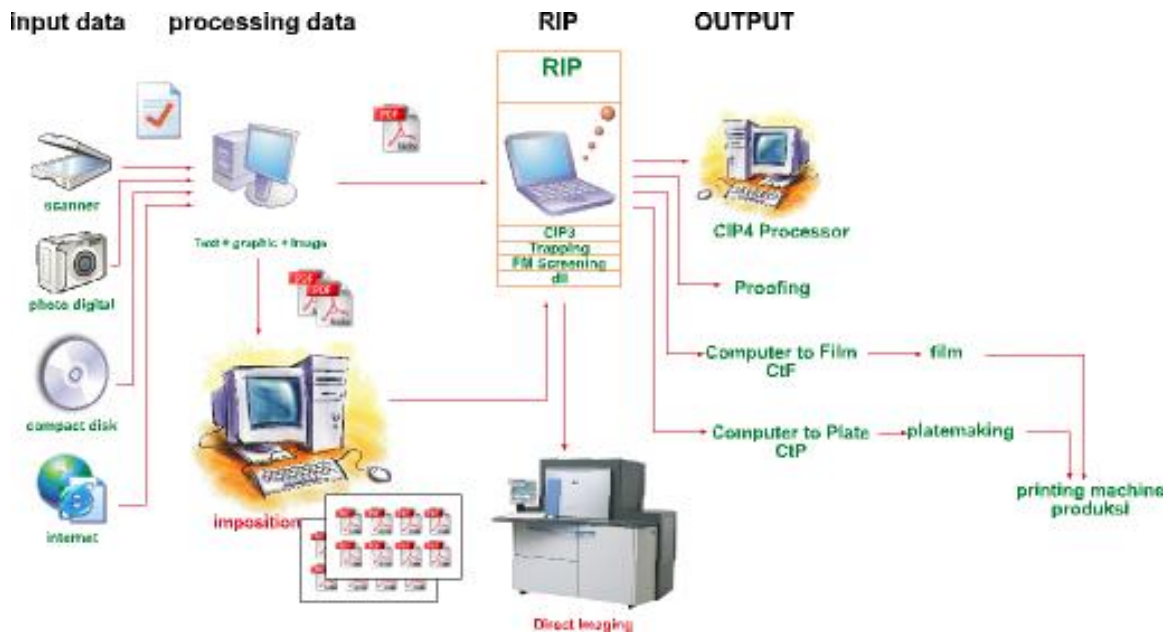
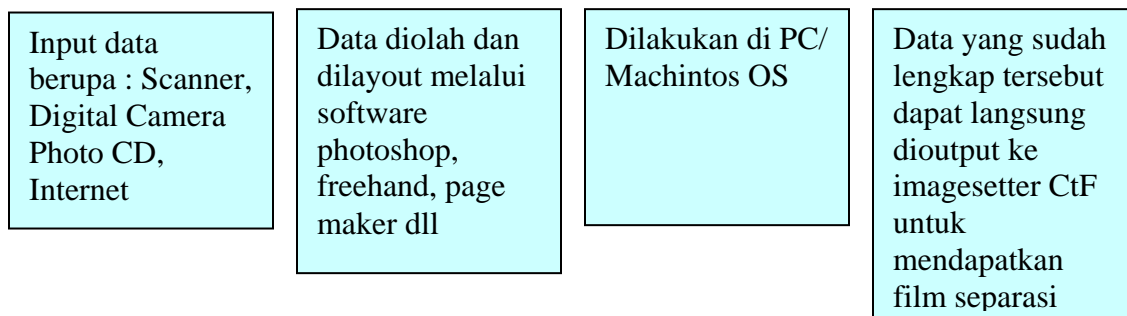


## Alur kerja digital dalam industri grafika



### Workflow I (Computer to Film)

Proses alur kerja pracetak yang menggunakan imagesetter output film.



Keterangan untuk input data yang diambil dari internet biasanya dalam bentuk JPEG (format kompresi) karenanya filenya menjadi sangat kecil dan resolusi rendah sehingga tidak direkomendasi untuk produksi cetak karena kualitasnya akan kurang baik (hanya untuk output printer biasa).

Untuk melihat warna dan mengecek kelengkapan data biasanya dilakukan melalui proof konvensional.

