

## BAB III

### METODE KERJA PRAKTEK

#### 3.1 Waktu dan Lokasi

Kerja praktek dilaksanakan di :

Nama perusahaan : CV. Bayu Mandiri

Divisi : *Pre-press*

Tempat : Jl. Prambanan No. 9 Surabaya

Kerja praktek dilaksanakan oleh penulis selama 27 hari, dimulai pada tanggal 25 Januari 2012, dan berakhir pada tanggal 17 Maret 2012, dengan alokasi waktu per minggu sebagai berikut

- Senin – Jumat : 08.30 WIB – 16.00 WIB

- Sabtu : 08.30 WIB – 14.00 WIB

#### 3.2 Landasan Teori

Program Studi Komputer Grafis dan Cetak mempunyai kurikulum yang sangat mendukung dalam teori proses cetak offset. Teori yang sangat berguna untuk mendukung proses pembelajaran lebih lanjut di CV. Bayu Mandiri.

Pada umumnya dalam industri grafika dibutuhkan proses-proses yang penting untuk dapat menghasilkan produk cetak yang berkualitas. Tahapan-tahapan yang harus dilalui yaitu Pracetak (*pre-press*), Cetak (*press*) dan Pasca cetak (*post-press*). Dalam tahapan – tahapan tersebut mempunyai arti yang sangat penting guna pencapaian hasil cetak yang seperti diinginkan. Tahap Pracetak merupakan

proses awal untuk sebuah kegiatan cetak. Ada tahapan dalam proses yang harus dimengerti dalam proses ini. Proses pracetak merupakan pengolahan data untuk dapat membuat suatu desain produk grafika, ada beberapa hal yang harus dimengerti, misalnya proses cetaknya, bahan atau media cetaknya, dan sebagainya. Oleh karena itu perlu sekali adanya pemahaman tentang alur proses cetak bagi para desainer grafis.

Pracetak atau *Pre-press* merupakan kegiatan pengolahan dan persiapan untuk menuju proses cetak. Kegiatan pengolahan data – data yang diinginkan tampil sebagai hasil cetakan, data–data tersebut biasanya merupakan gambar dari hasil foto kamera, teks, gambar dari hasil olahan komputer, dan bidang berwarna yang semuanya merupakan bahan yang akan di rangkai atau di-*layout* sehingga membentuk kesatuan tampilan yang baik. Kegiatan pengolahan dilakukan pada komputer dengan menggunakan *software* tertentu yang mendukung kegiatan pengolahan unsur grafis maupun teks. Butuh ketelitian dalam proses ini karena proses ini mempunyai andil besar dalam cetakan yang dihasilkan, karena penampilan barang cetakan yang akan di hasilkan dalam proses cetak mengacu pada proses pracetak (*Pre-Press*), meskipun tidak bisa sama persis seperti tampilan ketika pada saat proses pengolahan di *software*.

Pracetak bisa disebut tahap persiapan pengolahan data dan persiapan acuan cetak. Dalam proses ini terdapat peralatan seperti komputer, *scanner*, kamera, peralatan tersebut digunakan untuk mengolah data, dan ada peralatan yang berfungsi untuk menghasilkan dari proses pengolahan seperti *printer*, mesin *CTF*

(*computer to film*), *CTP (computer to plate)*, *film processor*, *plate processor*, *plate maker*, *meja montage*, *penggaris*, *cutter*, *perekat*, *loop*.

Secara garsi besar ada tahapan dalam proses pracetak :

1. Proses Desain
2. Proses *Overlap*
3. Proses Koreksi

### 3.2.1 Proses Desain

Proses desain merupakan proses awal konsep terciptanya sebuah hasil desain sebelum dicetak, desain merupakan kegiatan yang membutuhkan ide dan bahan – bahan dasar seperti gambar dan teks atau bentuk – bentuk olahan software desain. Proses desain dikerjakan menggunakan softwar desain. Proses desain sendiri membutuhkan faktor kemampuan mewujudkan konsep atau ide tertentu yang hendak diwujudkan dalam sebuah tampilan yang nyata.

#### 3.2.1.1 Konsep

Konsep merupakan awal dari kita mengambil keputusan apa yang hendak kita lakukan, keluasan dalam berfikir menentukan konsep yang kita bentuk untuk keinginan kita. Ada beberapa hal yang perlu kita tambahkan dalam imajinasi atau bayang-bayang tentang apa yang kita perlukan Untuk lebih merealisasikan konsep kedalam kenyataan Seperti :

## 1. Keberadaan

Keberadaan merupakan suatu awal yang perlu dihubungkan dengan imajinasi kita, keberadaan akan sesuatu yang kita butuhkan dan keberadaan akan kita berada.

Keberadaan akan sesuatu yang kita butuhkan, merupakan sesuatu hal yang penting, karena keberadaan akan sesuatu yang kita butuhkan menyangkut ada tidaknya yang kita butuhkan, jika tidak ada atau mustahil untuk didapat maka sirna apa yang kita imajinasikan atau imajinasi kita hanya omong kosong. Sebagai contoh keberadaan akan bahan-bahan yang kita butuhkan untuk produk kita, kertas seperti apa yang kita butuhkan, tekstur, dan barang-barang lainnya yang menentukan kualitas seperti apa yang kita impikan. Memang imajinasi tidak terbatas, namun tidak seperti kenyataannya, jika ada maka kita bisa membuatnya dan jika tidak ada maka, kita harus mengganti pemikiran.

Keberadaan akan kita berada merupakan sesuatu yang penting kita hubungkan dengan imajinasi kita. Keberadaan akan kita berada menentukan usaha kita untuk mendapatkan atau mewujudkan imajinasi kita, semakin jauh maka semakin keras usaha kita untuk mendapatkannya, jika dekat maka usaha kita tidak terlalu dekat.

## 2. Kemampuan

Kemampuan merupakan nilai dari tindakan apa yang akan kita ambil. Jika kita menilai kita mampu, maka kita akan usahakan dan jika kita menilai tidak mampu maka kita akan berpikir lagi untuk melakukannya atau tidak melakukannya.

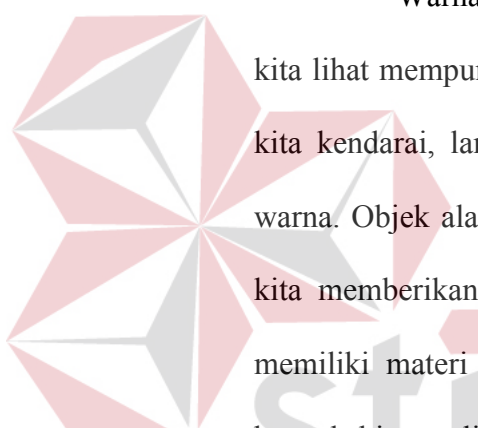
Kemampuan teknologi merupakan hal yang cukup penting dan bisa mempermudah kita untuk mewujudkan konsep, hal yang tidak bisa kita lakukan maka kita berpikir teknologi bisa melakukannya, semisal memindah gambar pada layar komputer, teknologi *scanner* dan kamera yang bisa melakukannya.

Kemampuan finansial merupakan hal yang penting, dimana kita mendapatkan sesuatu tidak hanya dengan usaha, tetapi finansial juga berpengaruh dimana kita mampu untuk membeli, menyewa, mengupah untuk kita miliki dan mewujudkan konsep kita dengan itu.

Kemampuan manusia merupakan sesuatu yang penting dimana pemanfaatan teknologi dan finansial dilakukan oleh manusia, baik atau buruknya yang dihasilkan merupakan hasil dari faktor kemampuan manusia. Kemampuan menentukan keputusan, kemampuan fisik dan kemampuan yang lainnya yang menentukan keberhasilan.

Keberadaan dan kemampuan merupakan bekal untuk mewujudkan konsep atau ide yang kita punya. Jika salah satu atau semua kemampuan tidak dipunya maka perlu untuk mengubah konsep atau ide agar realisasi konspe bisa diwujudkan.

