

BAB III

METODE KERJA PRAKTEK

3.1 Waktu dan Lokasi

Kerja praktek ini dilaksanakan di :

Nama Perusahaan : CV. Bayu Mandiri

Divisi : *Prepress*

Tempat/ alamat : Jl. Prambanan No. 09 Surabaya, Jawa Timur

Kerja praktek dilaksanakan oleh penyusun selama 4 minggu, mulai tanggal 07 November 2013, dan berakhir pada tanggal 10 Desember 2013, dengan alokasi waktu sebagai berikut :

- Senin-Jumat : 08.00 – 16.00

(dengan waktu istirahat pukul 12.00 hingga pukul 13.00)

3.2 Landasan Teori

Berdasarkan pada teori yang didapat dari perkuliahan Program Studi DIII Komputer Grafis dan Cetak STIKOM Surabaya, terdapat beberapa teori atau materi yang berhubungan erat dengan pelaksanaan praktek kerja di CV. Bayu Mandiri pada bagian *Lay out Design* tentang proses pembuatan majalah serta penjididanya, diantara adalah sebagai berikut :

Seperti yang diketahui, didalam proses menghasilkan produk-produk cetakan majalah, dan lain sebagainya terdapat tiga fase atau tahapan penting yang harus dilalui yaitu Pracetak (*prepress*), Cetak (*press*), dan *Finishing* (*postpress*). Dimana dari setiap fase atau tahapan penting tersebut terdiri dari beberapa langkah kecil yang pada akhirnya nanti sangat menentukan produk akhir cetakan yang dihasilkan. Dimana , salah satu tahapan terpenting tersebut adalah fase Pracetak (*prepress*) yang juga merupakan tempat inti dilakukannya pengolahan *file* termasuk *lay out*.

3.2.1 Pracetak (*prepress*)

Pracetak merupakan awal dari suatu proses pembuatan suatu desain. Suatu karya desain tidaklah mudah untuk secara langsung ditransferkan ke proses cetak. Ada beberapa tahapan yang harus dimengerti oleh seorang desainer grafis dalam pengolahan karya desain. Untuk dapat membuat suatu desain produk grafika, ada beberapa hal yang harus dimengerti, misalnya proses cetaknya, bahan atau media cetaknya, dan sebagainya.

Pracetak meliputi semua langkah proses yang dibutuhkan untuk mempersiapkan materi desain, mulai dari persiapan area cetak, teks, *original image*, dan gambar grafis sampai kepada proses produksi untuk menghasilkan semua materi yang siap untuk “proses cetak”. Termasuk di dalamnya pembuatan obyek desain baik berbasis vector maupun *pixel*, pembuatan film dan plat untuk tahap pembuatan majalah / buku.

Materi yang ada di *prepress*, yang meliputi kegiatan desain grafis juga merupakan titik awal yang sangat berguna untuk kegiatan desain, misalnya untuk website / presentasi yang menggunakan teks atau foto atau gambar. Oleh karena itu proses desain dalam Pracetak disebut juga "Pre-Media", yang artinya proses persiapan dan gambar untuk berbagai macam media publikasi.

STIKOM SURABAYA

A. Proses Lay out Desain

Proses *Lay out* sangat penting untuk menentukan suatu hasil cetakan majalah dengan menggunakan kateren bisa memudahkan cara membuat majalah dengan 100 halaman dan mengatur penempatan berbagai unsur komposisi, seperti misalnya huruf dan teks, garis-garis, bidang, gambar, foto atau *image*, dan sebagainya. Proses *lay out* tersebut memberikan kesempatan kepada *layouter* dan pelanggannya untuk melihat hasil pekerjaan mereka sebelum dilaksanakan. Dengan demikian pembengkakan biaya karena pengulangan penyusunan dan pembetulan kembali dapat dicegah. Dengan kata lain, *lay out* adalah prose memulai persncangan suatu produk cetakan.

Syarat utama dari proses *lay out* adalah : perwujudan umum dari sebuah *lay out* harus sesuai dengan hasil cetakan yang akan dihasilkan. *Lay out* yang baik harus dapat mewakili hasil akhir yang ingin dicapai dari suatu proses cetakan. Oleh karena itu yang harus dengan jelas ditampakkan pada sebuah *lay out* adalah :

- a. Gaya huruf dan ukuranya
- b. Komposisi gambar yang digunakan
- c. Bentuk ukuran dan komposisi
- d. Warna
- e. Ukuran dan macam kertas

Persiapan awal dari suatu proses pracetak adalah menyiapkan bahan-bahan yang akan dipakai sebagai materi desain dan *lay out*. Bahan dasar dari suatu proses

desain meliputi teks, gambar atau image, foto, gambar vector, warna dan ukuran bidang desain.

