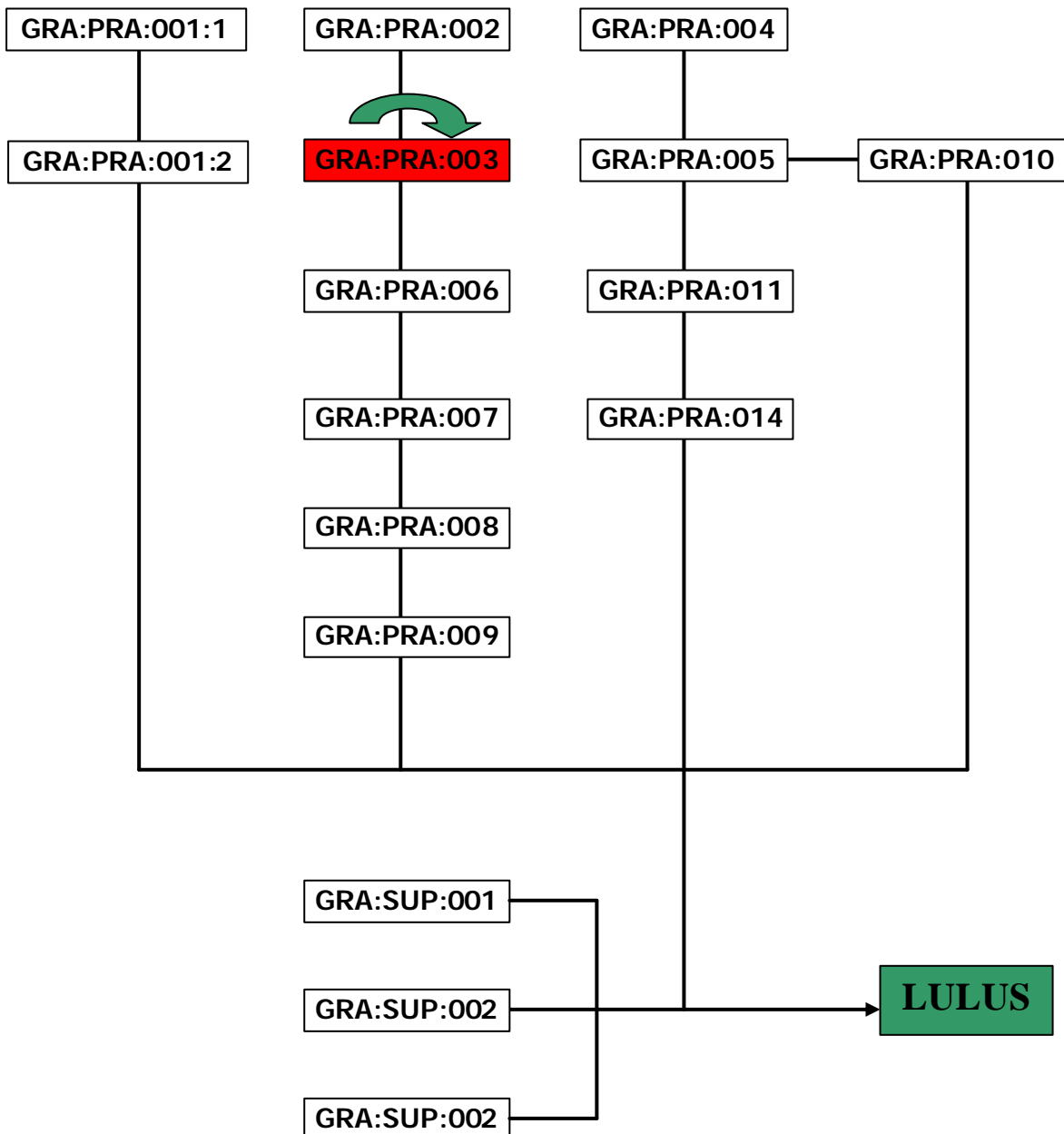
KUNCI JAWABAN

A. Tes Tertulis.....	54
B. Lembar Penilaian Tes Praktik.....	57

IV. PENUTUP	60
--------------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	61
-----------------------------	----

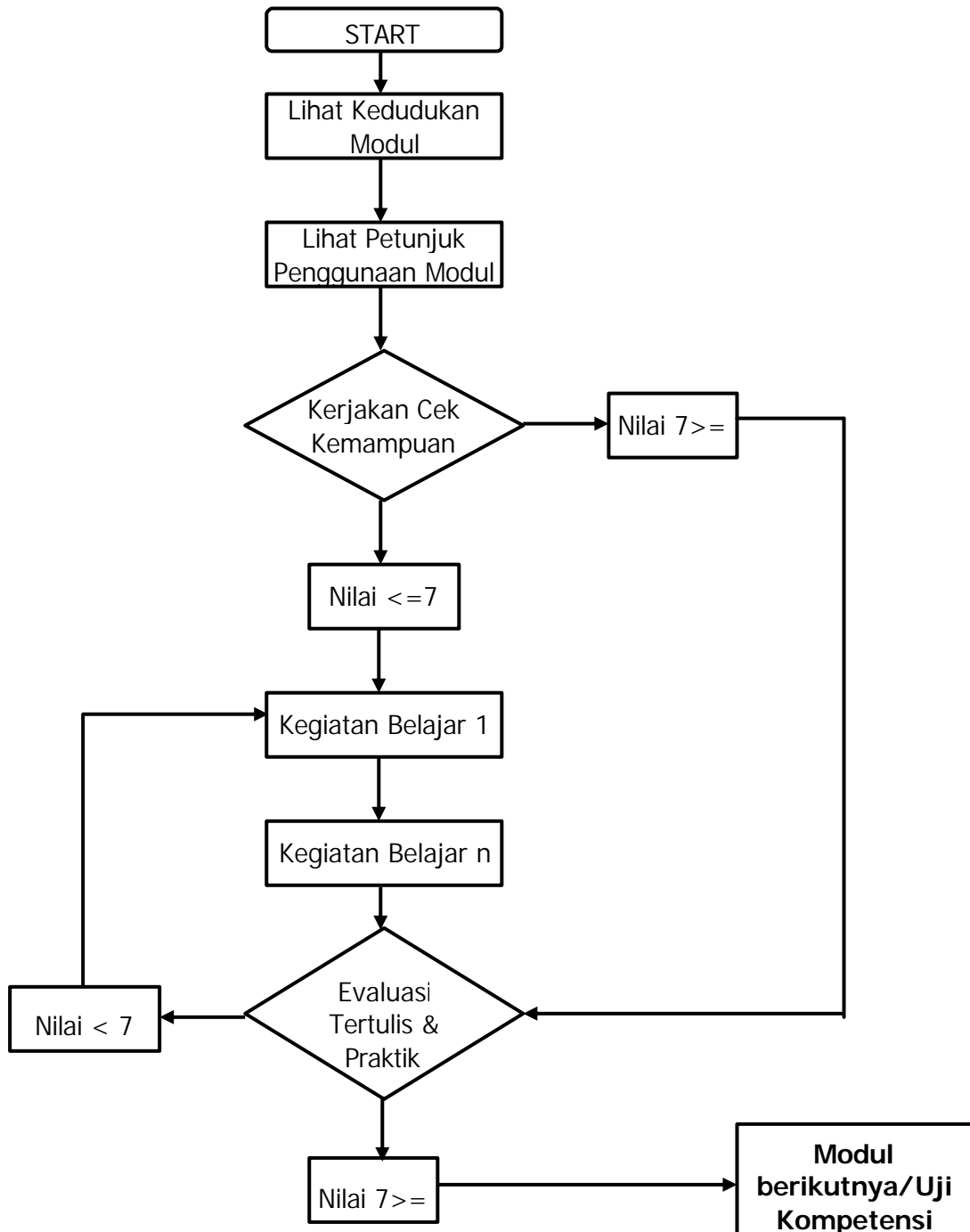
Peta Kedudukan Modul



DAFTAR JUDUL MODUL

No.	Kode Modul	Judul Modul
1	GRA:PRA:001:1	Pembuatan desain secara manual
2	GRA:PRA:001:2	Pembuatan desain dengan komputer
3	GRA:PRA:002	Menyusun huruf/type setting
4	GRA:PRA:003	Mengerjakan scanning
5	GRA:PRA:004	Mengerjakan fotoreproduksi
6	GRA:PRA:005	Menggabungkan image secara manual
7	GRA:PRA:006	Menggabungkan image secara elektronik
8	GRA:PRA:007	Menyiapkan layout untuk siap ke film/plate
9	GRA:PRA:008	Membuat output image
10	GRA:PRA:009	Membuat proof image
11	GRA:PRA:010	Membuat dan mencetak coba plate relief/letterpress
12	GRA:PRA:011	Membuat plate offset lithography
13	GRA:PRA:014	Membuat plate ganda untuk beberapa image
14	GRA:SUP:001	Mengaplikasikan prinsip keselamatan dan & kesehatan kerja
15	GRA:SUP:002	Mengaplikasikan standar mutu
16	GRA:SUP:012	Kalkulasi grafika

MEKANISME PEMELAJARAN



GLOSSARY

ISTILAH	KETERANGAN
A4	Standar Internasional format kertas dengan ukuran 210 mm X 297 mm
Bit	Kependekan dari <i>Binary Digit</i>
Bit Depth	Disebut juga kedalaman warna, yang merupakan banyaknya alternatif warna yang dapat dimiliki oleh suatu gambar atau jumlah bit yang dapat ditangkap scanner atau yang diperlihatkan <i>image/gambar</i> . Batasan bit dari 256 warna sampai 16,7 juta warna
Bitmap	<i>Digital image</i> yang diubah dari bentuk dot
CCD	Charged Coupled Device, merupakan salah satu jenis sensor kamera digital yang ada di pasaran
CD	<i>Compact Disk</i> , media penyimpanan data yang memiliki kapasitas besar
Disket	Media penyimpanan data yang memiliki kapasitas kecil
Document Setup	Kotak dialog yang berfungsi mengatur format susunan
Dpi	<i>Dot per inch</i> , yaitu satuan ukuran resolusi output yang dihasilkan dari monitor, printer, imagesetter
EPS	<i>Encapsulated PostScript</i> , yaitu format file untuk menyimpan data gambar dalam bentuk bahasa <i>PostScript</i>
File	Istilah untuk data yang telah selesai dikerjakan dan tersimpan dalam media penyimpanan
JPEG	<i>Joint Photography Expert Group</i> , merupakan file format terkompres untuk mobilitas data yang tinggi dan praktis
Kotak Dialog	Tampilan isian dialog dari suatu sub menu untuk diisi data tertentu
Klik	Istilah pada mouse dengan menekan tombol mouse 1 kali
Kursor (Cursor)	Tampilan suatu bentuk tertentu pada layar computer yang dipergunakan untuk memandu dalam melakukan penyusunan
Menu	Kumpulan dari sub menu; setiap menu memiliki lebih dari 1 sub menu
Model	Suatu bentuk susunan/pedoman yang akan

	dibuatkan susunannya; image berupa gambar atau photo
Resolusi	Density dari dot (titik) atau pixel pada halaman susunan atau tampilan layer yang biasanya diukur dalam dots per inch
RGB	Model warna yang terdiri dari merah, hijau dan biru yang dikombinasikan untuk mendapatkan warna baru
Sub Menu	Bagian dari menu yang memiliki fungsi perintah masing-masing
TIFF	<i>Tagged Image File Format</i> , yaitu format file grafik untuk menyimpan data berwarna maupun hitam putih
Zoom	Fungsi untuk pembesaran atau pengecilan tampilan pada layar monitor