### 3.2.1.2 Warna



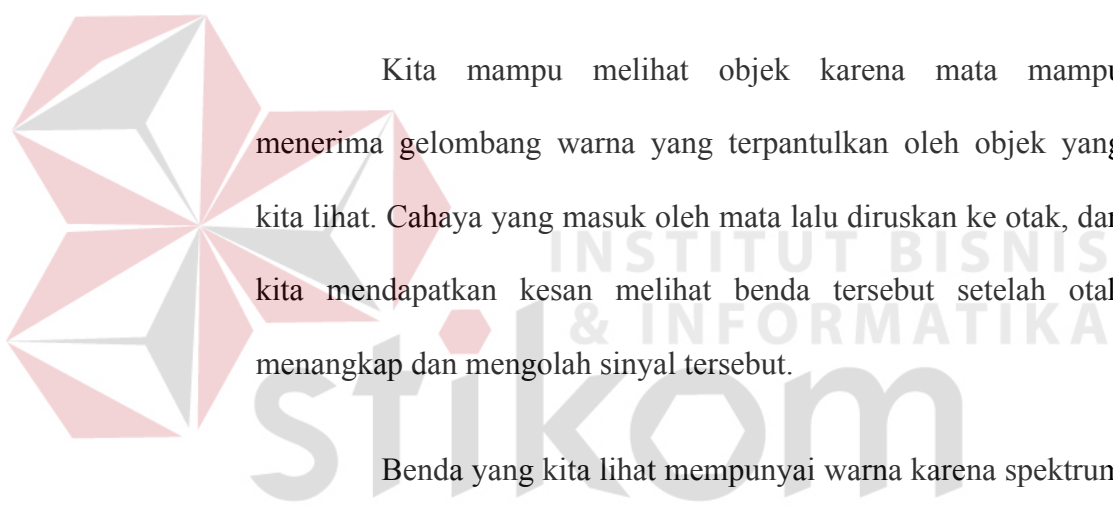
Warna merupakan penghias, hampir setiap objek yang kita lihat mempunyai warna, baju yang kita pakai, kendaraan yang kitaendarai, langit dan biru, hampir objek semuanya memiliki warna. Objek alam seperti pohon, batu pasir yang berwarna tanpa kita memberikan warna pada mereka, itu karena objek tersebut memiliki materi warna sendiri. Pada siang hari kita akan lebih banyak bisa melihat warna-warna di sekitar kita, tetapi tidak jika pada malam hari. Pengelihatn akan warna dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya:

- Mata

Mata merupakan alat pengelihatn yang kita miliki, mata merupakan alat penolong kita dalam banyak hal, kita bisa menemukan semut hitam yang kecil di antara batu hitam merupakan kemampuan mata yang jeli dan mampu untk membedakan sedikit perbedaan warna antara semut hitam dan batu hitam, itu karena mata yang sehat, mata yang sehat bisa

membedakan warna dan melihat objek pada jarak tertentu dengan baik, tidak begitu jika mata kita tidak sehat.

Mata mempunyai 3 receptor yang mampu menerima dan menterjemahkan warna, masing-masing memiliki sensitivitas yang berbeda terhadap panjang gelombang cahaya. Masing-masing sensitiv terhadap warna merah, biru dan hijau, dari kombinasi ketiganya akan sangat membentuk banyak warna yang mampu dilihat oleh mata manusia.



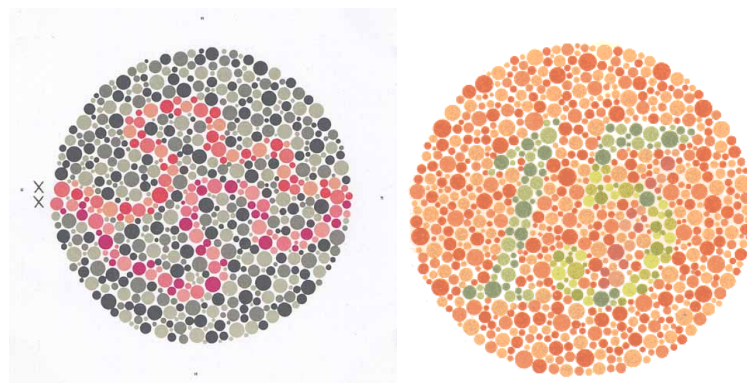
Kita mampu melihat objek karena mata mampu menerima gelombang warna yang terpantulkan oleh objek yang kita lihat. Cahaya yang masuk oleh mata lalu diruskan ke otak, dan kita mendapatkan kesan melihat benda tersebut setelah otak menangkap dan mengolah sinyal tersebut.

Benda yang kita lihat mempunyai warna karena spektrum warna atau cahaya sekitar yang mengenai benda tersebut benda tersebut menyerap warna yang diterimanya dan memantulkan warna yang dimilikinya.

Mata yang normal mampu melihat dan membedakan warna satu dengan yang lain atau bisa melihat warna secara normal, tetapi tidak dengan mata yang buta warna, mata yang butah warna tidak bisa melihat warna tertentu, warna tertentu yang tidak bisa dilihat oleh mata disebabkan oleh kelainan sel-sel retina.

Seseorang yang buta warna kesulitan untuk bekerja pada bidang yang membutuhkan kejelasan untuk memilih warna, karena warna yang dilihat seseorang yang buta warna berbeda dengan warna yang dilihat oleh seseorang yang memiliki mata normal. Buta warna tidak selalu hanya hitam dan putih, ada yang hanya tidak bisa melihat warna merah saja. Buta warna bisa diketahui melalui test buta warna pada dokter mata, atau menggunakan tes isihara.

Tes isihara merupakan alat test yang berupa kumpulan titik-titik dengan berbagai warna dan ukuran, kumpulan titik tersebut disusun sehingga membentuk lingkaran, dan ada sekumpulan titik-titik dengan warna tertentu yang membentuk karakter biasanya berupa angka yang orang normal mampu untuk melihat karakter atau angka tersebut dan orang dengan mata buta warna susah untuk melihat karakter atau angka tersebut.



*Gambar 3.1 Test isihara*



- Cahaya

Cahaya merupakan bantuan kita untuk melihat, meskipun mata kita normal tetapi tidak didukung oleh cahaya maka kita hanya melihat gelap. Saat malam ketika listrik padam dan tidak ada sumber cahaya lain maka kita akan menyalakan lilin dengan maksud untuk memperoleh penerangan dari cahaya lilin, namun cahaya lilin tidak seperti cahaya matahari yang sangat terang.

Cahaya dinyatakan dalam derajat Kelvin. Cahaya mempunyai nilai 5000 K maka cahaya tersebut dibilang putih, jika semakin tinggi nilai Kelvinya maka cahaya tersebut terlihat kebiruan (*bluish*) dan jika nilainya semakin kecil maka cahaya terlihat kekuningan (*yellowish*).

Cahaya mempengaruhi warna yang kita lihat, jika kita melihat benda pada keadaan gelap maka warna benda tersebut terlihat lebih gelap dari pada ketika kita melihat benda tersebut dalam keadaan terang. Jika kita bekerja untuk kepentingan warna maka kita memerlukan penerangan yang cukup, maka kita bisa menggunakan lampu yang memancarkan cahaya dengan nilai 5000 K untuk membantu kita melihat warna secara baik. Alat yang digunakan untuk mengukur derajat kelvin disebut lux meter.

Cahaya matahari merupakan sumber penerangan yang baik bagi manusia, sinar matahari langsung bernilai sekitar 5000 K. Diluar rumah pada siang yang cerah kita tidak memerlukan lampu

penerangan seperti saat malam hari, karena sinar matahari yang sudah sangat baik untuk membantu kita melihat.

- Benda

Suatu benda yang terlihat berwarna karena benda tersebut memancarkan cahaya. Benda yang terlihat hitam atau gelap, benda tersebut hampir tidak memantulkan cahaya dan menyerap cahaya secara keseluruhan. Ada juga benda yang terlihat transparan benda tersebut meneruskan cahaya yang mengenainya dan sebagian dipantulkan dan kita lihat, seperti warna transparan air yang terkadang terlihat berwarna biru.

Benda yang kita lihat berwarna karena memiliki unsur warna sendiri, semisal daun, tanah, pasir, cat, tinta, benda tersebut memiliki unsur pewarna sendiri, semisal kulit kita yang memiliki pigmen. Lalu bagaimana dengan televisi atau monitor berwarna yang menampilkan gambar berwarna yang berganti-ganti.