A.1 Teks

Teks merupakan salah satu unsur penting dalam suatu komposisi desain. Teks digunakan untuk memberikan informasi kepada pembaca melalui kumpulan huruf yang disusun sedemikian rupa. Oleh karena itu, penyusunan hurufpun harus diatur dengan baik agar mampu berinteraksi dengan pembaca. Proses mempersiapkan teks yang akan dipakai sebagai materi desain tersebut juga dengan *word processing*. Didalam proses pembuatan teks disuatu majalah ada beberapa hal yang harus diperhatikan :

- a. Format penulisan
- b. Ukuran huruf dan type huruf
- c. Jarak antar huruf dan baris
- d. Tebal huruf
- e. Lebar dan type kolom
- f. Tabulasi
- g. Tanda-tanda khusus
- h. Pengaturan dan pemenggalan kata dan kalimat
- i. Penggunaan bahasa yang sesuai dengan aturan yang berlaku.

A.2 Image atau Piksel Grafis

Image terdiri dari kumpulan titik yang saling terkait dan menumpuk membentuk suatu warna tertentu, yang merupakan bagian dari suatu foto atau gambar nyata. Titik-titik itu itu disebut piksel, dimana tiap piksel memiliki nilai warna tertentu. Tiap piksel dengan nilai warna masing-masing berkumpul dengan posisi yang telah ditentukan, sehingga membentuk suatu gambar. Penggunaan *image* dalam desain biasanya digunakan untuk :

- Latar belakang (*background*) dari suatu karya desain
- Penjelasan terhadap suatu obyek atau produk yang ditawarkan
- Penjelasan situasi, contohnya foto kejadian penting yang disampaikan di surat kabar atau majalah.

Satuan yang digunakan dalam piksel grafis biasanya berdasarkan output atau hasil cetakan standar printer, yaitu dpi (dot per inch). Selain itu dapat juga digunakan standar scanner atau input device lain dalam pengambilan gambar, ppi (pixel per inch). Semakin besar ukuran dpi, semakin rapat dan tajam pula image yang dihasilkan. Kumpulan piksel grafis yang membentuk suatu gambar inilah yang disebut raster.

Langkah-langkah penempatan image dalam suatu *lay out* desain :

1. Tentukan mode warna dari image yang ditampilkan, apakah menggunakan warna hitam putih (*grayscale*), warna khusus atau warna separasi untuk cetak.

2. Menggunakan kerapatan titik/ raster diantara 150 dpi – 300 dpi sebagai standar suatu proses cetak.
3. Jika menggunakan standar cetak dengan warna separasi, selalu gunakan format mode CMYK.

A.3 Gambar Vektor

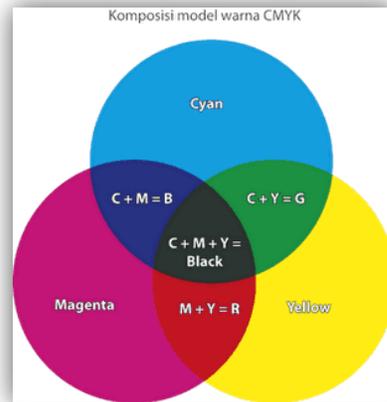
Gambar vector atau biasa disebut vector grafis terbentuk dari kumpulan vector, yaitu meliputi titik dari garis obyek yang digambar. Titik tersebut dapat di ubah sehingga mempengaruhi obyek, dan dapat diberi warna sesuai keinginan. Vector tidak terpengaruh pada resolusi atau kerapatan titik seperti pada piksel grafis.

Gambar vector biasanya digunakan sebagai cover depan ilustrasi buku, terutama buku pelajaran untuk menerangkan teks atau hal-hal yang abstrak yang seiring tidak mungkin dilukiskan dalam sebuah foto atau image. Bentuk lain dari gambar garis adalah gambar kartun atau karikatur, bbuku komik, dan ilustrasi iklan.