BAB. I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Dalam modul ini Anda akan mempelajari teknik pengoperasian menggunakan perangkat scanner. Fungsi utama scanner adalah untuk memasukkan data gambar digital ke dalam unit komputer yang selanjutnya dapat diolah menggunakan program tertentu. Dengan menggunakan perangkat tersebut akan sangat membantu kegiatan pekerjaan tata letak maupun pengolahan gambar secara mudah dan cepat. Sehingga hasil yang diperoleh benar-benar berkualitas untuk dilakukan pencetakan, karena scanner berfungsi melakukan konvert data analog ke dalam data digital. Kalau pada era sebelumnya scanner hanya berfungsi untuk melakukan separasi warna saja tanpa dapat diolah kembali, maka sekarang ini semua gambar yang discan menggunakan perangkat tersebut dapat dilakukan perbaikan-perbaikan. Model yang discan juga tidak terbatas hanya bentuk 2 dimensi saja, tetapi dapat berupa klise film, slide, transparan bahkan bentuk 3 dimensi. Tetapi dalam modul ini hanya akan dibahas teknik scanning menggunakan perangkat flatbed scanner yang umum dipergunakan di industri percetakan. Dimana sekarang ini banyak berkembang model scanner dari industri pembuat scanner dengan menampilkan faktor resolusi, mode scan dan area yang dapat discan. Scanner tersebut tidak hanya terbatas melakukan scan untuk hitam putih saja, tetapi juga mode berwarna pada berbagai media cetak. Walaupun tidak semua scanner dapat menyajikan kualitas hasil yang baik, namun masih memenuhi standar minimal kualitas cetak. Dan yang terpenting adalah ketika melakukan scan harus diatur besarnya resolusi gambar, sehingga ketika gambar tersebut diperbaiki dalam komputer tidak terlalu banyak menaikkan resolusinya.

Selain dapat melakukan scan gambar, perangkat scanner juga dapat dipergunakan untuk melakukan scan teks yang tetap terbaca sebagai teks. Perangkat tersebut adalah yang telah dilengkapi dengan OCR (Optical Character Recognition) dengan menggunakan software Omni Page. Sehingga teks yang telah discan dapat dilakukan perubahan-perubahan teksnya menggunakan program pengolah kata. Sedangkan teks yang dapat discan adalah teks-teks hasil print out, bukan teks yang ditulis dengan tangan. Dalam modul ini Anda hanya akan belajar melakukann scanning pada model gambar, yang selanjutnya diolah menggunakan program gambar atau program-program manipulasi yang tersedia sekarang ini.

B. Prasarat

Untuk mengoperasikan perangkat scanner terlebih dahulu Anda harus telah memahami karakteristik jenis scanner yang dipergunakan. Pengetahuan tentang kualitas gambar untuk keperluan percetakan juga harus telah Anda pahami benar-benar. Sehingga dalam melakukan scanning telah diperhitungkan dengan matang pada hal-hal yang perlu dilakukan. Dengan banyaknya jenis scanner yang berkembang saat ini, maka penguasaan dasar pengoperasian scanner mutlak diperlukan. Penguasaan terhadap tampilan menu di layar juga perlu Anda kuasai dengan memahami fungsi-fungsi tersebut. Sehingga dalam mengambil gambar menggunakan scanner telah dilakukan dengan kriteria yang tepat dan benar. Pengetahuan lain yang perlu Anda kuasai adalah sistem koneksi antara scanner dengan komputer. Kemudian juga penguasaan terhadap perangkat lunak yang dipergunakan untuk mengolah gambar hasil scanning. Dengan tersedianya banyak perangkat lunak untuk pengolahan gambar, sebaiknya Anda cukup menguasai 1 atau 2 perangkat lunak secara mendalam. Sehingga hasil pengambilan gambar yang telah dilakukan dapat memenuhi minimal standar kualitas gambar yang baik.

C. Petunjuk Penggunaan Modul

1. Pelajari daftar isi serta skema kedudukan modul dengan cermat dan teliti. Karena dalam skema modul akan nampak kedudukan modul yang sedang Anda pelajari dengan modul-modul yang lain.
2. Kerjakan soal-soal dalam cek kemampuan untuk mengukur sampai sejauh mana pengetahuan yang telah Anda miliki.
3. Apabila dari soal dalam cek kemampuan telah Anda kerjakan dan 70 % terjawab dengan benar, maka Anda dapat langsung menuju Evaluasi untuk mengerjakan soal-soal tersebut. Tetapi apabila hasil jawaban Anda tidak mencapai 70 % benar, maka Anda harus mengikuti kegiatan pembelajaran dalam modul ini.
4. Perhatikan langkah-langkah dalam melakukan pekerjaan dengan benar untuk mempermudah dalam memahami suatu proses pekerjaan.
5. Pahami setiap materi teori dasar yang akan menunjang dalam penguasaan suatu pekerjaan dengan membaca secara teliti. Kemudian kerjakan soal-soal evaluasi sebagai sarana latihan.
6. Untuk menjawab tes formatif usahakan memberi jawaban yang singkat, jelas dan kerjakan sesuai dengan kemampuan Anda setelah mempelajari modul ini.
7. Bila terdapat penugasan, kerjakan tugas tersebut dengan baik dan bilamana perlu konsultasikan hasil tersebut pada guru/instruktur.
8. Catatlah kesulitan yang Anda dapatkan dalam modul ini untuk ditanyakan pada guru pada saat kegiatan tatap muka. Bacalah referensi lainnya yang berhubungan dengan materi modul agar Anda mendapatkan tambahan pengetahuan.

D. Tujuan Akhir

Setelah mempelajari modul ini diharapkan Anda dapat:

- o mengenal perangkat scanner

- menginstall driver scanner
- mengoperasikan perangkat scanner
- melakukan scan model garis
- melakukan scan model berwarna
- melakukan perbaikan gambar hasil scan
- melakukan pencetakan gambar hasil scan dengan perangkat printer

E. Kompetensi

KOMPETENSI : Mengerjakan scanning/scanning image
 KODE : GRA : PRA : 003 (A)
 DURASI PEMELAJARAN : 150 Jam @ 45 menit

LEVEL KOMPETENSI KUNCI	A	B	C	D	E	F	G
	1	1	2	1	2	2	1

KONDISI KINERJA	<p>Dalam melaksanakan unit kompetensi ini harus didukung dengan tersedianya ;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SOP yang berlaku di perusahaan harus dijalani. 2. Peralatan yang terkait untuk pelaksanaan harus disediakan. 3. Dalam melakukan pekerjaan ini harus diperhatikan SOP yang berlaku ditempat kerja serta peraturan keselamatan kerja yang berlaku diperusahaan harus dipatuhi.
-----------------	---

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Scanning images garis	1.1. Image garis disiapkan untuk discan, diskala, disusun dengan rapi dan bersih. 1.2. Scanner disiapkan untuk scan image garis menggunakan software yang sesuai	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pengenalan perangkat scanner ☞ Pengoperasian scanner ☞ Penyimpanan hasil scan 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Cermat ☞ Teliti ☞ Tanggungjawa ☞ Bekerja sesuai prosedur ☞ Mengikuti perintah kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Jenis-jenis perangkat scanner ☞ Cara pengoperasian perangkat scanner ☞ Cara menyimpan hasil scanning 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Melakukan scanning model garis

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
	1.3. Image garis di-scan dan kemudian hasilnya diperiksa apakah sudah sesuai dengan kebutuhan job order serta proses cetak, disimpan dengan tipe file yang sesuai				
2. Scanning images halftone	<p>2.1. Image Halftone disiapkan untuk discan, diskala, disusun dengan rapi dan bersih.</p> <p>2.2. Scanner disiapkan untuk scan image Halftone menggunakan software yang sesuai</p> <p>2.3. Image Halftone discan dan kemudian hasilnya diperiksa apakah sudah sesuai dengan kebutuhan job order serta proses cetak, disimpan dengan tipe file yang sesuai</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pengenalan perangkat scanner ☞ Pengoperasian scanner ☞ Penyimpanan hasil scan 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Cermat ☞ Teliti ☞ Tanggungjawa ☞ Bekerja sesuai prosedur ☞ Mengikuti perintah kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Jenis-jenis perangkat scanner ☞ Cara pengoperasian perangkat scanner ☞ Cara menyimpan hasil scanning 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Melakukan scanning model Halftone

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
3. Scanning Image Kompleks	<p>3.1. Image kompleks disiapkan dan disusun dengan rapi dan bersih, sesuai spesifikasi artwork dan spesifikasi pekerjaan</p> <p>3.2. Scanner disiapkan dan diatur kecerahan, kontras, highlight & shadow, kesuaian warna, kerapatan titik (dpi), masking sesuai dengan kebutuhan spesifikasi pekerjaan.</p> <p>3.3. Image kompleks discan menggunakan software yang sesuai, hasilnya disimpan dengan tipe file yang sesuai kebutuhan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Penyiapan model yang akan discan ✍ Pengaturan pencahayaan hasil scan ✍ Pengaturan warna ✍ Penyimpanan hasil scan pada tipe file tertentu 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Cermat ✍ Teliti ✍ Tanggungjawa ✍ Bekerja sesuai prosedura ✍ Mengikuti perintah kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Penempatan model pada scanner ✍ Teknik pengaturan cahaya ✍ Teknik pengaturan warna ✍ Penyimpanan hasil scan pada berbagai tipe file 	<ul style="list-style-type: none"> ✍ Menempatkan model pada perangkat scanner ✍ Mengatur pencahayaan hasil scan ✍ Mengatur warna hasil scan ✍ Menyimpan hasil scan pada berbagai tipe file

F. Cek Kemampuan

1. Sebutkan media yang dapat discan menggunakan scanner!
2. Sebutkan tipe image yang dapat discan pada scanner!
3. Bagaimana sistem kerja dari perangkat scanner?
4. Berapa resolusi yang diberikan untuk scanning gambar melalui scanner?
5. Apakah yang anda ketahui tentang resolusi pada perangkat scanner?
6. Dapatkan scanner beroperasi tanpa menggunakan software dari scanner tersebut?
7. Mengapa perangkat scanner diperlukan untuk pekerjaan tata letak?
8. Adakah persyaratan utama pada komputer agar scanner dapat dioperasikan?
9. Jelaskan mengapa dalam mengoperasikan komputer harus menggunakan prosedur yang benar!
10. Jelaskan persiapan yang harus dilakukan sebelum melakukan scanning!
11. Jelaskan langkah melakukan scanning untuk model foto hitam putih!
12. Jelaskan langkah melakukan scanning untuk model foto berwarna!
13. Jelaskan langkah melakukan scanning untuk model garis!
14. Jelaskan langkah melakukan scanning untuk model garis!
15. Jelaskan langkah melakukan scanning untuk model halftone!