Perangkat elektronik seperti televisi dan monitor, bekerja dengan memancarkan sinar yang diterjemahkan menjadi banyak warna yang biasanya kita lihat menjadi film, iklan dan sebagainya.

Televisi dan monitor memancarkan tipe warna cahaya atau yang biasa disebut sistem warna RGB (*Red, Green, Blue*). Sistem warna RGB jika digabungkan akan membentuk sinar putih. RGB yang dalam bahasa Indonesia berarti merah, hijau dan biru

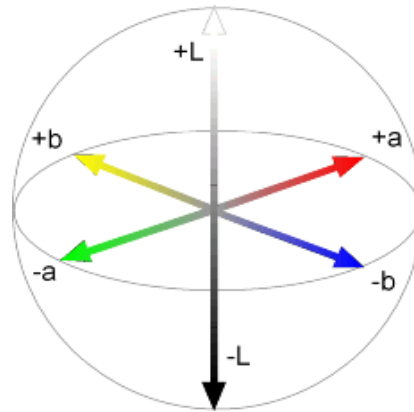
merupakan unsur warna cahaya yang banyak dipakai peralatan elektronik, lain jika kita melihat cat atau tinta dan pewarna lainnya, bahan pewarna seperti tinta cetak, printer dan cat memakai sistem warna *CMYK* (*Cyan, Magenta, Yellow, Key*).

Sistem warna *CMYK* banyak dipakai untuk membuat warna separasi. Warna *cyan, magenta, dan yellow* jika digabungkan akan membentuk warna coklat kehitaman, dan warna *key* dalam *CMYK* merupakan warna hitam yang menyempurnakan pencampuran warna *cyan, magenta dan yellow* yang masih berwarna coklat kehitaman dan tidak hitam pekat. Maka dari itu dicampurkan warna *key* atau hitam untuk memperoleh hitam yang pekat atau kekontrasannya.

Sistem warna CIElab merupakan sistem warna ketiga selain RGB dan *CMYK*, Lab adalah model warna yang berbentuk tiga dimensi dan memiliki *colorspace/gamut* (ruang warna) paling besar. Sistem warna ini dikeluarkan oleh CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) yang bertujuan untuk menghasilkan sistem warna dengan standar internasional.

Lab terdiri dari :

- L = Lightness
- a = jangkauan warna dari merah - hijau
- b = jangkauan warna dari biru - kuning



Gambar 3.2 ilustrasi dari sistem lab.

Commission Internationale de l'Eclairage (CIE), atau Komisi Iluminasi Internasional merupakan badan internasional yang bertanggungjawab dalam photometry dan colorimetry. Pada thn 1931 CIE mengeluarkan standarisasi sistem warna yang didasarkan pada sumber cahaya yang mengenai warna.

CIE Color System menggunakan 3 koordinat untuk melokasikan warna pada *color space*, yaitu x,y dan z.

Secara umum terdapat 3 jenis kalkulasi dalam CIE

Colour System yaitu :

- CIE XYZ
- CIE Lab
- CIE L\*Chroma\*Hue

CIE Lab merupakan *colorspace* yang sering digunakan pada industri percetakan dan merupakan standard internasional. CIE Lab *Colorspace* banyak digunakan untuk mengukur bodi dari tinta, seperti mempersiapkan/mencampur tinta sebelum mulai

mencetak dan sebagai *Quality Control* pada industri percetakan.

Dalam aplikasinya, Lab dinyatakan dalam bentuk LCH, dimana :

L = *Lightness/Luminance*, Mengoreksi warna dari terang ke gelap dan sebaliknya. C=*Chroma/Saturation*, mengoreksi warna dari warna yang cenderung ke arah *gray* (kelihatan kelabu/kotor) dan warna dominan (murni). H = *Hue*, merupakan karakteristik warna berdasarkan panjang gelombang cahaya yang dipantulkan atau dibiaskan oleh suatu obyek.

Nilai *Hue* didefinisikan dalam lingkaran warna. Dijelaskan sebagai berikut:

- Lightness bernilai 1 (gelap/black) sampai 100 (terang/white).
- Chroma/Saturation bernilai -80 sampai 120 (jari-jari lingkaran).
- Hue bernilai 0 sampai 360 (sudut lingkaran).

Dengan demikian setiap titik dalam ruang 3 dimensi tadi akan mewakili suatu titik warna yang juga pasti mempunyai nilai koordinat x,y dan z.

Warna khusus warna tersendiri yang tidak memerlukan pencampuran dari warna proses seperti *CMYK*. Warna khusus ini berdiri sendiri dan mempunyai nama atau kode tersendiri

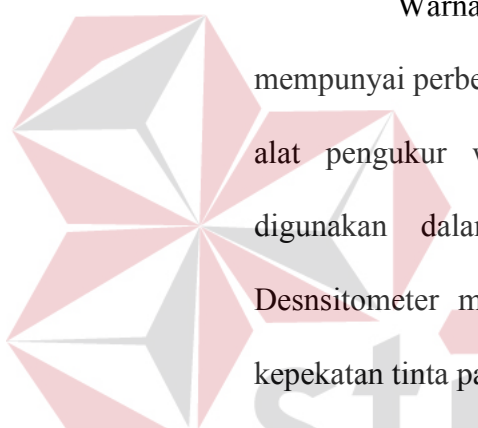
tergantung oleh standarisasi yang mengeluarkan varian warna khusus.

Warna proses *CMYK* banyak digunakan untuk percetakan, bukan karena kualitasnya yang baik, tetapi karena ini adalah cara yang paling murah untuk mendapatkan simulasi hasil cetak pada permukaan kertas dengan *range* warna yang relatif besar. Tetapi kadang warna yang didapatkan tidak maksimal, karena merupakan pencampuran dan beberapa warna proses. Oleh karena itu metode lain yang dipakai adalah dengan sistem warna spot (*spot color*) atau warna khusus, misalnya Pantone Matching System.

Tujuan penggunaan Warna Khusus atau yang disebut *special color*:

- Jika dalam suatu proses cetak hanya dibutuhkan 2 atau 3 warna, menggunakan *spot color* lebih murah dibandingkan dengan tinta proses.
- *Spot color* telah dicampur di pabriknya untuk mendapatkan warna yang sesuai dengan standart warna.
- Warna-warna *spot* dapat memperluas range tonal warna cetakan, mempunyai nilai saturasi dan hue diluar gamut warna proses, seperti warna metalik, *fluorescent*, pantone dll.

- Mengurangi tingkat kesalahan cetak warna, jika diinginkan warna tertentu untuk hasil cetaknya. Hal penting yang juga harus diperhatikan dalam melihat warna adalah pengaruh dari cahaya ruangan. Untuk melihat hasil cetak terbaik adalah dengan sinar matahari untuk luar ruangan, dan untuk dalam ruangan gunakan lampu yang memiliki temperatur warna 5000<sup>0</sup> Kelvin. Dalam bidang fotografi biasanya digunakan 6500<sup>0</sup> K.