A.4 Warna

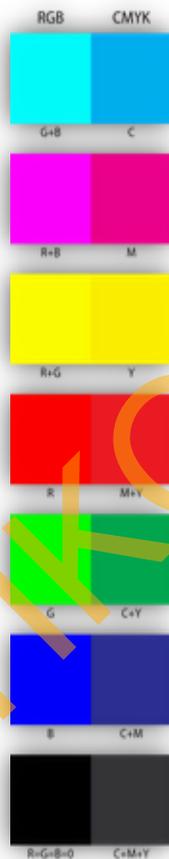
Model Warna CMYK

CMYK adalah kependekan dari cyan, magenta, yellow-kuning, dan warna utamanya black-hitam, dan seringkali disebut warna proses dengan mempergunakan empat warna. CMYK adalah proses pencampuran pigmen yang lazim digunakan percetakan. Tinta process cyan, process magenta, process yellow, process black dicampurkan dengan komposisi tertentu dan akurat sehingga menghasilkan warna tepat seperti yang diinginkan.



Gambar 3.1 Komposisi Model Warna CMYK

Bagaimana Hubungan RGB - CMYK



Secara teori sebenarnya warna CMY (tanpa Black – Hitam) adalah kebalikan secara langsung dari model warna RGB, dalam hal ini bisa di analogikan fungsi konversi sederhana seperti : fungsi $[r,g,b] = \text{cmy2rgb}[c,m,y]$

$$R = 1.0 - C,$$

$$G = 1.0 - M,$$

$$B = 1.0 - Y :$$

Namun faktanya, model warna RGB yang banyak dijumpai dalam metode reproduksi warna alat-alat optik, seperti *Camera Digital*, layar monitor atau pemindai warna sangat tergantung pada komponen alat,

Gambar 3.2 Perbandingan Model Warna CMYK

sedangkan model warna CMY+K tergantung pada parameter proses percetakan, baik teknologi percetakan maupun bahan-bahan materi cetak dan tinta yang digunakan. Kedua model warna tersebut memiliki ketergantungan dalam memvisualisasikan warna. Oleh karena itu tidak ada rumusan sederhana dalam mengkonversi warna RGB ke CMYK atau sebaliknya.

Seperti fungsi $[r,g,b] = \text{cmyk2rgb} [c,m,y,k]$

$$R=1.- C+K$$

$$G=1.- M+K$$

$$B=1.- Y+K.$$

Membandingkan peralatan optik RGB seperti layar monitor dengan hasil cetak CMYK sangatlah sulit (lihat perbandingan model warna RGB & CMYK), karena baik komponenen peralatan maupun *pigmen* (zat warna) tinta berbeda sekali. Meskipun tidak ada rumusan yang sederhana untk mengkonversi modelm warna RGB ke CMYK namun banyak yang mengimplementasikan proses warna tersebut diatas. Proses ini biasa disebut *Color Management System*. Dengan memanfaatkan profile warna (*color profile*) sebuah aplikasi software menghitung dan mengkonversi kedua data model warna tersebut.

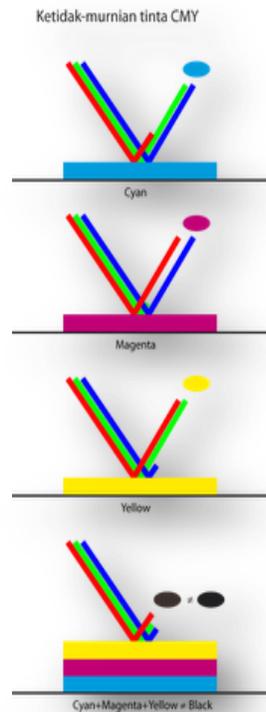
Mengapa CMYK bukan CMY

Teori Penyerapan Warna (Subtractive Color Model) mengatakan bahwa Cyan akan menyerap gelombang cahaya Red-Merah, Magenta akan menyerap gelombang cahaya Green-Hijau dan Yellow akan menyerap gelombang cahaya Blue - Biru adalah utopiasemata.

Dalam penerapannya mustahil didapatkan tinta-tinta tersebut diatas yang murni dapat menyerap seluruh gelombang cahaya yang seharusnya diserap. Oleh karena itu suka atau tidak suka ada saja sebagian gelombang cahaya yang tidak diinginkan (Unwanted Color) yang masih dipantulkan sehingga membuat kesalahan warna atau sering disebut *hue error*.