B. Kegiatan Belajar

1. Kegiatan Belajar 1

a. Tujuan kegiatan pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 1, diharapkan Anda dapat:

- mengoperasikan perangkat scanner
- melakukan install driver scanner
- melakukan scanning model garis
- melakukan scanning model halftone
- menyimpan hasil scanning dalam file format gambar

b. Uraian materi

MENGENAL JENIS SCANER

Fungsi utama dari perangkat scanner adalah untuk mengambil image secara digital menggunakan komputer yang kemudian diolah pada software tertentu. Dengan adanya scanner secara otomatis dapat menggantikan kamera reproduksi untuk memotret suatu model. Bahkan banyak kelebihan yang diperoleh dengan penggunaan scanner, yaitu gambar tersebut kemudian dapat diolah dalam komputer menggunakan program gambar atau program manipulasi. Beberapa perusahaan pembuat scanner telah merancang bentuk scanner disesuaikan dengan format dari objek yang akan disekam. Ada beberapa bentuk atau macam scanner yang dirancang untuk format tertentu dan keperluan tertentu, diantaranya adalah:

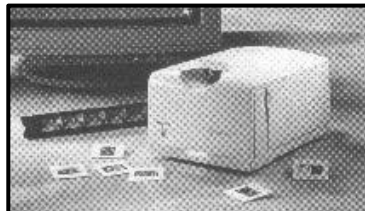
A. Hand held scanner

Fisik scanner tersebut tidak terlalu besar, tetapi dapat digenggam menggunakan tangan. Cara pengoperasiannya adalah dengan menggeser-geserkan scanner pada media yang diseka menggunakan tangan. Apabila bidang yang diseka luas, maka penyekaan dilakukan ke seluruh areal dengan menggeser scanner bagian per bagian. Hand scanner harganya cukup mahal tetapi cukup efektif, karena bentuknya yang kecil dan mudah dibawa kemana-mana.



B. Slide scanner

Fungsi dari slide scanner adalah untuk pengambilan image dari slide berukuran 35 mm. Scanner

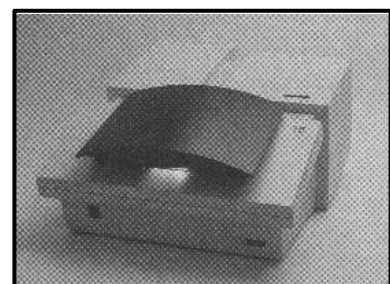


slide scanner pengambilan image dari slide berukuran 35 mm. Scanner tersebut pada

umumnya dipergunakan untuk menyimpan image dari slide karena memiliki hasil gambar yang lebih baik dibanding bila menggunakan hasil cetak dari photography. Pada slide scanner telah terpasang slot tempat slide yang merupakan bagian dari mekanik scanner slide. Karena scanner tersebut sangat spesialis, maka tidak dapat dipergunakan untuk pencetakan atau pada format transparan yang lebih besar.

C. Transparency scanner

Transparency scanner hampir mirip dengan *slide scanner*, termasuk dapat mengakomodir

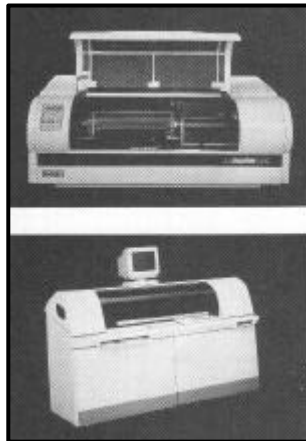


transparansi sampai ukuran 102 x 127 mm. Beberapa scanner menggunakan mekanik yang mirip dengan scanner flatbed kecil.

Scanner lebih fleksibel dibanding dengan slide scanner, tetapi juga cukup mahal. Seringkali scanner ini dipergunakan untuk memproduksi image yang digunakan dalam cetakan periklanan atau kemasan.

D. Drum scanner

Drum scanner diperlukan kualitas yang memiliki tingkat yaitu sampai 5000 disebut juga scanner dan yang paling baik



digunakan untuk persiapan film dengan tinggi. Drum scanner resolusi yang tinggi, dpi. Scanner ini sering dengan high end merupakan scanner dalam mereproduksi

gambar hingga pembesaran diatas 500 %. Ciri khas drum scanner adalah digunakannya PMT (*Photomultiplier*) sebagai sensor yang membaca gambar atau original. Posisi objek yang akan discan diletakkan pada sebuah drum yang berputar dengan kecepatan tinggi. Tetapi sejak adanya perkembangan teknologi CCD yang sangat pesat, lambat laun scanner ini mulai tersaingi dan pada akhirnya tidak diproduksi lagi.

E. Flatbed Scanner

Scaner ini sering disebut juga dengan Low end scanning, walau istilah ini tidaklah tepat karena saat ini teknologi CCD yang identik digunakan oleh flatbed scanner sudah sedemikian canggih hampir menyaingi teknologi PMT. Sumber

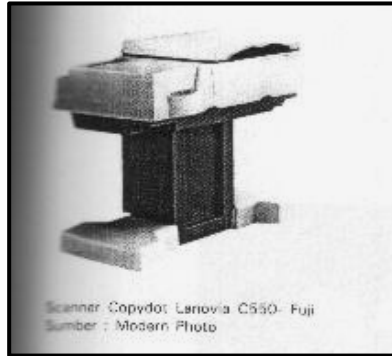


cahaya yang dipergunakan untuk melakukan scanning menggunakan sumber cahaya *flouresant*. Bidang yang dapat discan mencapai ukuran A3 (297 x 420 mm) dengan menggunakan teknologi CCD (*Charge Couple Device*) sebagai sensor yang membaca gambar atau original. Pada perkembangan teknologi flatbed scanner saat ini memiliki multi fungsi dalam melakukan scanning gambar, yaitu dapat dipergunakan pada model hasil cetakan, photo, transparan dan slide. Ketebalan original yang akan discan dapat mencapai 0,5 cm dan juga dapat untuk scanning model 3 dimensi dengan ketebalan tertentu. Saat ini resolusi yang dimiliki flatbed scanner mencapai 5400 dpi. Jangkauan densitinya mencapai 3, 6 D untuk membaca original, sehingga bila dipakai untuk scan slide hasilnya akan flat (tidak ada detail) pada bagian shadow. Sedangkan sistem pengambilan gambarnya adalah secara garis demi garis (*line by line*). Flatbed scanner selain harganya murah, juga biasanya telah *plug-in* dengan program *Photoshop*, hal ini berbeda dengan *drum scanner* yang harus menggunakan software tersendiri.

F. Copydot scanner

Copydot scanner adalah scanner yang memiliki fungsi untuk mengubah film-film separasi (4 warna atau lebih) menjadi data digital (*redigitalization*). Scanner ini lebih banyak digunakan pada perusahaan percetakan/penerbitan yang banyak menerima iklan dalam bentuk film separasi warna, atau perusahaan packaging yang sering mengulang cetakan dengan film yang sama. *Scanner copydot* menjadi satu hal yang sangat penting, karena iklan atau data yang diberikan oleh klien tidak dapat dimounting dengan pelat *CtP*, melainkan harus dirubah terlebih dahulu dalam bentuk

digital. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat melakukan copydot adalah : screen ruling, sudut raster, dan warna dasar film, karena hal tersebut akan mempengaruhi kualitas dan keakuratan data digital dari *scaner copydot*.



PERSIAPAN MELAKUKAN SCANNING

Sebelum melakukan proses scanning pada gambar atau original, sebaiknya Anda mempelajari terlebih dahulu fasilitas-fasilitas yang dimiliki perangkat scanner. Termasuk juga mengenal karakteristik dari scanner tersebut. Karena beberapa scanner dibuat dengan spesifikasi kehalusan maksimum dari 75 dpi hingga 5000 dpi. Dalam penggunaannya, kehalusan dapat diatur melalui program yang disertakan oleh masing-masing pembuat scanner. Jika ukuran hasil lebih besar dari model atau objek yang diseka, maka membutuhkan resolusi tinggi. Resolusi tinggi terutama dipergunakan untuk mereproduksi objek ilustrasi yang sangat halus atau objek foto yang diolah menjadi gambar raster. Sehingga penggunaan perangkat lunak sangat menunjang kualitas gambar yang dihasilkan.

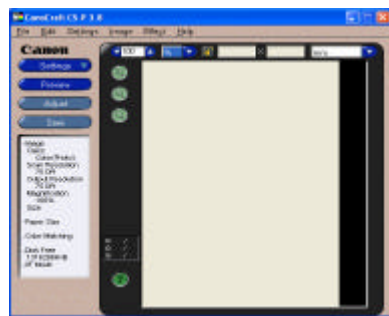
Perangkat lunak untuk scanner terdiri dari 2 kelas, yaitu untuk pengambil image dan pengolah image. Pengambil image digunakan untuk mengambil image dari objek yang diseka, kemudian disimpan dalam file. Sedangkan pengolah image digunakan untuk

modifikasi atau mengolah image yang telah diambil. Pada dasarnya perangkat lunak pada scanner berfungsi sebagai pengontrol atau pengendali yang dijalankan dari komputer melalui pemberian instruksi atau perintah kepada scanner pada waktu pengambilan image.