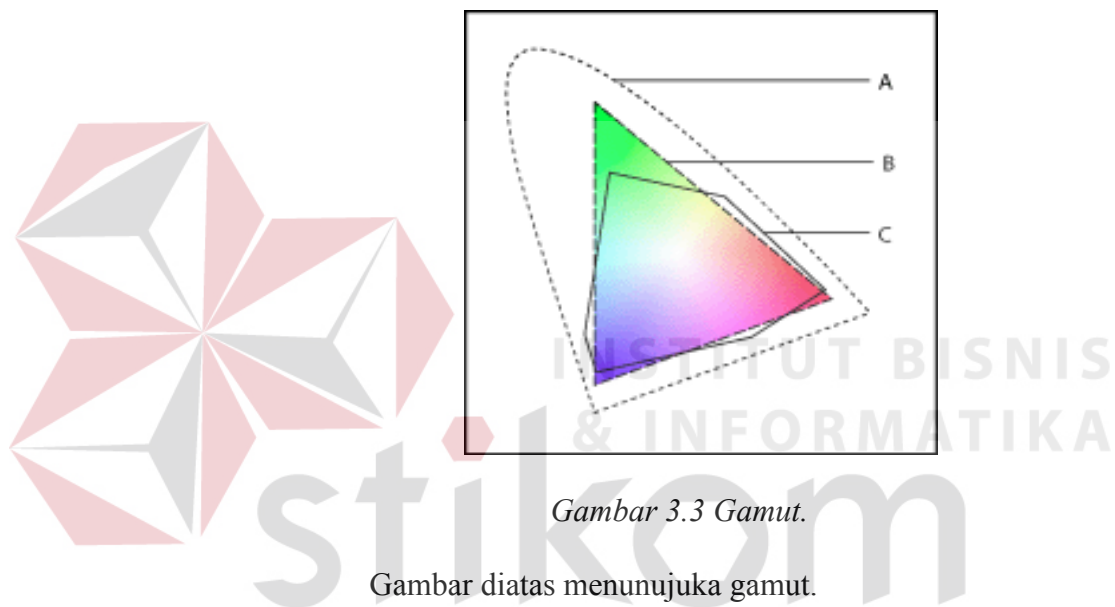
Warna yang kita lihat meski terlihat sama namun mempunyai perbedaan, jika dilihat atau dikur dengan menggunakan alat pengukur warna, alat pengukur kepekatan warna yang digunakan dalam perusahaan grafika adalah densitometer. Densitometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kepekatan tinta pada cetakan.

Sistem warna RGB dan *CMYK* mempunyai luas warna yang berbeda. *Gamut* adalah suatu batas dari warna yang dapat ditampilkan atau dicetak oleh sistem warna. Spektrum warna yang dapat dilihat mata manusia lebih lebar jaraknya dibandingkan jarak gamut dari tiap model warna.

Sistem warna *Lab* memiliki gamut yang paling besar. Sedangkan RGB gamuts biasanya mengandung sebagian gamut dari tipe *Lab* yang dapat dilihat di monitor atau TV. Sehingga beberapa warna, misalnya cyan atau yellow tidak dapat ditampilkan

secara akurat di layar monitor.

*CMYK gamut* lebih kecil dari sistem warna sebelumnya, dan hanya terdiri dari warna-warna yang dapat dicetak dengan tinta proses cetak. Ketika warna yang tidak bisa dicetak ditampilkan di monitor, munculah apa yang disebut *out of gamut*, yang artinya sudah diluar sistem warna *CMYK*.



Gambar 3.3 Gamut.

Gambar diatas menunjuka gamut.

- A. Merupakan batas *gamut* lab
- B. Merupakan batas *gamut* RGB
- C. Merupakan batas *gamut* *CMYK*

Dalam membentuk konsep desain mungkin kita sudah mengetahui tentang apa yang kita pelajari tadi bahwa, tidak semua warna yang kita impikan bisa tercetak pada bahan cetakan. Perlu adanya kesimpulan bahwa warna yang kita aplikasikan pada cetak berasal dari tinta cetak, jika kita membutuhkan warna kombinasi atau separasi kita memerlukan tinta warna *CMYK*, dan jika



membutuhkan warna yang solid dan khusus kita bisa menggunakan warna khusus atau *spot color* yang merupakan hasil produk dari pabrikan tinta seperti cemani toka atau menggunakan panduan CMS *Color Matching System*.

Dalam pemilihan warna kita memerlukan alasan kenapa kita memilih warna tersebut. Alasan tersebutlah yang menjadi latar belakang bagi kita untuk memilih warna. Ketertarikan merupakan salah satu faktor kita milih warna, ketertarikan dari diri kita sendiri atau ketertarikan untuk orang lain.

Setiap warna bisa mempengaruhi psikologis seseorang. Seseorang dengan memakai baju berwarna merah biasanya akan merasa ceria, menantang dan percaya diri. Warna biru bisa memberikan kesan tenang, dalam, dingin dan perasaan damai, perasaan akan warna ini memang benar adanya, karena itu produk tertentu biasanya berwarna sesuai dengan tujuan produk tersebut, apakah produk tersebut ingin terbilang dingin, maka produk tersebut bisa berwarna biru muda, dan bila produk ingin terbilang segar, bisa menggunakan warna hijau, dan masih banyak warna yang bisa digunakan

### **3.2.1.3 Teks**

Teks merupakan unsur penting yang terdapat dalam sebuah desain teks yang disusun dari huruf yang mempunyai pilihan bentuk dimana bentuk tersebut mempunyai nilai seni yang bisa mempengaruhi emosi pembaca. Proses mempersiapkan teks

yang akan dipakai sebagai materi desain disebut juga dengan *word processing*.

Tipografi atau bahasa Inggris *Typography* (berasal dari kata bahasa Yunani *typos* = bentuk dan *graphein* = menulis) merupakan teknik dan seni mengatur huruf menggunakan gabungan bentuk huruf cetak, ukuran *font* atau huruf, ketebalan garis, garis pandu (*line leading*), jarak antar huruf, dan ruang huruf untuk menghasilkan hasil seni aturan huruf dalam bentuk nyata atau digital. Tujuan utama tipografi adalah mengatur teks (isi) dalam bentuk yang mudah dibaca dan menarik dipandang.

- **Pengelompokan Huruf**

Terdapat beberapa macam tipe pengelompokan huruf sesuai dengan karakteristik huruf tersebut. Pengelompokan huruf yang paling utama adalah sesuai dengan ada atau tidaknya *counterstroke* atau garis kait pada setiap ujungnya. Pengelompokan tersebut memisahkan huruf berkait dan tanpa kait. Contoh huruf berkait:

A

Contoh huruf tanpa kait

A

Tipe huruf berkait atau yang biasa disebut *serif*, tipe ini

memiliki garis-garis kecil yang menyerupai kait yang disebut juga *counterstroke* pada hampir tiap ujungnya. Garis-garis kecil tersebut posisinya tegak terhadap badan huruf yang menopangnya.

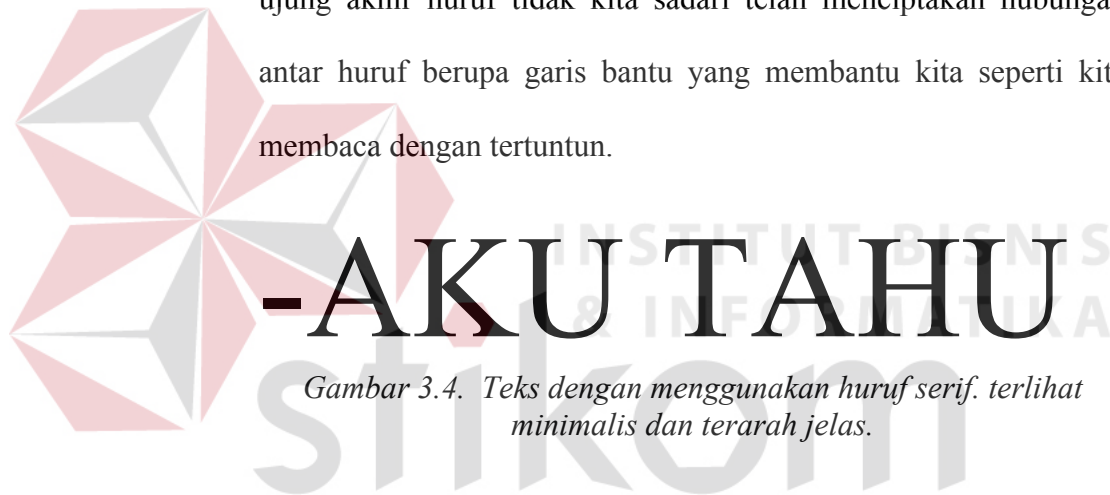
Jenis huruf tipe serif yang sangat dikenal adalah TIME ROMAN. Desain huruf ini pertama kali diciptakan untuk surat kabar The Times of London pada tahun 1930an. Selanjutnya time roman mulai banyak dipakai karena kemampuan dibacanya yang sangat tinggi serta efisien, dalam arti bentuknya yang jelas dan ringkas sehingga dalam 1 inch<sup>2</sup> berisi lebih banyak huruf Time Roman dibandingkan dengan tipe huruf lain saat itu. Perkembangan teknologi komputer, muncul tipe time roman versi komputer yang dinamakan Times New Roman.