Meskipun ketiga tinta primer tersebut (CMY) masing-masing memantulkan gelombang cahaya warna yang tidak diinginkan, tapi porsinya berbeda, tinta Cyan memantulkan cahaya Merah yang lebih besar dibandingkan dengan cahaya Green - Hijau yang dipantulkan oleh tinta Magenta demikian juga cahaya Biru oleh tinta Yellow. Setelah kita menyadari bahwa penumpukan ketiga warna CMY masih memantulkan sedikit cahaya.

Oleh karena itu dalam proses pencetakan ditambahkan warna Black - Hitam sebagai warna ke-4, agar reproduksi warna dapat menghasilkan kepekatan warna hitam yang diinginkan.



(Lihat komentar: Mungkin karena fungsi inilah warna ke-4 tersebut sering kali disebut Key, karena tinta black merupakan kunci agar cetakan dapat menghasilkan warna pekat sekali).

Warna Proses / Empat Warna

Jadi untuk mereproduksi gambar sehingga dapat dicapai hasil yang (relative) sempurna dibutuhkan sedikitnya 4 Tinta yaitu: Cyan, Magenta, Yellow dan Black. Keempat tinta tersebut disebut Tinta / Warna Proses. Tinta Proses adalah tinta yang dipergunakan untuk mereproduksi warna dengan proses teknik cetak tertentu, seperti offset lithography, rotogravure, letterpress atau sablon. Berbeda dengan Tinta yang hanya digunakan satu lapisan (single layer), karena tinta yang digunakan dapat ditumpuk-tumpuk, maka sifat tinta proses harus memenuhi standard tertentu, seperti spesifikasi warna (dalam model warna CIE Lab) dan nilai Opacity/Transparency. Kesalahan warna dalam penumpukan 2 macam tinta tersebut disebut: Ink Trapping Error (berbeda dengan Layout Trapping Error). (ISO 2846-1 hingga ISO 2846-5 adalah standar yang ditetapkan oleh badan standarisasi international terhadap warna dan nilai transparency dari tinta proses 4 warna CMYK masing-masing untuk proses pencetakan: Sheet-fed and heat-set web offset lithographic printing, Coldset offset lithographic printing, Publication gravure printing, Screen printing dan Flexographic printing. Lihat: perbedaan Standar Warna di industri grafika ISO 2846 dan ISO 12647) Teknik separasi saat ini sudah berkembang; Penggunaan 4 tinta proses masih dominan, tapi metode menambah warna tinta cetak berkembang pesat. Teknologi HiFi Color dikembangkan beberapa pihak antara lain Pantone mengembangkan

Proses Hexachrome dan Opaltone. Pada teknik Digital Inkjet Printing, perkembangan Warna Proses sedemikian pesatnya, hal ini didorong lantaran karena masalah teknis (kecilnya nozzle dalam printing head), maupun persaingan untuk menghadirkan reproduksi warna yang sempurna (sesuai dengan target pasar yang dituju), ada tinta-tinta seperti: Light Magenta, Light Cyan, Grey, Matt Black, Orange dan Green dll. Jadi Empat Warna adalah spesifik untuk penyebutan proses pewarnaan dengan menggunakan CMYK.

Singkatan Key untuk K dalam CMYK & Komentar artikel *Cyan Magenta Yellow*

Key

Melihat perkembangan penggunaan warna hitam - Black dalam separasi warna seperti yang dijelaskan diatas memberikan sedikit makna pentingnya warna hitam dalam separasi 4 warna. Karena tinta Hitam tidak mempunyai nuansa warna (undefined hue), maka warna hitam baik dipakai untuk mencampur separasi gambar tidak mengubah nuansa warna. Tinta Hitam hanya berfungsi untuk memperkeruh warna atau orang awam akan melihat gambar menjadi lebih gelap. Mungkin karena inilah singkatan K dalam CMYK menjadi Key bukan black. Padahal vendor alat pemindai warna terdahulu seperti Dr. Hell, Crosfield dan Dainippon Screen menggunakan singkatan K (atau kadang kala: Bk) pada panel kontrol warna untuk menghindari salah sebut dengan Blue - Biru. Bagi saya pengertian Key malah mengaburkan makna dan fungsi warna Hitam pada proses reproduksi warna.

