BAB III

METODE PRAKTEK KERJA

3.1 Waktu dan Lokasi

Kerja praktek industri dilaksanakan di :

Nama perusahaan : CV. Sinar Jaya Printing

Divisi : Cetak (*press*)

Tempat : Jl. Kali Kepiting Jaya IV no 71 Surabaya

Kerja praktek dilaksanakan oleh penulis selama minggu, dimulai pada tanggal 7 Maret 2013, dan berakhir pada tanggal 20 April 2013, dengan alokasi waktu per minggu sebagai berikut :

- Kamis : 09.00 WIB - 17.00 WIB
- Jumat : 09.00 WIB - 17.00 WIB
- Sabtu : 09.00 WIB - 17.00 WIB

3.2 Landasan Teori

Berdasarkan ilmu dan pengetahuan yang didapatkan selama kuliah di Program Studi DIII Komputer Grafis dan Cetak STIKOM Surabaya, terdapat beberapa teori yang sangat berhubungan dengan pokok bahasan yang ditulis pada laporan kerja praktek industri di CV. Sinar Jaya Printing pada bagian departemen *pre-press*, *press* dan *post-press*

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.2.1 Sejarah Cetak

Metode cetak-mencetak ditemukan oleh Johannes Gutenberg di Mainz, Jerman pada tahun 1440. Johannes Gutenberg hidup antara tahun 1400-1468. Segel dan bulatan segel yang pengerjaannya menganut prinsip serupa dengan cetak blok sudah dikenal di Cina berabad-abad sebelum Gutenberg lahir dan suatu bukti menunjukkan bahwa di tahun 868 Masehi sebuah buku cetakan sudah ditemukan orang di Cina. Teks dan gambar diukirkan pada sekeping papan, tanah liat atau logam, kemudian acuan/ stempel itu ditintai, ditumpangi selembar kertas *papyrus* yang kemudian ditekan sehingga tinta dari stempel berpindah ke permukaan kertas. Sering disebut orang, sumbangan terpenting Gutenberg adalah penemuannya di bidang huruf cetak yang bisa bergerak. Dalam perkara ini pun hal serupa sudah diketemukan di Cina sekitar pertengahan abad ke-11 Masehi oleh seorang bernama, Pi-Sheng, karakter jenis yang dikembangkan dari tanah liat dikeraskan tetapi tidak secara total sukses. Di pertengahan tahun 1200 Masehi, karakter sejenis dari metal (perunggu) telah dikembangkan di China dan Jepang, teks yang dikenal, yang paling tua mencetak dari jenis metal ini sampai tahun 1397. Satu abad kemudian dalam tahun 1440 Masehi,

Proses serupa juga sudah dikenal orang di Eropa sebelum Gutenberg. Cetak blok memungkinkan pencetakan banyak eksemplar buku tertentu. Proses ini punya satu kelemahan: karena satu set baru serta komplit dari cukilan kayu atau logam harus dibuat untuk sebuah buku, dengan sendirinya tidaklah praktis untuk mencetak berbagai macam buku. Di Eropa percetakan yang tertua menggunakan metode ini sekitar 600 tahun yang lalu. Sebelum penemuan teknik cetak seluruh buku harus ditulis tangan yang biasanya dikerjakan oleh para biarawan di biara-

biara. Sebuah buku menjadi barang sangat berharga yang hanya orang yang sungguh kaya dapat memilikinya. Membaca dan menulis hanya terbatas pada segelintir orang berpendidikan. Gagasan Gutenberg adalah penggunaan huruf-tunggal yang diukirkan pada kayu yang kemudian berkembang menjadi ukiran pada bahan logam. Gutenberg telah berhasil melakukan macam-macam penyempurnaan. Misalnya, dia mengembangkan metal logam campuran untuk huruf cetak, menuangkan cairan logam untuk huruf cetak blok secara tepat dan teliti, minyak tinta cetak serta alat penekan yang diperlukan untuk mencetak. Setiap huruf dan tanda-tanda harus diukir pada sebatang besi secara terbalik, yang sebelah kiri sebuah matris menjadi sebelah kanan, stempel besi ini menjadi alat penakik yang diketukkan pada selembar lempengan tembaga yang akan menjadi acuan/ matris. Matris ini kemudian ditempatkan pada alat pengecoran (dikerjakan dengan tangan). Konstruksi alat pengecoran ini sederhana namun praktis sekali. Bahan metal yang dipakai untuk dicor adalah timah putih, *antimony*, dan timah hitam. Huruf-huruf hasil cor ini cukup cermat dipakai untuk menyusun.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Gambar 3.1 Potret Johannes Gutenberg

Teknik cetak ini dikenal dengan istilah teknik cetak tinggi, karena bagian yang mencetak lebih tinggi daripada bagian yang tidak mencetak. Cara-cara pencetakan seperti ini, masih banyak kita temui pada percetakan-percetakan kecil di Indonesia sekitar tahun 90-an. Huruf tunggal ini dapat disusun menjadi kata atau kalimat yang setelah dipakai untuk mencetak dapat diuraikan dan disimpan kembali dalam kotak masing-masing untuk kelak dipakai lagi. Batang-batang penyusun, nampan tempat susunan huruf-huruf yang sudah disusun dan malahan mesin cetak merupakan penemuan kelanjutan dari Gutenberg. Mesin cetak yang pertama yang dibentuk berdasarkan alat pemeras buah-buahan. Bahan pencetaknya ditintai dengan menggunakan tampon (sekarang rol penintaan), lembaran kertas kemudian diletakkan ke atas alat cetak yang sudah ditintai itu, dengan menekan rata kertas itu maka diperoleh sebuah hasil cetak.