Tipe Serif lebih disukai para desainer grafis karena dengan adanya kait di antara badan huruf mampu menimbulkan nuansa seni yang lebih indah dan tidak kaku jika dibandingkan dengan tipe sans serif yang tegak dan kaku.

Tipe huruf tanpa kait ini berbentuk huruf tanpa adanya kait di ujung-ujungnya.. Di antara nama-nama huruf serif yang populer dari awal-awal pemakaiannya adalah Futura, AvantGarde dll. Perkembangan selanjutnya, tipe huruf ini mulai banyak diciptakan meskipun tidak sebanyak tipe serif. Hal tersebut karena huruf sans serif dirasa kurang luwes untuk suatu karya desain, juga kurang readable jika dipasang pada baris-baris teks yang panjang.

Tetapi kelebihan dari tipe huruf sans serif adalah tipe ini lebih disukai oleh para tukang cetak karena tidak terlalu sulit dalam mencetak model huruf ini dengan warna-warna separasi bila dibandingkan dengan tipe serif yang memerlukan ketelitian yang lebih tinggi dalam mencetaknya.

Penggunaan huruf serif dan sans serif pun berbeda, perbedaan penggunaan ini dikarenakan bentuk spesifik dari huruf sendiri. Bentuk huruf serif yang mempunyai tangkai-tangkai pada ujung akhir huruf tidak kita sadari telah menciptakan hubungan antar huruf berupa garis bantu yang membantu kita seperti kita membaca dengan tertuntun.



Media masa seperti koran yang mempunyai komposisi teks lebih banyak dari pada gambar menggunakan tipe huruf serif, dikarenakan pembaca yang membaca koran dengan dominasi teks tidak merasa terlalu lelah ketika membaca.

Berbeda dengan koran yang didominasi dengan teks, majalah yang mempunyai teks yang tidak terlalu banyak dan gambar yang bervariasi menampilkan tipe huruf sans serif yang

Penggunaan huruf sans serif pada majalah disesuaikan dengan jumlah teks yang ditampilkan, teks pada ajalah tidak terlalu banyak dan dipadukan dengan gambar, jadi pembaca tidak perlu membaca teks yang panjan lebar, cukup membaca teks yang minimalis dan pendek serta menikmati gambar yang disuguhkan.

Selain pengelompokan huruf serif dan sans serif, pengelompokan huruf juga dapat dilakukan berdasarkan kemiripan bentuk anatominya. Pengelompokan tersebut terdiri dari :

1. Tipe huruf ROMAN, tipe huruf ini memiliki ciri ketebalan huruf yang tidak sama. Ada bagian yang dibuat lebih tebal, sedangkan bagian lainnya lebih tipis. Contoh

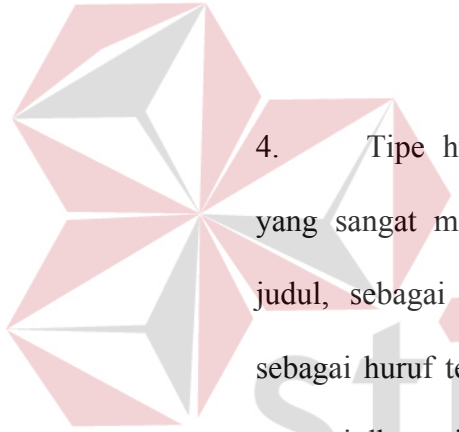
**BENGUIAT**

2. Tipe huruf GOTHIC, Tipe huruf ini memiliki ciri ketebalan huruf yang sama tebalnya baik pada bagian yang lurus maupun lengkung. Contoh :

.Courier New

3. Tipe huruf TEKS, tipe huruf ini memiliki ketebalan garis-garis yang ringan serta tidak memiliki wajah yang terlalu lebar. Sebagaimana nama jenis huruf ini, jenis huruf ini kebanyakan dipakai untuk *body text*. Dari keseluruhan jenis huruf yang ada, jenis ini yang paling banyak digunakan dalam pekerjaan grafis dan penerbitan. Contoh :

## -Century Schoolbook



4. Tipe huruf BLOCK, tipe huruf ini memiliki ketebalan yang sangat mencolok. Biasanya dipergunakan untuk penulisan judul, sebagai huruf *display*, dan tidak bagus jika digunakan sebagai huruf teks. Selain ketebalannya, jenis huruf ini seringkali menonjolkan sifat artistik dan unik. Selain berupa huruf yang spesifik, yang juga tergolong jenis ini adalah tipe-tipe huruf lain yang memiliki elemen *heavy*, *bold* dan *extra bold*. Contoh :

## -Arial Black

5. Tipe huruf ITALIC, tipe huruf ini cirinya adalah tidak

berdiri tegak, tetapi memiliki derajat kemiringan ke kanan. Selain istilah *italic*, di dalam jenis huruf kadang juga ditemui tipe *Oblique*, yaitu miring ke kiri. Selain *italic* yang sekarang kita kenal sebagai pilihan gaya dari suatu keluarga huruf, ada juga tipe huruf yang memang didesain sebagai huruf yang berbentuk miring.

Contoh :

## *-ITALIC*

Dari beberapa tipe huruf diatas masih banyak lagi yang belum sempat disebutkan.

Huruf yang telah dipilih disusun menjadi sebuah kata, dan disusun menjadi sebuah teks bacaan.

Di dalam proses pembuatan teks tersebut, beberapa hal yang perlu diketahui meliputi :

- Format penulisan
- Ukuran dan tipe huruf
- Jarak antar huruf dan baris (spasi)
- Tebal huruf
- Lebar dan Tipe kolom (a.l. lurus kanan, lurus kiri dll)
- Tabulasi
- Tanda-tanda khusus
- Pengaturan dan pemenggalan kata dan kalimat
- Penggunaan bahasa yang sesuai dengan aturan yang

berlakuPemilihan gambar

- Pembentukan gambar olahan software

Proses diatas merupakan ide – ide atau gagasan yang mengawali sebuah desain.

#### 3.2.1.4 Gambar grafis

Gambar merupakan suatu yang menghiasi koran dimana banyak didominasi teks, majalah dengan kualitas gambar yang bagus menjadi suatu kualitas tersendiri, hampir setpa model desain yang kita temui, seperti poster, majala, buku, baju dan masih banyak media-media yang menggunakan gambar sebagai unsur penghias.

Gambar mempunyai arti luas, gambar yang biasa disebut foto merupakan hasil dari pengampilan dari kamera, gambar hasil cetakan, gambar digital grafis dari pengolahan komputer dan mungkin bisa berkembang lagi. Dalam dunia grafis percetakan gambar bisa dibedakan menjadi dua, yaitu :

- **Image atau gambar Pikel**

*Image* atau gambar piksel terbentuk dari kumpulan titik – titik yang mempunyai warna dan tertentu. Tiap piksel dengan warna masing – masing membentuk suatu gambar.

Penggunaan *Image* dalam desain biasanya digunakan untuk :

- Latar belakang (*background*) dari suatu desain



- Foto sebagai pemerjelas situasi seperti dalam berita
- Foto sebagai pengenalan obyek

*Image* tidak bisa diperbesar ukurannya dari ukuran sebenarnya menjadi ukuran yang jauh lebih besar dikarenakan resolusi awal dari gambar tersebut yang jika diperbesar maka kualitas gambar akan menurun. Pembesaran ukuran bisa dilakukan dikarenakan piksel dari file asli yang cukup besar. Tidak seperti pembesaran ukuran, pengecilan ukuran bisa dilakukan.

Beberapa format *Image* piksel :

1. TIFF = .tiff
2. EPS = .eps
3. JPEG = .jpg
4. BMP = .bmp
5. GIF = .gif

- **Konsep Dasar Digital Image dalam Teknik Cetak**

Ada 2 tipe *Image* yaitu :

#### 1. *Continuous Tone*

*Continuous tone* terbentuk dari foto konvensional maupun digital, yang kemudian disimpan ke dalam komputer untuk dilakukan pengolahan.



*Gambar 3.5 Continous Tone*

## 2. *Halftone*

Sedangkan *Halftone* terbentuk dari sekumpulan titik raster yang merupakan dasar proses cetak.



*Gambar 3.6 Halftone*

- Suatu proses cetak secara teori hanya bisa menimbulkan titik-titik tinta ke atas substrate.