Mengomentari adanya artikel Cyan Magenta Yellow Key diinternet Key tidak ada hubungan dengan warna maupun nama warna yang biasa). Tapi apabila kita buka halaman Key pada definisi utama halaman model warna CMYK versi Inggris, maka redirected ke Keyline (dalam ruang lingkup keyline design --> design grafis. Keyline adalah garis-garis yang dipergunakan baik sebagai sketsa awal maupun penegasan akhir dalam merancang design yang biasanya menggunakan warna Hitam). Makna Key menjadi rancu lagi, karena sebelumnya Key yang terjemahan lepas adalah Kunci disebutkan merupakan kunci dari teori separasi warna.

Penulisan Warna dalam Model Warna CMYK

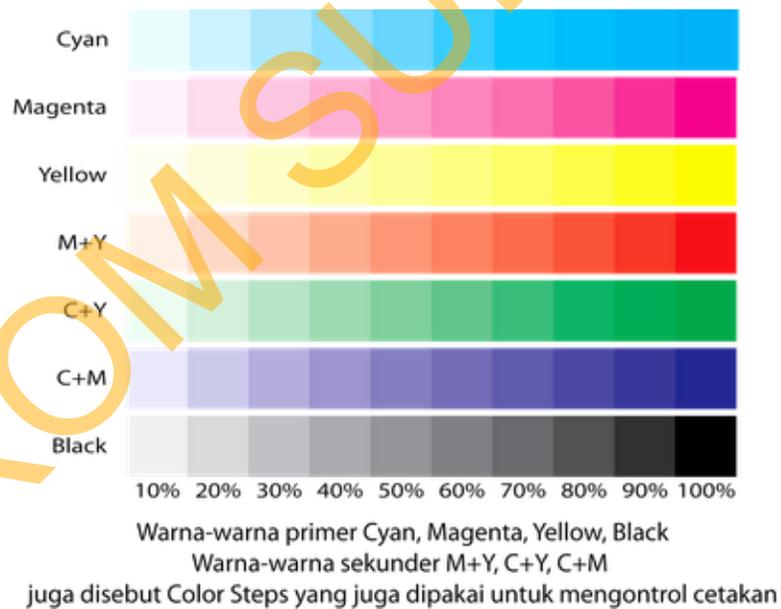
Sebuah warna dalam model warna CMYK dituliskan dalam beberapa bentuk, seperti:

CMYK(c,m,y,k) atau Cc Mm Yy Kk, dimana c,m,y,k masing-masing memiliki domain 0 ~ 100, seperti Schoolbus yellow = CMYK(0,15,95,0) atau C0 M15 Y100 K0 artinya warna Schoolbus Yellow mempunyai komposisi dalam model warna CMYK sebagai berikut: tinta Magenta 15% ditambah/ditumpuk dengan tinta Yellow 95%. Perkembangan separasi terakhir simbol c dan m dengan huruf kecil juga dipakai untuk menyebutkan Warna Light Cyan dan Light Magenta.(Jadi mohon dibedakan antara Nama warna dan Nilai komponen warna).

Warna Primer, Sekunder dan Tersier (definisi yang perlu dikaji ulang, mengingat hitam / black tidak mempunyai fungsi mengubah nilai jenis warna...)

Warna Primer dalam model warna CMYK adalah semua warna yang komposisi hanya terdiri dari 1 macam warna, seperti CMYK (100,0,0,0) atau CMYK (0,50,0,0) atau CMYK (0,0,0,20).

Warna Sekunder dalam model warna CMYK adalah semua warna yang komposisinya menggunakan campuran 2 (dua) macam tinta proses, seperti CMYK (100,70,0,0), CMYK (0,100,100,0). Sedangkan Warna Tersier dalam model warna CMYK adalah semua warna yang komposisinya terdiri dari 3 (tiga) macam) warna proses.