Pada setiap scanner selalu dilengkapi driver untuk install dalam komputer yang juga dilengkapi dengan program pengolah gambar untuk melakukan perbaikan secara sederhana dan cepat. Sehingga sebelum menggunakan scanner, maka terlebih dahulu lakukan install driver scanner dalam komputer.

MENGGUNAKAN KOTAK DIALOG SCAN

Setelah driver scanner diinstall, maka dapat dilakukan pengambilan gambar dengan scanner tersebut. Untuk melakukan *scanning* suatu gambar atau original, dapat melalui fasilitas program dari perangkat tersebut atau melalui program Photoshop secara langsung. Pada program-program tertentu, juga telah tersedia fasilitas untuk pengambilan gambar. Seperti misalnya pada PageMaker, Corel Draw, Illustrator dan lainnya terdapat fasilitas pengambilan gambar melalui program tersebut. Tetapi akan lebih baik apabila gambar yang telah discan, kemudian disimpan dalam format tertentu, dan dibuka menggunakan program Photoshop untuk dilakukan perubahan-perubahan atau perbaikan pada gambar tersebut.



Kotak dialog Scan

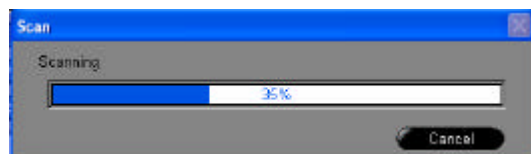
Pada kotak dialog scan terdapat menu dengan pilihan-pilihan fungsi dalam setiap menu. Menu-menu tersebut adalah sebagai berikut:

File

Open; berfungsi untuk membuka file yang telah discan.

Close; berfungsi menutup tampilan image yang telah discan

Preview; menampilkan sementara image yang terletak pada scanner untuk ditampilkan dalam monitor. Kemudian tentukan bagian yang akan discan. (Dapat menggunakan tampilan Preview pada kotak dialog scan)



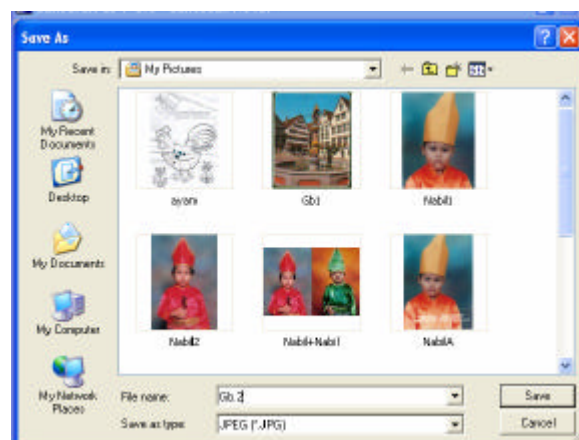
Proses scanning



Hasil scan

Scan; memasukkan data image pada bagian yang telah ditetapkan untuk discan. (Dapat menggunakan tampilan Save pada kotak dialog Scan)

Save; menyimpan image yang telah discan dengan format penyimpanan tertentu.



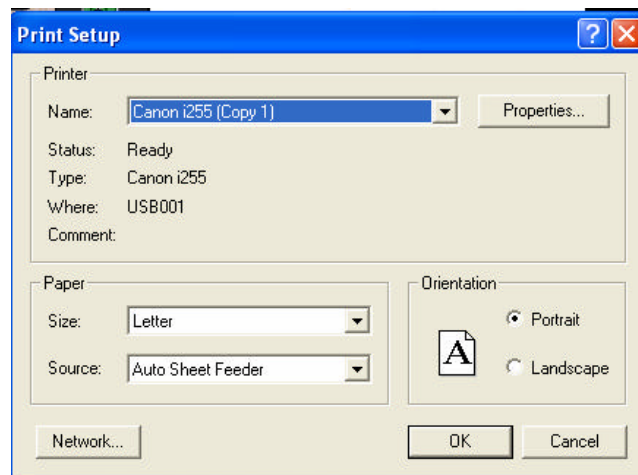
Menyimpan image hasil scan

Save As; menyimpan image yang telah discan dengan nama lain.

Fax setup; pengaturan format pencetakan menggunakan printer/fax.

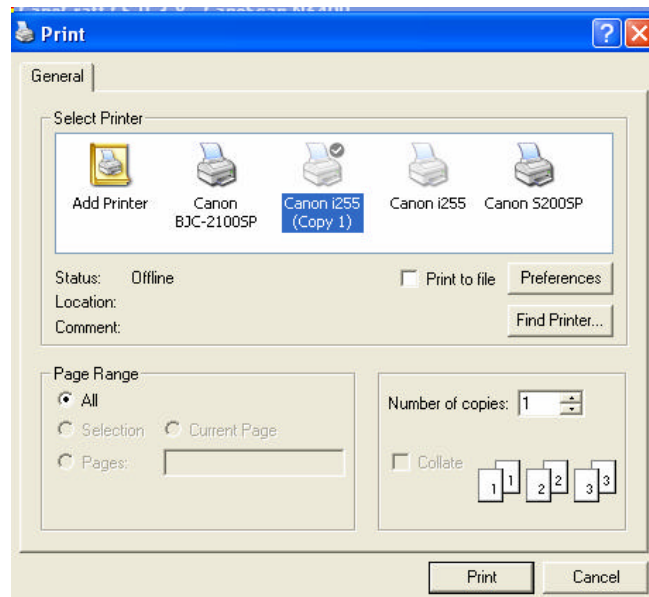
Fax; pilihan printer/fax yang akan digunakan untuk mencetak.

Printer Setup; pilihan jenis printer yang akan dipergunakan untuk mencetak.



Kotak dialog printer setup

Print; perintah untuk melakukan pencetakan secara langsung dari kotak dialog scan.



Exit; keluar dari tampilan kotak dialog scan.

Edit

Undo; menampilkan kembali image yang telah dirubah/dihapus.

Redo; menampilkan image ke posisi semula.

All; mengaktifkan seluruh image.

Copy; menkopi image yang tampil pada monitor.

Clear; menghapus image yang sedang diaktifkan.

Setting

Pada fasilitas Setting terdapat pilihan-pilihan sebagai berikut:

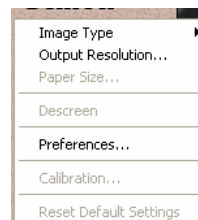
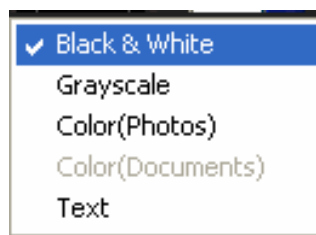


Image Type; pada image type terdapat pilihan fungsi untuk pengaturan model image yang akan discan.



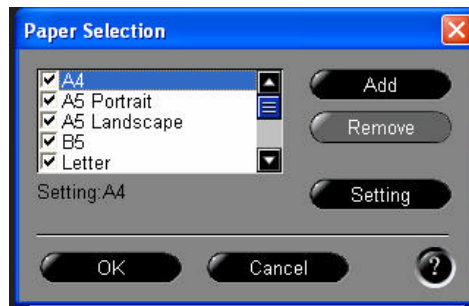
- ✎ Pilihan Black & White dipergunakan untuk model garis hitam putih.
- ✎ Pilihan Grayscale dipergunakan untuk model halftone atau foto hitam putih.
- ✎ Pilihan Color(Photos) dipergunakan untuk model berwarna atau foto.
- ✎ Pilihan Text dipergunakan untuk scanning text melalui program Omni Page.

Ouput Resolution; pilihan ini dipergunakan untuk pengaturan besarnya resolusi keluaran dari image yang discan.



Kotak dialog pilihan resolusi

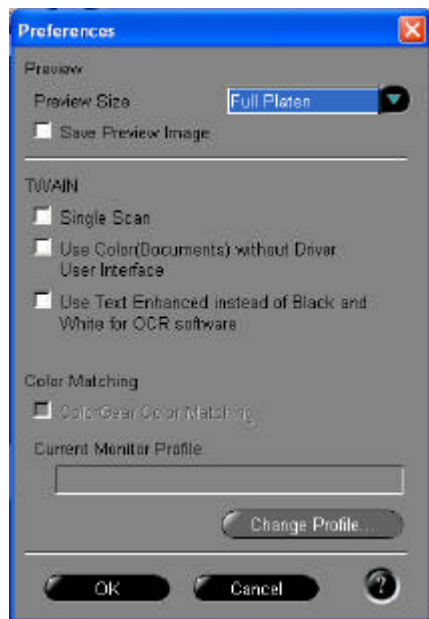
Paper Size; paper size akan menampilkan pilihan format ukuran yang mampu discan.



Kotak dialog pilihan format kertas

Descreen; pilihan ini dipergunakan apabila model yang akan discan berupa foto atau image yang diambil dari majalah. Hal tersebut dilakukan agar mendapatkan hasil gambar yang maksimal.

Preferences; pada preferences dapat dilakukan perubahan-perubahan data setting dalam scanning.

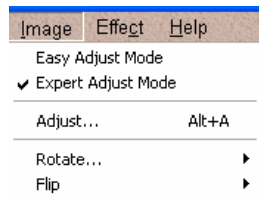


Kotak dialog pengaturan data scanning

Calibration; calibration berfungsi untuk pengaturan warna secara otomatis pada scanner. Bila scanner telah melakukan kalibrasi, maka akan terjadi balance antara warna satu dengan lainnya.

Reset Default Setting; kembali pada pengaturan awal.

Image



Easy Adjust Mode; dipergunakan untuk pengaturan kecerahan dan pewarnaan.

Expert Adjust Mode; dipergunakan untuk pengaturan kualitas image dengan [Histogram], [Brightness/Contrast], [Gamma Value] and [Tone Curve] tabs.

Adjust; dipergunakan untuk pengaturan pewarnaan, kecerahan dan kekontrasan secara lebih detail.

Rotate; mengatur rotasi image dengan pilihan 90 derajat kekanan (90 CW), 90 derajat kekiri (90 CCW) dan 180 derajat ke kanan (180).