- Keterbatasan teknik cetak yang ada adalah tidak mampu mereproduksi tone (elemen/pixel yang membentuk image) dari suatu sumber image original.

- Agar bisa dicetak, tone yang ada di file original harus terlebih dahulu diubah menjadi kumpulan titik raster dengan diameter yang berbeda sesuai dengan tone yang diwakilinya.

- Semakin halus titik raster yang digunakan akan semakin baik juga gambar yang dihasilkan.

-

Kehalusan titik raster dinyatakan dengan lpi (lines per inch).Piksel mempunyai nilai satuan tersendiri, dari *output device*

seperti *printer* yaitu:

1. Dpi ( *dot per inch*)

Satuan yang dipakai untuk resolusi/hasil cetakan dari printer

2. Lpi ( *line per inch*)

Satuan yang dipakai dalam menentukan hasil proses dengan mesin cetak. Biasanya digunakan sudut  $45^0$ . Satuan ini disebut juga screen ruling. Disebut juga offset printing 'lines' or dots per inch dalam suatu halftone atau line screen.

Dalam *input device* seperti kamera yaitu :

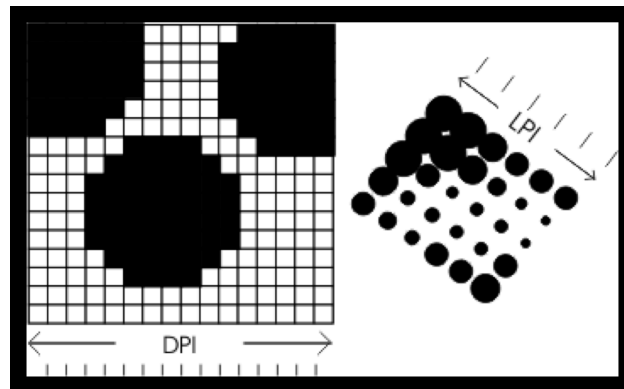
1. Ppi (pixel per inch)

Semakin besar ukuran pixel, semakin rapat dan tajam pula image yang dihasilkan. Kumpulan piksel grafis yang membentuk suatu gambar inilah yang disebut dengan raster. Nilai raster pada cetak biasanya meliputi 130 – 150 dpi. Proses pengolahan *image* atau piksel grafis seperti :

1. Adobe Potoshop
2. Corel Paint
3. Ulead Photo Express

Hubungan DPI dan LPI adalah DPI merupakan nilai maksimal dari titik per inch yang dapat dicetak oleh printer. Karena semua data komputer atau *printer* merupakan tipe *binary*, titik-titik tersebut merupakan nilai *ON* atau *OFF*.

LPI adalah nilai dari kumpulan titik-titik bundar (yang dibentuk oleh kumpulan titik DPI) per inch.



Gambar 3.7 DPI dan LPI

Pada sistem konvensional yang bekerja dengan kamera reproduksi, proses perubahan dari *continuous tone* ke *halftone* dilakukan dengan perangkat Contact Screen (raster kontak) yang bekerja secara *analog*.

Pada sistem digital, titik *raster/halftone dot* dibentuk secara langsung oleh *Image Setter*. Agar besar titik *raster* dapat berubah-ubah, titik tersebut dibentuk dari kumpulan yang lebih kecil yang disebut *Spot Printer*. Banyaknya *spot* dalam suatu *inch* disebut juga resolusi *output*, yang dinyatakan dalam DPI.

Screen ruling, yang diukur dengan satuan LPI, adalah suatu nilai dari garis atau baris yang berisi titik-titik *halftone per inchi*. *High screen ruling* mencetak titik-titik tersebut saling berdekatan, sehingga hasilnya cukup tajam dan menghasilkan variasi warna. Sedangkan *low screen ruling* mencetak titik-titik agak berjauhan, sehingga menimbulkan efek kasar pada image.

Image resolution, yang diukur dengan satuan ppi atau dpi, adalah suatu nilai dari pixel yang ditampilkan per inci dari suatu image. Suatu image dengan resolusi tinggi mengandung lebih banyak pixel per inch sehingga memiliki detail yang lebih baik.

Hubungan antara *image resolution* dan *screen ruling* menentukan tampilan detail dari suatu barang cetakan. Pada umumnya, semakin tinggi *image resolution*, semakin tinggi pula *screen frequency* yang harus dipakai dalam proses cetak.

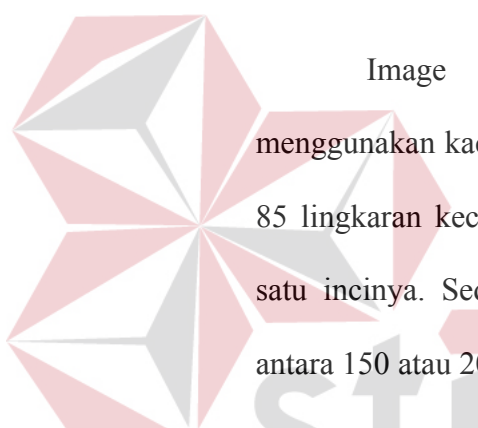


Image dalam surat kabar biasanya 85 lpi. Jika menggunakan kaca pembesar, dapat dihitung kurang lebih terdapat 85 lingkaran kecil berwarna hitam dalam berbagai ukuran dalam satu incinya. Sedangkan majalah dengan kertas *glossy* biasanya antara 150 atau 200 lpi.

LPI biasanya memiliki suatu sudut agar hasilnya sesuai. Biasanya warna hitam memiliki sudut 45 derajat sehingga mata kita tidak dapat melihat jelas komposisi grid/pola hitam dari titik2 tersebut.

Kontrol terhadap LPI benar-benar tersedia pada printer berbasis postscript. Inkjets dan non-postscript laser printers menggunakan prinsip berbeda dalam menghasilkan gradasi abu-

abu.

Grayscale Salah satu proses yang banyak dilakukan dalam image processing adalah mengubah image berwarna menjadi model grayscale. Hal ini digunakan untuk menyederhanakan model image tersebut. Image berwarna dengan format standar RGB terdiri dari 3 layer matrik yaitu *R-layer*, *G-layer* dan *B-layer*. Sehingga untuk melakukan proses-proses selanjutnya tetap diperhatikan tiga *layer* di atas. Bila setiap proses perhitungan dilakukan menggunakan tiga *layer*, berarti dilakukan tiga perhitungan yang sama. Sehingga konsep itu diubah dengan mengubah 3 *layer* di atas menjadi 1 *layer* matrik *grayscale* dan hasilnya adalah *image grayscale*. Dalam model *image* ini tidak ada lagi warna, yang ada adalah derajat keabuan.

Untuk mengubah *image* berwarna yang mempunyai nilai matrik masing-masing *r*, *g* dan *b* menjadi *image grayscale* dengan nilai *s*, maka konversi dapat dilakukan dengan mengambil rata-rata dari nilai *r*, *g* dan *b* sehingga dapat dituliskan menjadi:

$$s = \frac{r + g + b}{3}$$

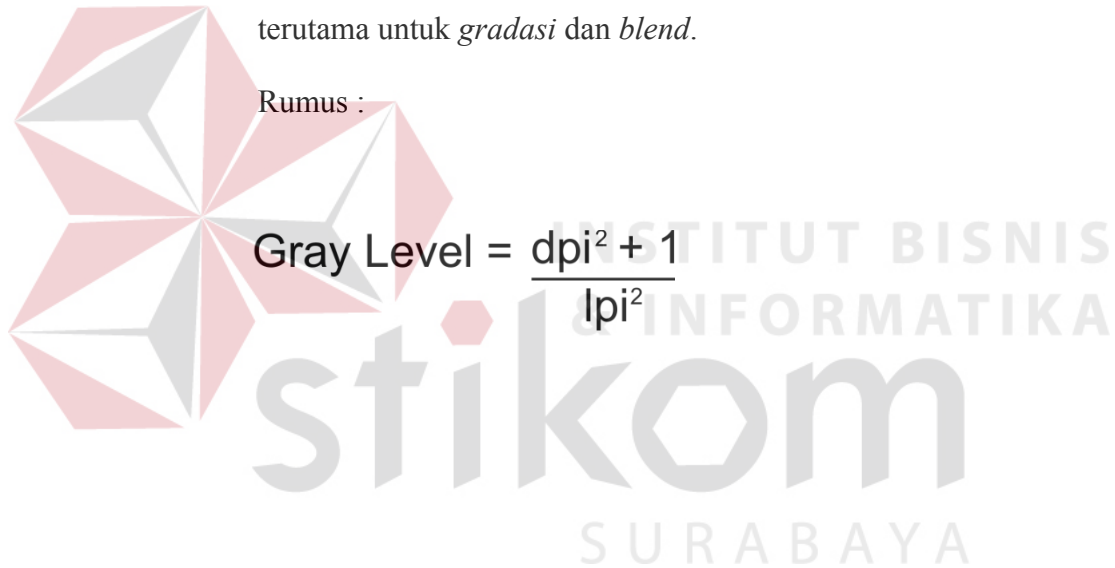
Dalam pengolahan *image* dengan tipe *grayscale*, tingkat kehalusan dari suatu gambar sangat tergantung dari *gray level*.