### Workflow II (Computer to Plate)

Proses input data dilakukan seperti workflow I, yang berbeda proses outputnya yang berupa platesetter (CtP) menjadi pelat yang siap dicetak. Untuk melihat hasil cetak, sebelum final adalah melalui digital proofing

### **Workflow III proses cetak secara general (gabungan)**

Output dapat dikombinasi berupa digital proofing, film, pelat atau digital printing. Pemilihan alternatif perangkat output ini sangat dipengaruhi oleh kebutuhan dan jenis masing-masing pekerjaan.

### **Kalo dulu di tempatku bekerja ada beberapa mesin yang dipakai antara lain:**

mesin kecil maksimal warna yang digunakan hanya 4-5 saja

mesin screen biasanya digunakan untuk pita tafeta juga hanya bisa untuk 4-5 warna saja

untuk mesin besar yang dijelaskan dibawah biasanya setelah dioutputkan menjadi film kemudian dijadikan pelat.

Mesin hikari digunakan maksimal 6 warna

Mesin lintec digunakan untuk maksimal 7 warna

Mesin kopack + offset bisa menggunakan lebih dari 7 warna

Untuk mesin flexo (masih baru) jadi masih belum begitu ngeh, tapi yang aku tau digunakan untuk cetak yang menggunakan bahan dasar plastik kayak kemasan Rinso, Bungkus Permen dll

Untuk digital printing menggunakan printer indigo, biayanya lebih mahal daripada mesin lainnya tapi hasil cetak sama dengan data asli (fullcolor), lebih cepat dan hemat waktu pengerjaannya (tanpa proses pembuatan film atau plat), lebih fleksible

### **Konsep design**

Seorang designer yang memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas tentang proses pracetak, cetak dan finishing dapat mengoptimalkan hasil kerja dan mengurangi kesalahan-kesalahan yang sering terjadi.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh seorang designer saat mempersiapkan konsep design, antara lain:

Kumpulkan informasi dari pihak percetakan:

- konsultasikan jenis kertas dan ukuran cetak serta jumlah warna yang digunakan apakah spot color/proses/duotone, atau lainnya.
- Efek varnish yang diinginkan dan kaitannya dengan pemilihan kertas.

Dapatkan informasi dari reprohouse

- platform dan software yang dimiliki (PC/MAC)
- file format apa saja yang direkomendasi
- fasilitas dan peralatan apa saja yang dimiliki. Sehingga dapat mengoptimalkan pekerjaan yang diperlukan, misalnya memiliki software imposition dan dapat menerima file PDF

siapkan dokumen file yang sesuai dengan kriteria atau informasi dari repro atau percetakan.

10 hal yang harus diperhatikan designer dalam mempersiapkan file final artwork (FA) untuk pracetak :

- tentukan ukuran cetak (page set up) secara benar dan tambahkan bleed melebihi ukuran yang sebenarnya (+/- 3mm)

- gunakan font yang benar. Usahakan beri 2 design untuk font yang belum di convert (agar mudah proses esit ketika terjadi kesalahan). Berikan juga font yang sudah diconvert.
- Lampirkan semua font yang digunakan dalam design.
- Perhatikan resolusi gambar, jika ada gambar bitmap. Resolusi gambar = 2 x screen ruling.
- Lampirkan semua import file image/gambar yang dibut dari freehand/illustrator, photoshop dll agar link tidak terputus
- Pastikan semua gambar harus dalam format CMYK, tidak dalam bentuk RGB
- Tentukan dan definisikan spot color dan proses color dengan benar, karena setiap software mendefinisikan berbeda
- Buatlah proof dari printer, baik hitam putih (B/W) maupun berwarna (full color), untuk memastikan posisi semua elemen lengkap
- Buang semua halaman kosong dan elemen yang tidak dipakai
- Komunikasikan pekerjaan design yang akan diproses dengan repro/percetakan seperti jenis kertas, tinta, teknik cetak, jilid, varnish saat mau menyerahkan file.

Akan dibahas pada proses layout di halaman berikutnya

## Software

Pada umumnya software dalam dunia grafika terbagi atas 3 bagian

1. page layout  
software ini digunakan untuk menata letak halaman, yaitu menggabungkan element-element design yang berupa teks, grafik dan photo. Contoh page layout yang bisa digunakan adalah Adobe PageMaker, QuarkXpress, dan Adobe Indesign. Software-software tersebut cocok untuk pembuatan majalah, buku, brosur dll
2. ilustrasi/design  
software ilustrasi berfungsi untuk mengolah ilustrasi design. Gambar yang dihasilkan oleh software ini adalah gambar grafik yang berbentuk vektoryaitu gambar yang dibentuk melalui garis dan kurva secara matematis. contoh software ilustrasi/design adalah macromedia freehand, adobe illustrator, coreldraw, dll
3. image editing  
software image editing menghasilkan gambar bitmap. Yaitu gambar yang dihasilkan melalui titik yang disebut dengan istilah pixel. Software ini memiliki kemampuan untuk manipulasi photo dan koreksi warna. Contoh software image editing adalah adobe photoshop, photopaint, dan fractal design painter  
microsoft office : exel, word power point tidak direkomendasikan untuk pengolahan data yang akan direproduksi dengan cetak offset, karena software tersebut tidak diciptakan untuk keperluan grafis.