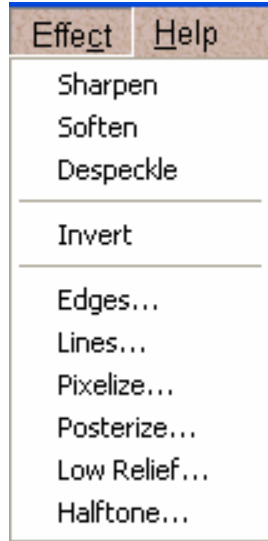


Flip



Effect

Pilihan pemberian effect pada image. Terdapat beberapa effect yang dapat digunakan, yaitu :

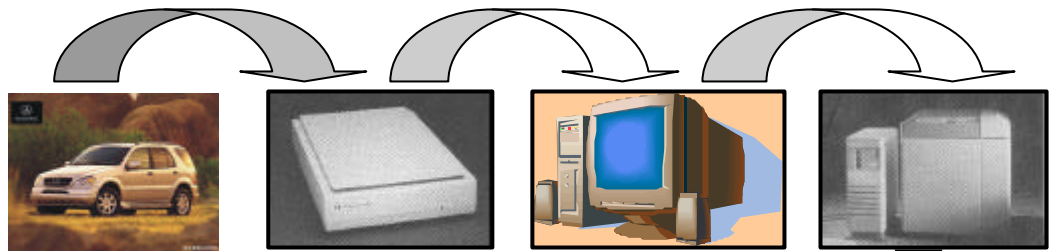


MEMASUKKAN IMAGE BERWARNA KE DALAM KOMPUTER

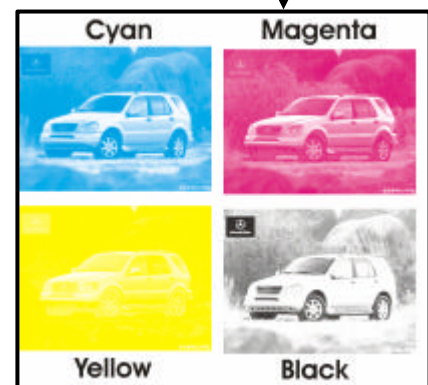
Sebelum teknologi komputer berkembang, kegiatan fotoreproduksi khususnya pekerjaan montase lebih banyak dilakukan secara manual. Dimana pada pekerjaan montase yang meliputi tata letak film hitam putih dan berwarna (*separasi*) dikerjakan dengan menempatkan film tersebut menggunakan tangan. Untuk teks atau gambar hitam putih terlebih dahulu dibuatkan film positifnya, sedangkan untuk model berwarna dibuatkan film separasi secara terpisah. Dan pekerjaan ini sangat membutuhkan tingkat ketelitian yang sangat tinggi. Apabila yang dibutuhkan hanya film separasi warna, maka image tersebut discan menggunakan perangkat drum scanner yang akan menghasilkan 4 film separasi. Tetapi dengan adanya teknologi komputer saat ini hal tersebut menjadi sangatlah mudah dan cepat. Kebutuhan memasukkan image berwarna ke dalam komputer dilakukan karena 2 kepentingan, yaitu:

1. Image tersebut diolah untuk dilakukan perbaikan dengan software tertentu, yang kemudian dibuatkan film separasi warna.

2. Image yang telah diolah dikombinasikan dengan teks dalam pekerjaan tata letak, sehingga menghasilkan tata letak yang utuh.



Tetapi pada prinsipnya hasil dari dua pekerjaan tersebut menghasilkan film separasi warna. Untuk memasukkan image ke dalam komputer dipergunakan perangkat scanner dan dipersyaratkan yang memiliki resolusi tinggi. Pengolahan image dapat dilakukan



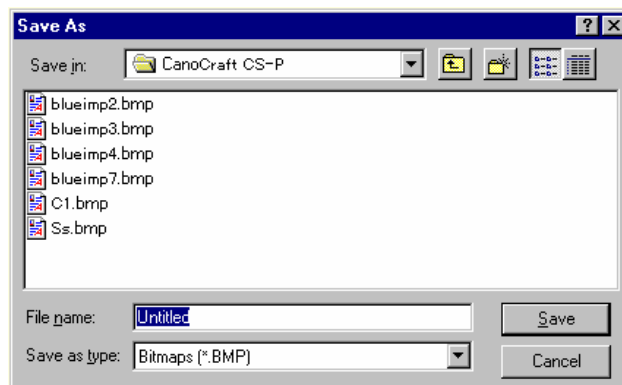
menggunakan perangkat lunak yang telah tersedia dalam *driver scanner* atau perangkat lunak lainnya yang biasanya menjadi satu paket dengan driver tersebut. Seperti pada scanner Canon juga telah dilengkapi dengan perangkat lunak untuk pengolahan image, yaitu PhotoStudio 2000. Sedangkan perangkat lunak lainnya yang sering dipergunakan dan selalu plug-in dengan scanner adalah Photosop. Dengan menggunakan program photoshop, setiap image yang telah discan dapat dilakukan editing dan langsung disimpan dengan format file tertentu. Untuk image yang akan dikombinasikan dengan unsur teks, maka hal itu dapat dilakukan menggunakan program *Quark Xpress*, *PageMaker*, *Corel Draw*, *Illustrator*, atau *Photoshop*. Agar file yang telah discan dapat diimport pada beberapa program, sebaiknya tipe format file tersebut disimpan dalam format yang dapat diterima ke semua program.

MENYIMPAN IMAGE HASIL SCAN

Setelah image yang discan tampil pada monitor, maka simpanlah data tersebut pada hard disk, disket, CD atau media penyimpanan yang lain. Bila image yang discan banyak sebaiknya dibuat folder khusus untuk menampung data image tersebut. Kemudian setiap image diberi nama file dengan nama yang mudah dikenali. Untuk menyimpan image yang telah discan, terdapat beberapa pilihan tipe format yang dapat dipakai, yaitu:

- ✎ Standard Windows format : Bitmap (.BMP)
- ✎ Generic image file formats : TIFF (.TIF), PC Paint Brush (.PCX)
- ✎ Compressed file formats : JPEG (.JPG)
- ✎ Other formats : FlashPix (.FPX)

Bila menginginkan data image tidak terkompres dan kelengkapan data warna yang terekam tetap terpelihara, maka simpanlah dalam tipe format TIFF. Tetapi bila data image yang akan disimpan terlalu besar kapasitasnya, maka dapat dikompres dan disimpan dalam tipe format JPEG.

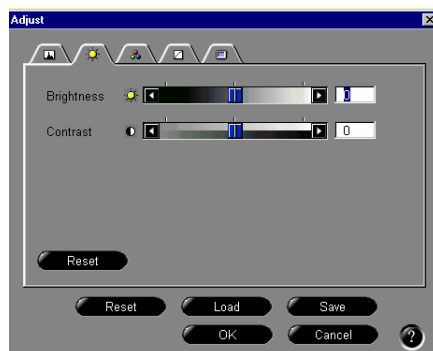


PENGATURAN PENCAHAYAAN IMAGE

Dalam kotak dialog scan juga terdapat fasilitas untuk melakukan perbaikan pencahaya dari image yang telah discan. Suatu image yang terlalu gelap dapat diberi pencahayaan yang lebih. Begitu

sebaliknya bila image terlalu terang dapat diturunkan pencahayaannya. Selain itu dapat dipergunakan untuk meningkatkan kekontrasan suatu image. Dalam mengatur pencahayaan pergunakan fasilitas Brightness/Contrast dan ikuti langkah berikut untuk menampilkan fasilitas tersebut.

1. Klik the [Image] menu dan pilih [Adjust] atau klik [Adjust] button.
Kotak dialog adjust akan muncul..
2. Pilih [Brightness/Contrast] tab.
Brightness/contrast tab akan tampil di layar.



c. Rangkuman

- ✍ Fungsi scanner adalah untuk mengambil image secara digital menggunakan komputer yang kemudian diolah pada software tertentu.
- ✍ Terdapat 6 macam scanner, yaitu: Hand held scanner, Slide scanner, Transparency scanner, Drum Scanner, Flatbed Scanner, dan Copydot scanner.
- ✍ Agar scanner dapat terhubung dengan komputer dan dapat difungsikan, maka terlebih dahulu melakukan *install driver scanner* dengan CD dari perangkat tersebut.
- ✍ Terdapat 5 tipe image yang dapat discan, yaitu: Black & White, Grayscale, Color(Photos), Color(Document), dan Text.

- ✍ Pada kotak dialog scanner terdapat fasilitas untuk rotasi image, yaitu: 90 CW, 90 CCW dan 180. Sedangkan flip dapat dibuat untuk horisontal dan vertikal.
- ✍ Terdapat fasilitas efek image, yaitu: Sharpen, Soften, Despeckle, Invert, Edges, Lines, Pixelize, Posterize, Low Relief, dan Halftone.
- ✍ Image yang telah discan dapat disimpan dalam format Bitmap, Tiff, Jpeg, dan FlashPix.
- ✍ Untuk pengaturan pencahayaan dipergunakan fasilitas brightness/Contrast.
- ✍ Apabila *driver scanner* telah diinstal, maka secara otomatis dapat terkoneksi dengan program lain seperti *Photoshop, PageMaker, Corel Draw, Illustrator*.
- ✍ Dalam melakukan scan suatu image, perlu diperhatikan kualitas dari image tersebut yang kemudian diatur besarnya resolusi sesuai kebutuhan.
- ✍ Besarnya resolusi akan berpengaruh terhadap kapasitas datanya.

d. Tugas

- 1). Siapkanlah foto berwarna yang akan discan dengan kualitas yang cukup baik!
- 2). Siapkanlah 10 gambar berwarna yang diambil dari majalah!
- 3). Siapkan 10 model gambar hitam putih dari majalah atau surat kabar!
- 4). Siapkan 2 gambar berwarna yang dibuat dengan cat poster!
- 5). Siapkan gambar-gambar outline hitam putih!