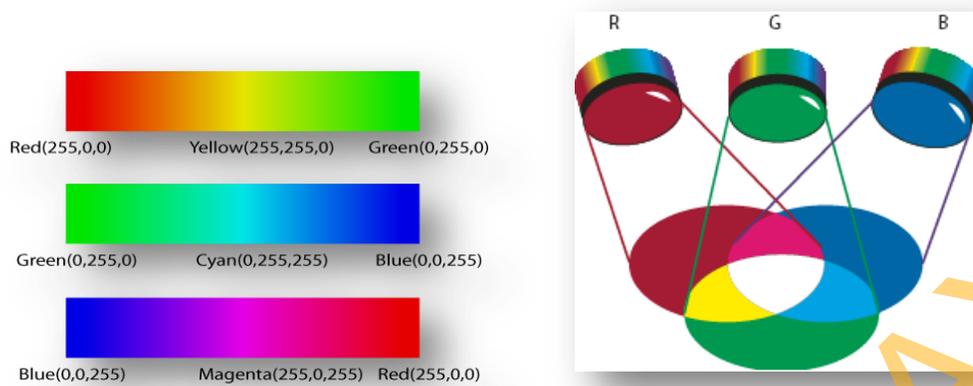
Gambar 3.3 Warna Primer & Sekunder

Color Steps

Color Steps adalah kotak-kotak yang disusun sedemikian rupa dan digunakan untuk mengontrol warna pada saat mencetak, biasanya kotak-kotak dengan komposisi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% untuk masing-masing warna primer dan sekunder (lihat gambar). Namun kadang kala tidak berurutan dan mencantumkan komposisi (terutama pada) warna primer untuk 1%, 2%, 3%, 4%, 5% serta 95%, 96%, 97%, 98% dan 99%. Kotak-kotak seperti ini digunakan khusus untuk mengontrol kemampuan mencetak titik raster dari proses cetak tertentu. Komposisi 100% disebut *Warna Solid*.

Model Warna RGB

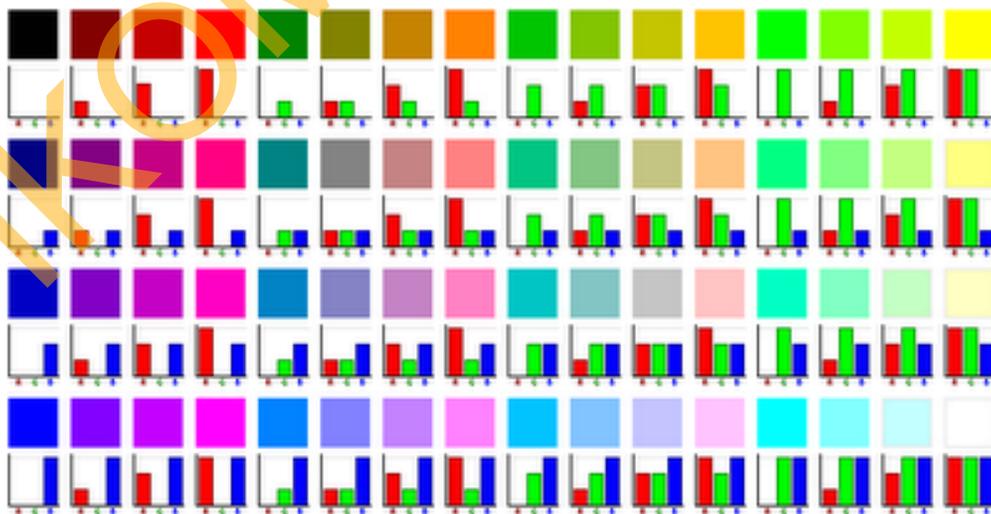
Model warna RGB adalah model warna berdasarkan konsep penambahan kuat cahaya primer yaitu Red, Green dan Blue. Dalam suatu ruang yang sama sekali tidak ada cahaya, maka ruangan tersebut adalah gelap total. Tidak ada signal gelombang cahaya yang diserap oleh mata kita atau RGB (0,0,0). Apabila kita menambahkan cahaya merah pada ruangan tersebut, maka ruangan akan berubah warna menjadi merah misalnya RGB (255,0,0), semua benda dalam ruangan tersebut hanya dapat terlihat berwarna merah. Demikian apabila cahaya kita ganti dengan hijau atau biru. Apabila kita melanjutkan percobaan memberikan 2 macam cahaya primer dalam ruangan tersebut seperti (merah dan hijau), atau (merah dan biru) atau (hijau dan biru),



Gambar 3.4 Warna RGB

Apabila kita melanjutkan percobaan memberikan 2 macam cahaya primer dalam ruangan tersebut seperti (merah dan hijau), atau (merah dan biru) atau (hijau dan biru), maka ruangan akan berubah warna masing-masing menjadi kuning, atau magenta atau cyan. Warna-warna yang dibentuk oleh kombinasi dua macam cahaya tersebut disebut warna sekunder.