## Perbedaan gambar vektor dan bitmap

Digital image mempunyai 2 bentuk, yaitu bitmap dan vektor. Masing-masing mempunyai kekurangan dan kelebihan.

## Bitmap

- menggunakan pixel dalam membentuk gambar
- contoh data bitmap adalah hasil scan/digital camera
- dibuat dan diolah di photoshop
- merupakan resolution dependent, yaitu kualitas gambar tergantung resolusi/jumlah pixel yang membentuknya
- jumlah resolusi yang dibutuhkan dalam cetak offset menggunakan rumus :  $2 \times \text{screen ruling}$
- format yang digunakan antara lain TIFF, EPS, JPEG
- perbesaran gambar dengan cara ditarik pada software lain, menyebabkan kualitas gambar menurun.

## Vektor

- menggunakan formula matematik untuk menghubungkan point (titik) yang satu terhadap yang lainnya. Dinyatakan dalam bentuk garis kurva dan bidang
- contoh data vektor/graphic adalah garis, teks, drawing
- merupakan resolution independent yaitu objek/gambar dapat diperbesar tanpa membuat objek menjadi pecah
- kualitas vektor tergantung resolusi output
- file format standart yang digunakan adalah eps.
- Gambar terlihat tidak nyata seperti kartun

## Digital printing

Digital printing merupakan suatu teknologi cetak yang memiliki high quality langsung dari komputer. kelebihan dari digital printing antara lain kualitas yang lebih bagus, kecepatan (karena tanpa melalui proses pembuatan film dan plat) serta lebih fleksible karena dapat mencetak sesuai kebutuhan, kapan saja, dimana saja, serta dapat mengupdate/merubah data pada saat siap cetak.

Ditempat kerja ku yang dulu, memakai mesin HP indigo (lupa serinya)

## Proses layout

1. pastikan semua gambar pada design formatnya CMYK, dan sudah dalam format TIFF atau EPS dengan resolusi 300dpi dengan toleransi raster 2%. beri simbol warna pantone untuk warna khusus.
2. lampirkan semua font. Ingat taruh pada file yang berbeda untuk font yang sudah diconvert dan yang belum.
3. lampirkan semua import file gambar/image agar link tidak terputus.
4. pastikan ukuran cetak sudah benar dan diberi tambahan bleed melebihi ukuran sebenarnya ( $\pm 3\text{mm}$ ). Apabila pisau (die cut) meleset dari pola tidak akan terlihat
5. aktifkan overprint dan cek ulang apakah semuanya sudah benar.  
Overprint ini berfungsi agar cetakan yang "meleset" tidak begitu terlihat
6. pastikan layout sudah tepat sesuai dengan jumlah pisau

## Tinta cetak

Secara umum tinta cetak terdiri dari 3 jenis bahan pokok yaitu:

1. bahan pewarna (pigment)
2. varnish atau bahan pengikat (vehicle)
3. bahan penolong (additional agent)

bahan-bahan tersebut diproses seduai dengan standar yang dibutuhkan

sifat tinta

selain itu sifat-sifat yang dimiliki tinta anantara lain

- viscositas yaitu sifat kekentalan tinta yang dinyatakan dalam cP (centipoise) dan diukur dengan viscositas. Besarnya nilai viscositas dipengaruhi oleh jenis kertas dan mesin cetak yang dipakai
- flow adalah daya alir tinta agar dapat turun dengan baik mulai dari bak tinta sampai ke kertas
- tickness/kelengketan adalah sifat daya tarik internal dan eksternal tinta terhadap permukaan kertas sampai terjadi perpindahan tinta ke kertas dengan sempurna. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur kelengketan tinta dikenal dengan inkometer. Tickness suatu tinta disesuaikan dengan kecepatan mesin dan jenis kertas yang dipakai.
- Thixotropy yaitu sifat tinta akan mengalir bila kena gerakan dan akan diam kembali apabila gerakan tersebut dihentikan
- Drying time yaitu sifat pengeringan tinta sampai dengan kepori-pori kertas.