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan suatu gambar atau foto yang dianggap berkualitas!
- 2) Jelaskan fungsi utama dari scanner !
- 3) Berilah alasan mengapa suatu image disimpan dalam format JPEG!
- 4) Jelaskan kelebihan dari image yang disimpan dalam format TIFF!
- 5) Jelaskan fungsi dari Adjust!
- 6) Jelaskan fungsi dari Rotate!
- 7) Jelaskan fungsi dari Descreen!
- 8) Jelaskan fungsi dari driver scanner !

f. Kunci Jawaban

- 1) Gambar atau foto yang berkualitas adalah yang memiliki detail secara jelas, adanya perbedaan bagian gelap dan terang yang merata, dan tidak memiliki noda gambar pada setiap detailnya.
- 2) Scanner dipergunakan untuk memasukkan data image secara digital ke dalam computer.
- 3) Bila image disimpan dalam format JPEG, maka kapasitas penyimpanannya akan menjadi lebih kecil (terkompres).
- 4) Image yang disimpan dalam format TIFF akan selalu terjaga dan terpeliharanya data warna yang terekam.
- 5) Adjust dipergunakan untuk pengaturan pewarnaan, kecerahan dan kontras secara lebih detail.
- 6) Rotate berfungsi untuk mengatur rotasi image dengan pilihan 90 derajat kekanan (90 CW), 90 derajat kekiri (90 CCW) dan 180 derajat ke kanan (180).
- 7) Descreen berfungsi untuk mendapatkan model foto/hasil gambar yang maksimal.

- 8) Driver scanner dipergunakan untuk menginstall perangkat scanner kedalam komputer agar dapat dioperasikan.

g. Lembar Kerja

1). Alat

- 1 unit komputer desktop publishing
- Scanner
- Laser printer/Desk jet printer
- Alat-alat tulis

2). Bahan

- Disket 3,5 inch
- CD R/RW
- Kertas HVS 80 gr.

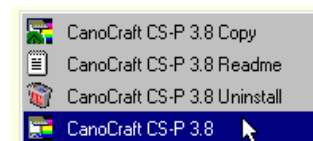
3). Keselamatan Kerja

- a. Periksa panel listrik yang berhubungan dengan unit komputer.
- b. Hati-hati dalam menghidupkan panel listrik atau stabilizer.
- c. Ikuti prosedur pengoperasian computer dan scanner yang benar (sesuai instruksi).
- d. Cek kembali aliran listrik setelah selesai bekerja.

4). Langkah Kerja

Memasukkan image berwarna ke dalam komputer

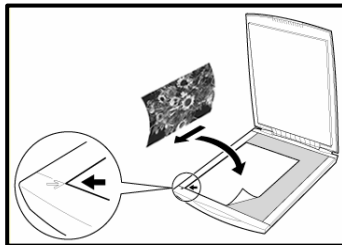
- a. Hidupkan komputer sesuai dengan prosedur yang benar.
- b. Hidupkan perangkat scanner dan pastikan terhubung dengan komputer.
- c. Pilih target program scanning pada *Start*.



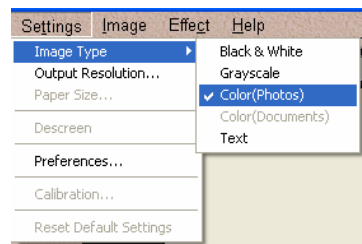
d. Kemudian akan muncul kotak dialog scan.



e. Tempatkan image pada kaca scanner dengan posisi bagian image menghadap ke kaca (ke bawah).

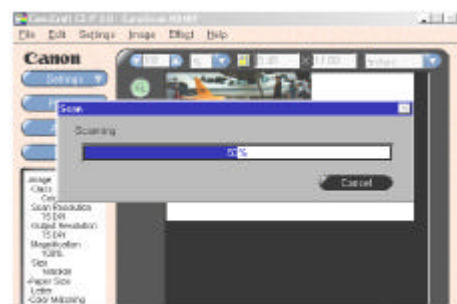


f. Pilih *Image Type* pada menu *Settings* dengan *Color (Photos)*.



g. Atur ukuran kertas [Paper Size], Resolusi scan [Scan Resolution], Resolusi output [Output Resolution] dan Skala output [Output Magnification]

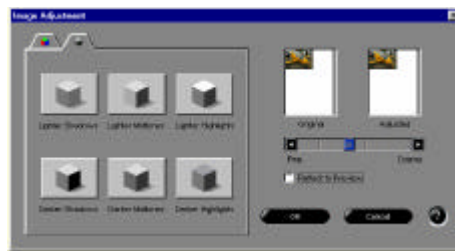
h. Pilih  untuk menampilkan image yang discan.



i. Atur *Color Balancing*



j. Atur tingkat *Brightness*.



k. Lingkupi area gambar yang akan discan.



l. Pilih **Scan** untuk melakukan scan image.

m. Pilih **Save** untuk menyimpan data image ke dalam file.

Model Image

Pergunakan model image photo untuk discan.

Contoh:



2. Kegiatan Belajar 2


a. Tujuan kegiatan pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 2, diharapkan Anda dapat:

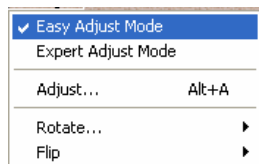
- membuka image hasil scan
- melakukan perbaikan pencahayaan hasil scan
- memberikan efek pada image hasil scan
- menyimpan hasil scanning dalam file format gambar

b. Uraian materi

MEMPERBAIKI IMAGE HASIL SCAN

Hasil image yang telah discan dapat diperbaiki langsung menggunakan fasilitas pada kotak dialog scan. Hanya fasilitas yang dimiliki sangatlah terbatas, khususnya hanya untuk perbaikan pencahayaan dan pewarnaan. Tetapi pada *photoshop* memiliki fasilitas yang lebih lengkap dan lebih baik. Sehingga untuk perbaikan image sebaiknya dilakukan pada program tersebut. Untuk memperbaiki image yang telah discan pada kotak dialog scan dipergunakan fasilitas *Adjust*. Terdapat dua pilihan *Adjust*, yaitu *Easy Adjust Mode* dan *Expert Adjust Mode*. Dalam menggunakan fasilitas tersebut, pilih salah satu mode pada menu Image. Kemudian  pilih pada tampilan kotak dialog.

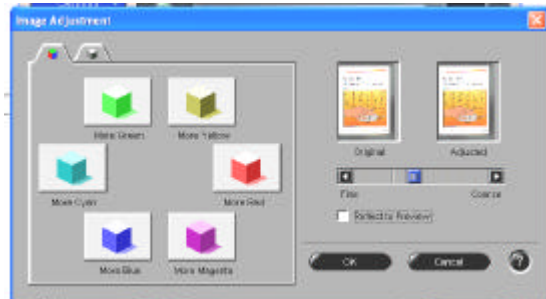
1. Easy Adjust Mode



Easy Adjust Mode lebih banyak dipergunakan untuk image yang tidak terlalu rumit. Terdapat 3 pilihan fasilitas yang dapat

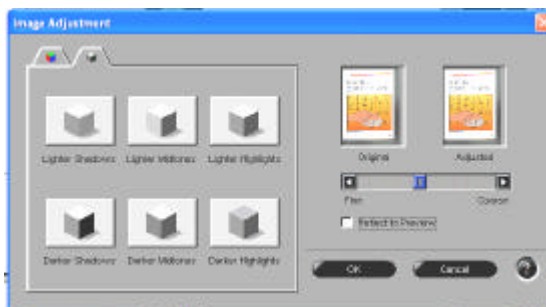
dipergunakan, yaitu: *Coloring Tab*, *Brightness Tab* dan *Adjusting Threshold Settings*.

Coloring Tab



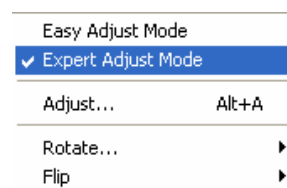
Fungsi utama *coloring tab* adalah untuk meningkatkan warna-warna tertentu. Terdapat 6 pilihan warna yang dapat ditingkatkan, yaitu: *More Green*, *More Cyan*, *More Blue*, *More Magenta*, *More Red* dan *More Yellow*.

Brightness Tab



Brightness Tab dipergunakan untuk mengatur pencahayaan, yaitu pengaturan terang dan gelap. Terdapat 6 pilhan tingkat kecerahan yang dapat dipergunakan, yaitu: *Lighter Shadows*, *Lighter Midtones*, *Lighter Highlights*, *Darker Shadows*, *Darker Midtones*, *Darker Highlights*.

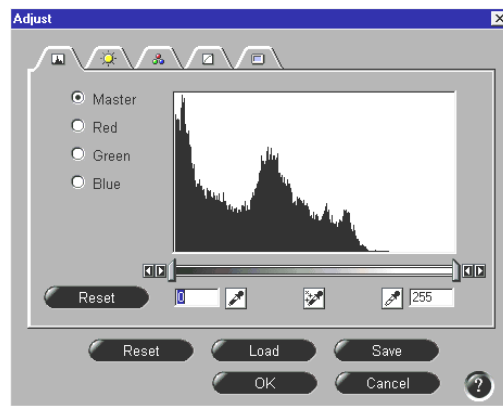
2. Expert Adjust Mode



Fasilitas yang dapat dipergunakan adalah sebagai berikut:

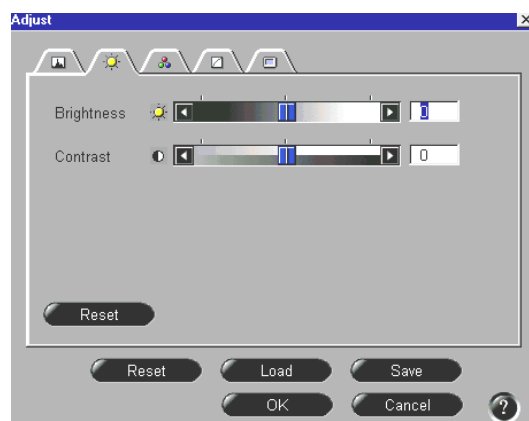
A. Adjusting a Histogram

Pada *expert mode*, bagian yang terang dan bagian yang berbayang dari model *Grayscale*, *Color(Photos)* dan *Color/Documents* image dapat diatur menggunakan *histograms*. Metoda ini digunakan ketika kita akan mengganti porsi suatu image dengan bagian terang dan berbayang untuk diganti dengan *gradient halftone*. Kita juga dapat menyimpan dan membuka kembali image yang telah dikoreksi, yang mana sangat berguna sekali ketika akan melakukan scan ulang tanpa harus melakukan koreksi warna.