*Gray Level* menunjukkan tingkat/jangkauan *gray* dari suatu *image grayscale*. Semakin banyak titik-titik pembentuknya, semakin lebar pula jangkauan *gray level* yang dihasilkan. Bila *gray level*nya mencukupi, maka terbentuk kurva halus/*smooth* dan juga berlaku sebaliknya.

Ketika menentukan *screen ruling* untuk *image grayscale*, nilai maksimum dari *gray level* adalah 256. Semakin baik *gray level*nya akan semakin meningkatkan kualitas image terutama untuk *gradasi* dan *blend*.

Rumus :

$$\text{Gray Level} = \frac{\text{dpi}^2 + 1}{\text{lpi}^2}$$



Penentuan Screen Ruling berdasarkan *Substrate*/bahan cetakan :

Media	Halftone Screen Ruling (lpi)	Resolusi input (dpi)
-------	------------------------------	----------------------

Kain/kaca/plastik (sablon)	40	80
Koran	65 - 85	170
HVS	90 - 133	266
Art paper (brosur, cover majalah, poster)	133 - 150	300

Tabel 3.1 Screen Ruling Berdasarkan subtrade

### 3.2.1.5 Gambar Vektor

Gambar vektor merupakan gambar yang diciptakan dengan menggunakan software graphic pengolah vektor seperti :

1. Corel Draw
2. Adobe Illustrator
3. Macromedia Freehand

Gambar vektor merupakan obyek yang dibentuk dengan titik – titik yang merupakan sudut atau titik baku dalam sebuah bentuk vektor. Titik-titik tersebut terbentuk dan otomatis membuat sebuah garis yang menjadi batas bidang, titik-titik vektor ini bisa diubah, dengan mengubah posisinya atau dihilangkan ataupun bahkan bisa juga ditambahkan dalam obyek vektor, penambahan titik baku tersebut menambah nilai pengubahan yang bisa dilakukan.



Obyek vektor tidak seperti gambar piksel yang terdiri dari titik- titik, tetapi obyek vektor mempunyai bentuk yang solid yang tidak hanya terdiri dari titik – titik berwarna melainkan terdiri dari warna yang solid atau blok.

Penggunaan gambar vektor dalam desain biasanya digunakan untuk :

1. Sebagai *background* pembentuk warna dasar
2. Sebagai gambar yang mempunyai warna solid atau blok
3. Sebagai logo dan *icon*
4. Sebagai teks yang telah diubah menjadi mode *curve*

#### 3.2.1.6 Ukuran Bidang Desain

Bidang desain merupakan hal yang penting untuk diketahui desainer. Tanpa mengetahui bidang desain maka tidak dapat melakukan proses cetak, bidang desain diketahui ukurannya sesuai dengan yang dibutuhkan, ukuran bidang desain dibutuhkan untuk menentukan proses selanjutnya dalam proses dari pracetak hingga pasca cetak. Jika ukuran bidang desain tidak sesuai dengan bahan yang akan dicetak maka kegiatan cetak akan terganggu atau bahkan gagal.

Ukuran kertas yang ada dipasaran merupakan kertas yang sering dipakai dalam keperluan cetak. Dimulai dengan ukuran plano dan ukuran A. Berikut merupakan ukuran kertas dari A0.

A	Ukuran (mm)
A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297
A5	148 x 210
A6	105 x 148
A7	74 x 105
A8	52 x 74
A9	37 x 52
A10	26 x 37

Tabel 3.2 Ukuran Kertas

### 3.2.2 Proses Teknik Desain *Pre-press*

Proses teknik desain *pre-press* ini diaplikasikan berdasarkan kebutuhan akan proses lanjutannya. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan wajib ditaati untuk memperoleh hasil cetak yang sesuai keinginan.

- ***Color Traping***

Cetak *offset* yang dibahas dalam laporan ini merupakan teknik cetak yang bekerja dengan perstasiun warna, yakni pemberian warna dengan

cara 1 unit cetak memberikan 1 lapisan warna. Jika dalam mesin cetak mempunyai 4 stasiun warna maka bisa untuk membuat cetak 4 warna secara langsung 1 kali naik.

Cara ini membuat pengaplikasian tinta menjadi beberapa kali tumpuk, misalnya kita mencetak 4 *image* yang mempunyai unsur *CMYK*, maka kita mencetak dengan 4 tinta, yakni *cyan*, *magenta*, *yellow*, dan *black/key*, maka tiap station warna diisi warna-warna tersebut, inilah yang biasanya membuat cetakan tidak presisi, namun dengan cara cetak yang tepat bisa dihasilkan cetakan yang presisi atau tidak *miss register*.

*Miss register* merupakan istilah yang digunakan pada cetakan yang tidak presisi atau tidak tepat pada posisinya, *miss register* diketahui dengan adanya warna yang melenceng dari posisi yang seharusnya ditepatinya. *Miss register* bisa menyebabkan gambar terasa membayang atau terlihat tidak jelas, banyak hal yang bisa menyebabkan terjadinya *miss register*, dari kesalahan *montage*/penataan film, kesalahan memasang plat, dan masih banyak yang bisa membuat cetakan menjadi *miss register*.

Ada cara untuk meniasati terjadinya *miss register*, *color trapping* salah satunya cara yang bisa digunakan. *Color trapping* merupakan teknik memberikan *overlap* atau melebihkan ukuran area cetak dari tumpukan warna.

Sebagai contoh, lingkaran berwarna *cyan* pada kotak magenta pada gambar di bawah ini dipisahkan dalam dua plat warna, *Cyan* dan *Magenta*.



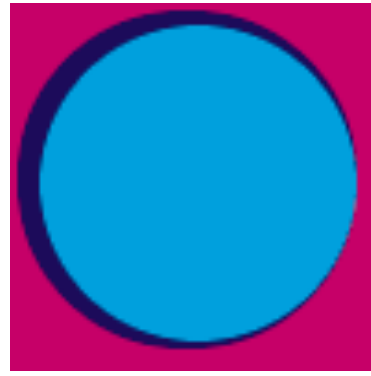
*Gambar 3.8 pembagian warna pada plat.*

Keterangan Gambar 3.2.2 : Dari kiri merupakan gambar asli, terlihat lingkaran berwarna cyan dan kotak diluar lingkaran berwarna magenta. Gambar ditengah menunjukkan warna hitam yang merupakan emulsi pada plat yang menunjukkan warna cyan, dan pada gambar kiri menunjukkan emulsi pada plat warna magenta.

Pada gambar selanjutnya diperhatikan bahwa pada plat magenta terdapat lubang putih yang merupakan tempat dari lingkaran yang ada pada plat cyan. Ini berarti lingkaran cyan dimasukkan ke background/latarbelakang magenta. Hal ini disebut dengan istilah *Knockout*. Ketika plat untuk tiap warna tersebut diluruskan dan ditempelkan pada kertas, *miss register* terbentuk berupa suatu celah kecil antara warna sehingga ada bagian kertas yang terlihat. Oleh karena itu, kita dapat membesarkan ukuran dari lingkaran, dan ukuran background tetap. Hal tersebut akan melintaskan warna dan menghilangkan *miss register*.