Dengan sifat-sifat inilah maka pada waktu proses cetak berlangsung tinta lebih mudah berubah bentuk, mudah menyesuaikan diri dengan bahan cetak, dan dapat diatur oleh pencetak untuk mendapatkan mutu cetak yang diinginkan.

Namun demikian masing-masing produsen tinta mempunyai ciri khas pada formulanya, dalam hal ini menyebabkan perbedaan kualitas. Untuk mendapatkan persyaratan-persyaratan dan mutu tinta cetak dari masing-masing produsen tidaklah sesederhana dan semudah seperti halnya pada kertas.

Berdasarkan kekentalan tinta cetak dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu :

- Jenis tinta kental seperti tinta offset, letterpress dan tinta koran.
- Jenis tinta encer seperti tinta rotogravure, fleksografi, dan tinta sablon atau tinta cetak saring

### **Kertas/Bahan dasar**

Kualitas yang optimal pada hasil cetakan juga ditentukan oleh kualitas kertas yang kita gunakan, oleh karena itu kertas tersebut harus mempunyai sifat anantara lain:

1. mudah menerima tinta
2. tidak mempengaruhi pengeringan tinta yang dicetak pada permukaannya
3. memiliki kehalusan/kelicinan dan keporian sesuai dengan yang dikehendaki
4. memiliki sifat reologi yang baik seperti kemampatan dan elastisitas
5. memiliki sifat-sifat optik sesuai dengan yang dikehendaki (opasitas, warna, derajat putih, gloss/kilapan)
6. memiliki permukaan yang kuat dan tahan terhadap pencabutan tinta (picking)
7. tidak peka terhadap perubahan kelembapan udara (kadar air dan dimensional stability)
8. tidak memiliki sifat-sifat kimia yang dapat memberikan pengaruh buruk terhadap acuan cetak
9. mempunyai permukaan yang satar

10. apabila dalam tinta bentuk rol harus terbungkus dengan rata dan tetap dalam bentuk sirkulasinya
11. serat-serat atau partikel kecil lainnya pada permukaan kertas tidak mudah terlepas
12. tidak mudah menimbulkan listrik statis

tuntutan industri percetakan terhadap mutu kertas antara lain:

1. appearance (penampakan)  
penampakan permukaan kertas sangat penting baik dari sisi produsen maupun sisi konsumen yaitu industri percetakan, bahkan penampakan wajah menduduki peringkat pertama. Parameter yang mempengaruhi appearance ini adalah kecerahan (brightness), warna, opasitas, gloss.
2. runnability (kemudahan untuk bergerak)  
adalah bebas dari lengkung, keriting, bergelombang, lipatan pada permukaan, sangat rata ketika masuk dan keluar mesin cetak. Sifat ini sangat ditunjang oleh parameter-parameter fisik seperti kekuatan, kebersihan permukaan. Sifat runnability dikelompokkan kedalam tiga bidang yaitu kondisi mekanis dari kertas, kekuatan dan kadar air yang akan mempengaruhi efisiensi mutu cetak.
3. printability (kemampuan untuk dicetak)  
adalah sifat suatu lembaran kertas yang mampu menghasilkan mutu cetak yang tinggi, menghasilkan warna cetak yang seragam, menghasilkan transfer tinta yang seragam, memiliki perbedaan tajam antara daerah tercetak yang akan mempengaruhi mutu cetak.
4. warna kertas  
warna dasar kertas juga mempengaruhi warna cetakan keseluruhan, terutama warna dasar muda (softcolor) misal warna kuning muda, biru muda ataupun merah muda.  
Khusus untuk kertas yang bergelombang dan bermotif perlu perlakuan khusus saat mencetak dan juga tinta yang digunakan karena efek dan kerataan permukaan kertas akan mempengaruhi warna cetakan

Untuk pemakaian kertas harus benar-benar dialokasikan dengan bijak agar bisa mengambil banyak keuntungan disamping itu juga dapat menghemat penggunaan kertas. (pernah neh stock kertas didaerah surabaya n jakarta kehabisan jadi harus import ckckckck...)

kalo ada yang kurang jelas/pertanyaan dipersilahkan langsung hubungin pipi ☺ tapi jangan tanya tentang harga cetak coz aku ga ngerti ☹