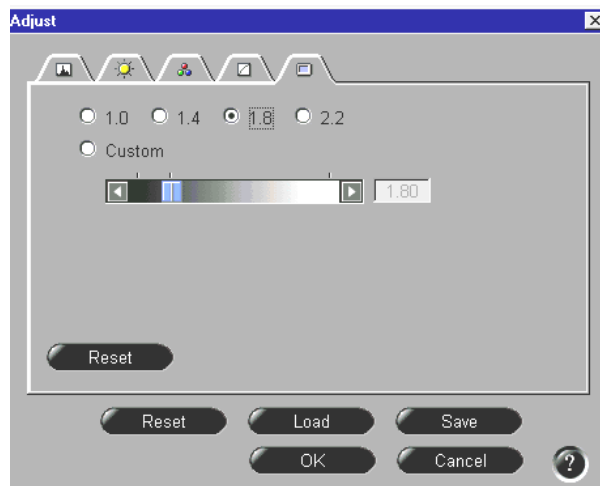
B. Adjusting Brightness/Contrast

Metoda ini digunakan pada saat model image terlalu terang atau terlalu gelap dan tingkat kekontrasan yang rendah.



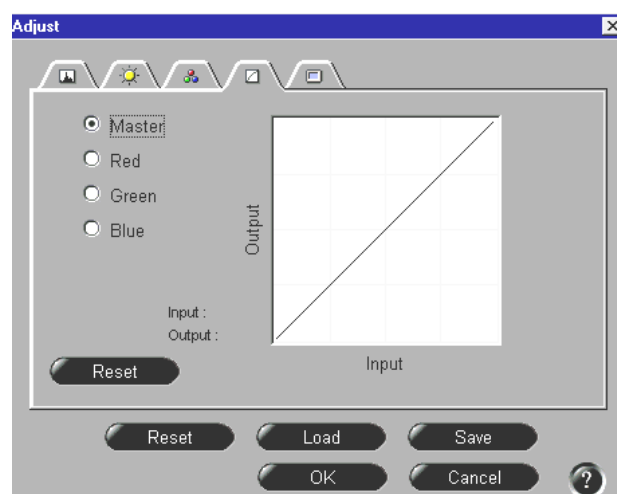
C. Adjusting Gamma Values

Pada *expert mode*, nilai *gamma* yang muncul dapat dirubah pada mode image *Grayscale*, *Color(Photos)* dan *Color/Documents*. Metode ini digunakan untuk merealisasikan warna-warna monitor agar lebih mendekati dengan aslinya.



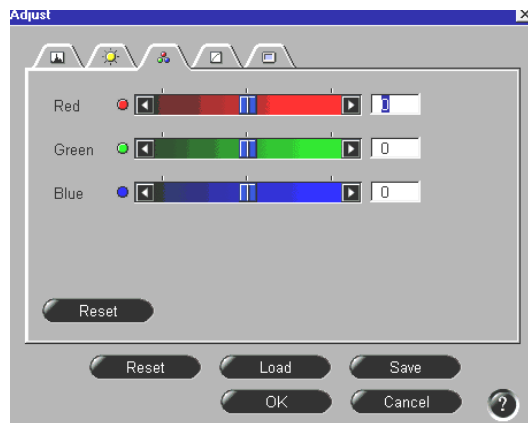
D. Adjusting a Tone Curve

Pada *expert mode*, kita dapat mengatur keseimbangan antara data *input* dan *output* dengan memperbaiki *tone curve*, menyeimbangkan antara bagian yang terang dan berbayang pada *image Grayscale*, *Color(Photos)* dan *Color/Documents*. Kita dapat memperbaiki *master tone curve* atau *individual tone curves* untuk setiap canel RGB.



E. Adjusting the Color Balance (*color images only*)

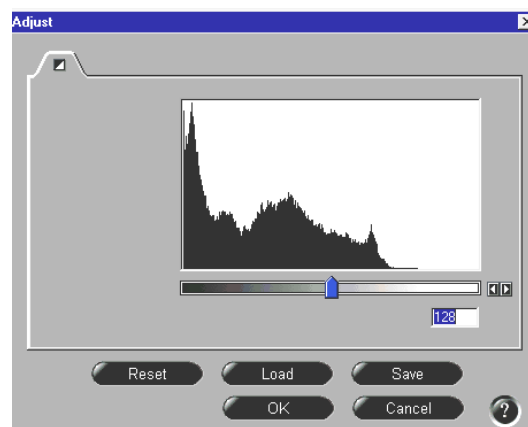
Pada *expert mode*, keseimbangan warna dapat digunakan untuk mengatur warna RGB untuk image *Color (Photos)* dan *Color (Documents)*.



F. Adjusting Threshold Settings (*black and white images only*)

Pada *easy mode* atau *expert mode*, *threshold tab* dapat digunakan untuk mengatur nilai *threshold* (kesenjangan antara bagian hitam dan putih) dari image hitam putih.

Suatu image terdiri dari sekumpulan nilai-nilai kecerahan yang bervariasi. *Grayscale*, *True color* dan *High color* menampilkan tingkat kecerahan yang bernilai 0 sampai dengan 255. Ketika bagian hitam dan putih dari suatu image diproses, kecerahan ditampilkan hanya dengan 2 nilai saja, yaitu *black* (0) atau *white* (255). Bagian ini disebut dengan nilai *threshold*.



PEMBERIAN EFEK PADA IMAGE

Pada kotak dialog scan juga tersedia fasilitas untuk efek, walaupun tidak selengkap dan sebaik efek di Photoshop. Efek yang dapat dipergunakan adalah sebagai berikut:

A. Sharpen

Efek ini digunakan apabila image yang telah discan terlihat tidak fokus atau untuk mempertajam bagian *outline* objek.

B. Soften

Efek soften digunakan apabila image yang discan terlihat kurang cerah.

C. Despeckle

Efek ini digunakan untuk mengsoftkan image yang terlihat kurang tajam. Efek ini akan menghilangkan *noise* pada bagian image.

D. Invert

Invert digunakan untuk merubah image positif menjadi image negatif.

E. Edges

Efek ini digunakan menampilkan bagian pinggir dari suatu objek sehingga akan membentuk image *outline*. Terdapat 4 efek: *thin*, *thick*, *horizontal* dan *vertical*.

F. Lines

Efek line akan membentuk image berupa garis-garis. Garis tersebut terdiri garis horisontal, vertikal atau keduanya.

G. Pixelize

Dengan *efek pixelize* akan terbentuk image menjadi *pixel* dalam satu blok image. Sedangkan ukuran pixel yang dapat dipakai adalah: 2x2, 3x3, 4x4 and 5x5.

H. Posterize

Efek posterize digunakan untuk mengelompokkan sejumlah warna

pada image, sehingga akan terbentuk warna yang simpel. Terdapat 4 level efek *posterize*.

I. Low Relief

Efek ini membentuk image menjadi *emboss*. Terdapat 3 efek yang tersedia: *emboss*, *sculpt* dan *metalize*.

J. Halftone

Efek *halftone* digunakan apabila image yang dscan adalah gambar *halftone*. Dengan image ini akan terbentuk corak image hitam dan putih. Terdapat 6 corak *halftone*: *Flat Dot*, *Angle Line*, *Angle Dot*, *Horizontal Line*, *Vertical Line* dan *Dither*.

c. **Rangkuman**

- ✍ Setiap image yang telah dscan, sebaiknya dilakukan perbaikan-perbaikan menggunakan program tertentu.
- ✍ Pada *Easy Adjust Mode* terdapat fasilitas *Coloring Tab* dan *Brightness Tab*.
- ✍ Pada *Expert Adjust Mode* terdapat fasilitas yaitu: *Adjusting a Histogram*, *Adjusting Brightness/Contrast*, *Adjusting Gamma Values*, *Adjusting a Tone Curve*, *Adjusting the Color Balance*, *Adjusting dan Threshold Settings*.
- ✍ Dengan fasilitas yang ada dalam driver scanner, image dapat diberikan efek seperti: *Sharpen*, *Soften*, *Despeckle*, *Invert*, *Edges*, *Lines*, *Pixelize*, *Posterize*, *Low Relief* dan *Halftone*.
- ✍ Dengan menggunakan printer berwarna dapat dilakukan pencetakan berwarna dan seperasi warna pada media kertas.

d. Tugas

- 1). Siapkanlah foto berwarna hasil scan yang disimpan dalam CD!
- 2). Siapkanlah 10 gambar berwarna yang akan diperbaiki!

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan fungsi dari Coloring Tab!
- 2) Jelaskan fungsi dari Brightness Tab!
- 3) Jelaskan fungsi dari Adjusting the Color Balance!
- 4) Sebutkan efek image yang terdapat dalam fasilitas scanner!
- 5) Jelaskan fungsi dari Adjust!

f. Kunci Jawaban

- 1) Coloring Tab memiliki fungsi meningkatkan warna-warna tertentu pada suatu image yang telah discan.
- 2) Brightness Tab memiliki fungsi untuk mengatur pencahayaan, yaitu pengaturan terang dan gelap image yang telah discan.
- 3) Adjusting the Color Balance memiliki fungsi untuk keseimbangan warna pada warna-warna suatu image.
- 4) Efek image yang terdapat dalam fasilitas scanner adalah Sharpen, Soften, Despeckle, Invert, Edges, Lines, Pixelize, Posterize, Low Relief dan Halftone.
- 5) Adjust dipergunakan untuk pengaturan pewarnaan, kecerahan dan kontras secara lebih detail.

g. Lembar Kerja

1). Alat

- 1 unit komputer desktop publishing
- Scanner
- Laser printer/Desk jet printer
- Alat-alat tulis

2). Bahan

- Disket 3,5 inch
- CD R/RW
- Kertas HVS 80 gr.

3). Keselamatan Kerja

- e. Periksa panel listrik yang berhubungan dengan unit komputer.
- f. Hati-hati dalam menghidupkan panel listrik atau stabilizer.
- g. Ikuti prosedur pengoperasian computer dan scanner yang benar (sesuai instruksi).
- h. Cek kembali aliran listrik setelah selesai bekerja.

4). Langkah Kerja

Melakukan perbaikan (editing) image hasil scan

- n. Hidupkan komputer sesuai dengan prosedur yang benar.
- o. Hidupkan perangkat scanner dan pastikan terhubung dengan komputer.
- p. Lakukan scanning image atau buka file image yang akan diperbaiki
- q. Lakukan perbaikan menggunakan fasilitas yang ada
- r. Simpan file image hasil perbaikan dalam format EPS atau TIFF

BAB. III

EVALUASI

A. Tes Tertulis

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan singkat dan jelas!