Gambar 3.9 Knockout



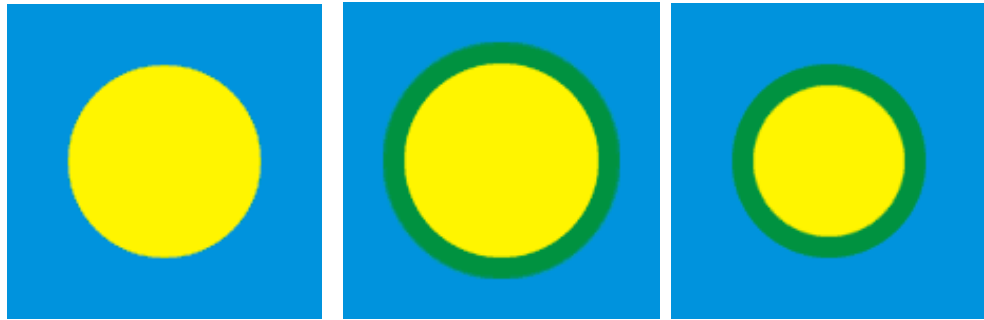
Gambar 3.10 Trap

Ada 2 metode untuk melakukan *color trapping* dengan cara *spread* dan *choke*. *Spread trapping* terbentuk dengan memperbesar ukuran dari obyek yang terbentang di atas background. Sedangkan *Choke trapping* melakukan *overlap* warna pada arah yang berlawanan dengan *spread*.

*Background* yang berupa lubang lingkaran diperkecil sedangkan obyek yang terbentang ukurannya tidak berubah. Umumnya, salah satu dari dua metode *trapping* dipilih berdasarkan warna dari obyek yang akan di *overlap*.

Berdasarkan pengalaman, biasanya obyek berwarna terang yang akan dibesarkan. Jadi jika obyek di atas yang berwarna gelap, maka digunakan metode *choke*. Sedangkan jika *background* yang gelap, maka gunakan metode *spread*. Oleh karena itu, penggunaan kedua metode tersebut sangat tergantung dari desain warna yang dibuat.

Contoh dari penggunaan metode *trapping*.



*Gambar 3.11 metode Trapping 1. kiri obyek terang di bagian atas, gambar tengah Spread (benar), gambar kanan choke (salah) obyek terlihat lebih kecil.*



*Gambar 3.12 metode Trapping 2 kiri obyek gelap di bagian atas, gambar tengah spread (salah) Obyek terlihat lebih besar, kanan choke (benar.)*

Memperbesar obyek gelap dapat mempengaruhi penampilan dari desain. Tidak direkomendasikan untuk menambah obyek teks yang kecil dengan spread trapping karena akan merubah huruf. Gunakan teknik trapping yang berbeda. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa obyek terang lebih dipilih untuk diperbesar daripada obyek gelap.

Pemberian overlapping pada suatu obyek bervariasi, tergantung juga pada besar dari obyek tersebut. Untuk pembuatan overlapping standar biasanya digunakan pembesaran sebesar 1 – 2 mm dari obyek aslinya.

Langkah-langkah pembuatan trapping :

1. Tentukan berapa warna yang akan dipakai untuk pembuatan plat cetakan.
2. Bandingkan antara warna-warna yang saling bertumpukan, tentukan warna terang dan warna gelap.
3. Lakukan pemisahan warna berdasarkan jumlah warna yang ada/digunakan.
4. Lakukan trapping terhadap obyek dengan warna terang, agar nantinya tidak berpengaruh pada obyek secara keseluruhan.

Untuk mengecek perbedaan warna tersebut, pilih metode spread atau choke.

Berdasarkan langkah di atas, hasil pemecahan warna terhadap suatu obyek desain sudah termasuk teknik trappingnya.

- **Pemberian Tanda-Tanda Cetak**

Pemberian Tanda-tanda cetak sangatlah penting untuk menjalan proses cetak yang. Tanda-tanda cetak berupa, *cross register*, *color bar*, garis tarikan anleg, tanda garis potong, tanda garis lipatan, dan jangan lupa memberikan *overlap* pada desain yang akan dipotong guna menghindari cacat yang diakibatkan potongan yang masuk area jadi.

- **Pemberian jarak kertas**

Pemberian jarak kertas merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan diingiat teknik cetak yang dipakai cetak *offset*. Berhubungan

dengan teknis mesin offset yang membutuhkan pegangan kertas, seperti pegangan griper, dan tarikan anleg, tergantung oleh spesifikasi mesin yang akan digunakan.

Tidak hanya pemberian jarak kertas dimaksudkan unutm mesin offset, tetapi juga disiapkan untuk menuju mesin lipat, potong, jilid dll.

- **Proses Layout Halaman**

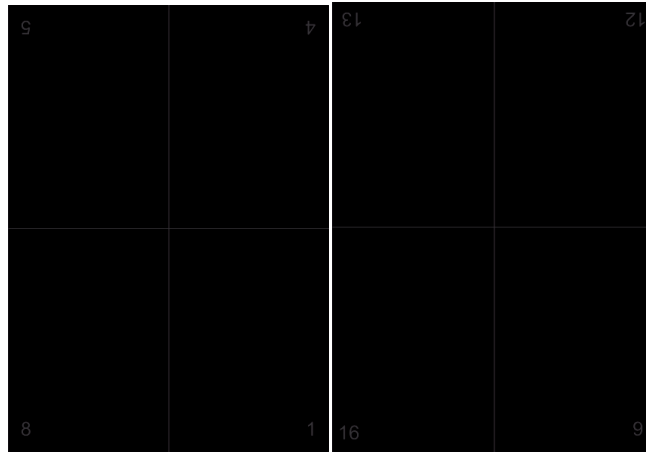
Proses *Layout* merupakan tahap lanjutan dari proses desain, proses ini menyempurnakan proses desain, proses ini mengatur tata letak, penyesuaian posisi dari unsur – unsur hasil dari desain, komposisi dari beberapa obyek yang sudah terbentuk diproses desain.

Layout terbagi menjadi dua yaitu :

1. **Layout Halaman**

Layout Halaman merupakan proses penataan halaman dalam percetakan berbentuk seperti buku, majalah, tabloid, koran yang sangat perlu dilakukan. Proses *layout* halaman ini dilakukan dengan aplikasi pengolah tata letak seperti Adobe Indesign, Adobe PageMaker, Adobe Frame Maker.





Gambar 3.13 format halaman

## 2. Layout Desain

Layout Desain merupakan proses penataan berbagai materi desain yang telah disiapkan dalam software desain. Beberapa materi yang perlu disiapkan untuk proses *layout* yaitu :

1. Teks
2. Gambar atau foto
3. Gambar vektor
4. Warna
5. Ukuran bidang desain

Dalam proses ini perlu ada penambahan atribut cetak seperti register, color bar, garis potong dan atribut – atribut lain yang dibutuhkan dalam cetak. Seorang pelaku *layout* perlu mengetahui jenis dan ukuran bahan cetakan yang digunakan, menyangkut kegiatan layout diperlukan luas area yang disesuaikan dengan bahan cetakan. Proses ini membutuhkan ketelitian karena hasil dari proses ini menyangkut keberhasilan dari proses cetak. Hasil dari proses layout merupakan gambaran visual tentang hasil

desain yang akan dicetak.

- **Koreksi**

Proses koreksi merupakan hal yang penting, dimana proses ini menyangkut hasil dari proses desain dan *layout*. Terdapat beberapa proses koreksi seperti :

1. Koreksi ketepatan warna yang digunakan
2. Koreksi jenis warna yang digunakan *CMYK* atau warna khusus
3. Koreksi pemberian *overlap*
4. Koreksi obyek yang bersifat link, apakah di *embed* atau dilampirkan
5. Koreksi ukuran dan jenis dan ukuran huruf yang digunakan
6. Koreksi ketepatan posisi obyek dalam layout
7. Koreksi atribut cetak
8. Koreksi resolusi obyek

Jika koreksi sudah dilakukan maka dapat dilakukan proses *proof* atau proses pembuatan contoh cetakan. Hal yang perlu diperhatikan adalah kesetujuan customer atau pemsan dengan hasil *proof* untuk kesepakatan cetak.