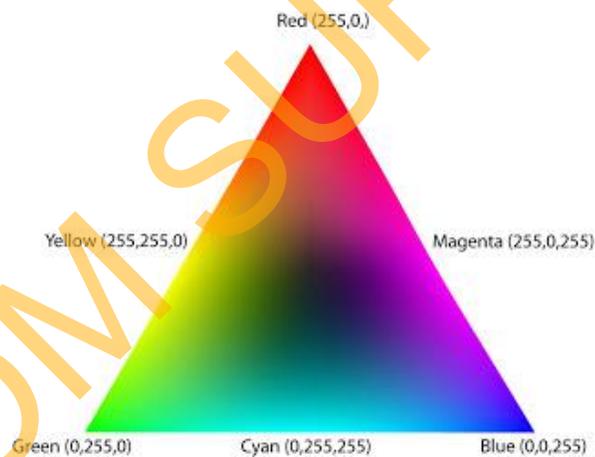
Lihatlah kombinasi warna RGB di bawah ini:



Gambar 3.5 Kombinasi Warna RGB

Warna Tersier adalah warna yang hanya dapat terlihat apabila ada tiga cahaya primer, jadi apabila kita non-aktifkan salah satu cahaya, maka benda tersebut berubah warna. Contoh warna tersier seperti abu-abu, putih.

Pada perhitungan dalam program-program komputer model warna direpresentasi dengan nilai komponennya, seperti dalam RGB (r, g, b) masing-masing nilai antara 0 hingga 255 sesuai dengan urusan masing-masing yaitu pertama Red, kedua Green dan ketiga adalah nilai Blue dengan demikian masing-masing komponen ada 256 tingkat. Apabila dikombinasikan maka ada $256 \times 256 \times 256$ atau 16.777.216 kombinasi warna RGB yang dapat dibentuk.



Gambar 3.6 Color Range

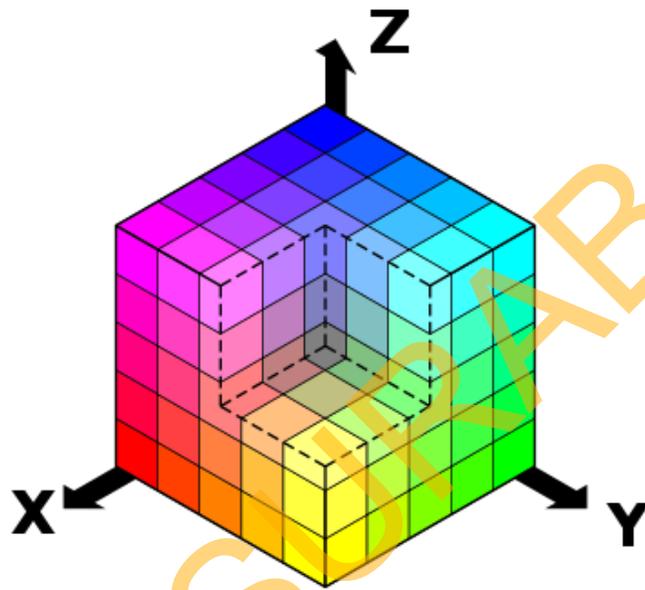
Dalam mendesign web warna RGB kerap kali direpresentasikan dengan Hex Triplet atau kombinasi 2 pasang bilangan hexadecimal, seperti #FF5D25 artinya Red = FF atau $15 \times 16 + 15 = 255$, Green = 5D atau $5 \times 16 + 13 = 93$ dan Blue = 25 atau $2 \times 16 + 5 = 37$. Jadi RGB (255,93,37).

<i>Color</i>	<i>Hexadecimal</i>	<i>Color</i>	<i>Hexadecimal</i>	<i>Color</i>	<i>Hexadecimal</i>	<i>Color</i>	<i>Hexadecimal</i>
aqua	#00FFFF	green	#008000	navy	#000080	silver	#C0C0C0
black	#000000	gray		olive	#808000	teal	#008080
blue	#0000FF	lime	#00FF00	purple	#800080	white	#FFFFFF
fuchsia	#FF00FF	maroon	#800000	red	#FF0000	yellow	#FFFF00

Gambar 3.7 Color & Hexadecimal

Konsep Model Warna RGB kita jumpai di peralatan seperti:

- Televisi
- Camera Foto
- Pemindai Warna



Gambar 3.8 CIELab