1. Sebutkan gambar/image yang dapat discan!
2. Jelaskan fungsi dari Prefiew!
3. Jelaskan pengaruh faktor resolusi input terhadap hasil scan (output)!
4. Sebutkan tipe format data image!
5. Jelaskan langkah-langkah melakukan scan image!
6. Jelaskan fungsi color balancing dan sebutkan fasilitas tersebut!
7. Jelaskan cara kerja drum scanner dalam pengambilan image!
8. Jelaskan fungsi dari slide scanner!
9. Jelaskan fungsi dari copydot scanner!
10. Buatlah perbandingan data antara drum scanner dann flatbed scanner!

B. Tes Praktik

1. Lakukan scan photo berwarna dengan model yang telah Anda siapkan sebanyak 5 model berbeda.
2. Lakukan scan image dengan resolusi 150 dpi.
3. Simpan hasil scan dengan format Bitmap, Tiff dan Jpeg.
4. Simpan semua file tersebut dalam satu folder.
5. Lakukan perbaikan image hasil scan.

KUNCI JAWABAN

A. Tes Tertulis

1. Image/gambar yang dapat discan adalah gambar hitam putih, gambar berwarna, photo, slide, transparansi dan film separasi.
2. Preview dipergunakan untuk menampilkan sementara image yang terletak di scanner untuk ditampilkan dalam monitor.
3. Apabila menggunakan resolusi yang tinggi, maka hasil yang diperoleh akan memiliki kualitas image yang baik, yaitu tidak akan pecah apabila image tersebut ditampilkan dalam pembesaran.
4. Tipe format yang dapat dipergunakan adalah Bitmap, TIFF, JPEG, dan FalshPix.
5. Langkah-langkah melakukan scan:
 - a. Hidupkan unit komputer.
 - b. Hidupkan perangkat scanner.
 - c. Pilih program scan yang telah diinstal.
 - d. Tempatkan image pada scanner.
 - e. Atur resolusi data input.
 - f. Pilih tipe model yang akan diiscan
 - g. Lakukan Preview untuk menampilkan image.
 - h. Lakukan Scan untuk menampilkan bagian image yang dipilih.
 - i. Simpan image hasil scan dengan pilihan format yang ada.

6. *Color balancing* dipergunakan untuk mengatur keseimbangan warna hasil scan. Fasilitas tersebut adalah More green, More yellow, More cyan, More blue, More magenta, dan More red
7. Posisi objek yang akan discan diletakkan pada sebuah drum yang berputar dengan kecepatan tinggi, kemudian sinar laser akan menyeka image titik demi titik.
8. *Slide Scanner* dipergunakan untuk pengambilan image berupa slide yang berukuran 35 mm untuk dimasukkan sebagai data image dalam computer.
9. *Copydot Scanner* berfungsi untuk pengambilan image berupa film separasi yang kemudian dimasukkan dalam komputer sebagai data image.
10. Perbandingan antara drum scanner dan flatbed scanner.

Perbedaan	Flatbed Scanner	Drum Scanner
☞ Sumber cahaya	Flouresent	Xenon-Laser
☞ Scanning unit	CCD	PMT
☞ Original	Tebal > 0,5 mm, 3 D	Tipis < 0,5 mm
☞ Scanning	Line by Line	Dot by Dot
☞ Dynamic Range	< 3,8 D	> 4,2 D
☞ Optical Resolution	Medium to High < 5400 dpi	s.d. 11.000 dpi
☞ Harga	Murah-sedang	Mahal
☞ Software	Plug-in Photoshop	Menggunakan software sendiri

B. Lembar Penilaian Tes Praktik

Nama Peserta :
 No. Induk :
 Program Keahlian :
 Nama Jenis Pekerjaan :

PEDOMAN PENILAIAN

No.	Aspek Penilaian	Skor Maks.	Skor Perolehan	Keterangan
1	2	3	4	5
I	Perencanaan			
	1.1. Persiapan alat dan bahan	2		
	1.2. Analisa model image	3		
	Sub total	5		
II	Model Image			
	2.1. Penyiapan model image	5		
	Sub total	5		
III	Proses (Sistematika & Cara Kerja)			
	3.1. Prosedur menghidupkan unit komputer	3		
	3.2. Prosedur menghidupkan scanner	3		
	3.3. Menempatkan image pada scanner	5		
	3.4. Memilih program scanning	5		
	3.5. Cara melakukan scan image	10		
	3.6. Cara menyimpan data image	6		
	3.7. Cara mematikan unit komputer/scanner	3		
	Sub total	35		
IV	Kualitas Produk Kerja			
	4.1. Hasil scan tersimpan dalam format image	10		
	4.2. Tampilan hasil scan memenuhi standard kualitas image yang baik	15		
	4.3. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan	10		
	Sub total	35		
V	Sikap/Etos Kerja			
	5.1. Tanggung jawab	3		
	5.2. Ketelitian	3		
	5.3. Inisiatif	2		
	5.4. Kemandirian	2		
	Sub total	10		
VI	Laporan			
	6.1. Sistematika penyusunan laporan	4		
	6.2. Kelengkapan bukti fisik	6		
	Sub total	10		
	Total	100		

KRITERIA PENILAIAN

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor
I	Perencanaan 1.1. Persiapan alat dan bahan	? Alat dan bahan disiapkan sesuai kebutuhan	2
		? Alat dan bahan disiapkan tidak sesuai kebutuhan	1
	1.2. Analisa model image	? Menyiapkan model image yang baik	3
		? Model image kurang memenuhi kualitas	1
II	Model Susunan 2.1. Penyiapan model image	? Model image disiapkan sesuai ketentuan	5
		? Model image tidak disiapkan sesuai ketentuan	1
III	Proses (Sistematika & Cara Kerja) 3.1. Prosedur menghidupkan unit komputer	? Menghidupkan unit komputer dengan prosedur yang benar	3
		? Menghidupkan komputer dengan prosedur yang kurang benar	1
	3.2. Prosedur menghidupkan scanner	? Menghidupkan scanner dengan prosedur yang benar	3
		? Menghidupkan scanner tidak dengan prosedur yang benar	1
	3.3. Menempatkan image pada scanner	? Image yang akan discan ditempatkan pada posisi yang tepat	5
		? Image yang akan discan ditempatkan kurang tepat	1
	3.4. Memilih program scanning	? Memilih program scanning sesuai tipe scanner yang dipakai	5
		? Kurang tepat dalam pemilihan program scanning	1
	3.5. Cara melakukan scan image	? Proses scanning dilakukan dengan langkah yang benar	10

	<p>3.6. Cara menyimpan data image</p> <p>3.7. Cara mematikan unit computer/scaner</p>	<p>? Langkah scanning kurang tepat</p> <p>? Image yang telah discan disimpan dalam tipe format dan file yang benar</p> <p>? Tidak menggunakan format file yang benar</p> <p>? Unit computer/scaner dimatikan dengan prosedur yang benar</p> <p>? Unit computer/scaner dimatikan dengan prosedur yang kurang benar</p>	<p>1</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>
IV	<p>Kualitas Produk Kerja</p> <p>4.1. Hasil scan tersimpan dalam format image</p> <p>4.2. Tampilan hasil scan memenuhi standard kualitas image yang baik</p> <p>4.3. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan</p>	<p>? Hasil scan disimpan dalam media penyimpanan yang telah ditentukan</p> <p>? Hasil scan disimpan tidak dalam media penyimpanan yang ditentukan</p> <p>? Tampilan image dalam layar sesuai dengan model</p> <p>? Tampilan image dalam layar tidak sesuai dengan model</p> <p>? Menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dari waktu yang ditentukan</p> <p>? Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu</p> <p>? Menyelesaikan pekerjaan melebihi waktu yang ditentukan</p>	<p>10</p> <p>2</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>2</p>
V	<p>Sikap/Etos Kerja</p> <p>5.1. Tanggung jawab</p> <p>5.2. Ketelitian</p>	<p>? Membereskan kembali alat dan bahan yang dipergunakan</p> <p>? Tidak membereskan alat dan bahan yang dipergunakan</p> <p>? Tidak banyak melakukan kesalahan kerja</p> <p>? Banyak melakukan kesalahan kerja</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>

	5.3. Inisiatif	? Memiliki inisiatif bekerja	2
		? Kurang/tidak memiliki inisiatif kerja	1
	5.4. Kemandirian	? Bekerja tanpa banyak diperintah	2
		? Bekerja dengan banyak diperintah	1
VI	Laporan		
	6.1. Sistematika penyusunan laporan	? Laporan disusun sesuai sistematika yang telah ditentukan	4
		? Laporan disusun tanpa sistematika	1
	6.2. Kelengkapan bukti fisik	? Melampirkan bukti fisik hasil penyusunan	6
		? Tidak melampirkan bukti fisik	2

BAB.IV PENUTUP

S etelah menyelesaikan modul ini, maka Anda diharapkan dapat melakukan scanning image hitam putih dan berwarna menggunakan perangkat scanner untuk ditampilkan dalam komputer. Kemudian juga dapat menyimpan image tersebut dalam tipe format yang dibutuhkan sesuai dengan fasilitas dari *driver scanner*. Dan apabila Anda dinyatakan memenuhi syarat kelulusan dari hasil evaluasi dalam modul ini, maka Anda dapat melanjutkan ke topik/modul berikutnya. Mintalah pada pengajar/instruktur untuk melakukan uji kompetensi dengan sistem penilaiannya dilakukan langsung dari pihak industri atau asosiasi profesi yang berkompeten apabila Anda telah menyelesaikan suatu kompetensi tertentu. Atau apabila Anda telah menyelesaikan seluruh evaluasi dari setiap modul, maka hasil yang berupa nilai dari instruktur atau berupa porto folio dapat dijadikan sebagai bahan verifikasi bagi pihak industri atau asosiasi profesi. Kemudian selanjutnya hasil tersebut dapat dijadikan sebagai penentu standard pemenuhan kompetensi tertentu dan bila memenuhi syarat Anda berhak mendapatkan sertifikat kompetensi yang dikeluarkan oleh dunia industri atau lembaga sertifikasi profesi.

DAFTAR PUSTAKA

Anne Dameria, 2003, Digital Warkflow dalam Industri Grafika, Link & Match, Jakarta, Indonesia.

Candra, 2001, **Belajar Sendiri Adobe PageMaker 6.5**, Elex Media Komputindo, Jakarta, Indonesia.

James Cavuoto and Stephen Beale, 1995, **Guide to Desktop Publishing**, Graphic Arts Technical Foundation, Pittsburgh, Pennsylvania, United States of America.

Slamet Riyanto, 2003, **Desain Publikasi dengan PageMaker 7.0**, Elex Media Komputindo, Jakarta, Indonesia.