Sumbangan pikiran Gutenberg secara keseluruhan lebih besar dari siapa pun juga dalam hal penyempurnaan mesin cetak. Arti pentingnya terutama terletak pada keberhasilannya menggabungkan semua unsur mesin cetak menjadi suatu sistem yang efektif dan produktif. Apa yang telah dikembangkan oleh Gutenberg bukanlah sebesar sebuah alat atau penemuan akal, dan bukan sekadar serentetan penyempurnaan, melainkan suatu proses produksi lengkap.

Perbendaharaan biografis mengenai diri Gutenberg sangat minim, kita hanya tahu dia lahir di Jerman sekitar tahun 1400 M di kota Mainz. Sumbangannya terhadap seni cetak-mencetak terjadi pada pertengahan abad dan pekerjaan terbagusnya, yang disebut Injil Gutenberg, dicetak di Mainz sekitar tahun 1454 M. Anehnya, nama Gutenberg tak pernah tercantum dalam buku mana pun, tidak juga dalam Injil Gutenberg, walaupun jelas dia sendiri yang cetak

dengan alat penemuannya. Gutenberg tidak pernah tampak sebagai seorang usahawan, benar-benar dia tidak punya keinginan dapat uang dari hasil penemuannya. Dia sering terlibat dengan dakwaan pengadilan yang mengakibatkan keharusan baginya membayar tebusan dalam bentuk alat-alat perlengkapannya kepada temannya bernama Johann Fust. Gutenberg wafat tahun 1468 di kota Mainz. Hidup sehari-hari Gutenberg sebagai tukang emas dan mengenal baik seni penulis- penulis dan pelukis- pelukis buku. Dia yang harus lebih banyak memecahkan banyak masalah teknis, menciptakan buku dengan nilai artistik tertinggi. Bentuk- bentuk hurufnya seperti juga barang-barang cetakannya memperlihatkan penguasaan yang pantas dipuji.

3.2.2 Teknik Cetak

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada pengertiannya cetak merupakan teknik menduplikasi sekumpulan teks, gambar, atau perpaduan antara teks dan gambar yang terdapat dalam suatu acuan cetak yang nantinya akan ditransferkan ke media cetak atau *substrate*/material cetak sesuai dengan apa yang diinginkan.

Teknik cetak terdiri dari beberapa teknik, setiap teknik memiliki proses yang berbeda dan jenis barang yang dihasilkan dari masing-masing teknik cetak juga berbeda. Teknik cetak yang berbagai macam tetap memiliki prinsip yang sama dimana gambar dari acuan ditransfer ke *subsrate* dengan media penekan.

Teknik cetak terdiri dari beberapa jenis diantaranya cetak *offset*. Cetak *offset* menggunakan metode cetak datar dimana secara kasat mata acuan cetak

berbentuk *plate* datar Hasil cetak dari teknik cetak *offset* ini antara lain, poster, buku, majalah, kalender, kemasan, pamflet, dsb.

Rotogravure adalah teknik cetak menggunakan metode cetak dalam dimana acuan cetak berupa silinder baja yang diukir pada permukaan sehingga berbentuk ceruk berukuran mikro. Ceruk/ lubang pada silinder berfungsi untuk mengambil tinta yang kemudian akan ditansfer ke *substrate*. Produk dari teknik cetak *rotogravure* adalah kemasan fleksibel berupa plastik.

Teknik cetak yang menggunakan teknik cetak tinggi adalah *Flexography* *Flexography* menggunakan acuan cetak berupa karet yang disebut *photopolymer*. Teknik cetak *Flexography* menggunakan metode yang mirip dengan stempel dimana *image* pada acuan cetak lebih tinggi dari area *non-image*. Produk dari cetak *Flexography* antara lain kemasan flexibel, *corrugated board*, dsb.

Screen printing atau yang biasa dikenal dengan cetak sablon menggunakan metode cetak saring dimana acuan cetak berupa saringan. Tinta akan menembus lubang-lubang pada saringan kemudian tinta akan ditransfer ke *substrate*. Produk dari cetak sablon antara lain kaos, *fancy paper*, dsb.

3.2.3 Elemen Dasar Cetak

Elemen dasar cetak merupakan elemen terpenting dalam setiap proses cetak. Karena elemen dasar cetak merupakan kunci pokok keberhasilan dari suatu cetakan. Elemen dasar cetak terdiri dari 4 elemen yang mempunyai fungsi masing-masing dan antara elemen satu dengan elemen lainnya sangat berkaitan dan berkesinambungan. Apabila dalam proses cetak hanya terdapat 3 elemen

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

maka proses cetak tidak akan bisa dilakukan. Elemen-elemen dasar proses cetak tersebut antara lain :

a. Acuan Cetak

Acuan cetak merupakan salah satu unsur yang terpenting dalam proses cetak, karena acuan cetak inilah yang berperan sebagai pembawa informasi yang kemudian akan disampaikan ke material cetak atau *substrate*. Pada area permukaan *plate* cetak tergambar semua data informasi sesuai dengan desain yang akan di cetak. Informasi tersebut meliputi teks, gambar, serta atribut cetak. Seluruh informasi tersebut yang tergambar pada permukaan *plate* tersebut yang nantinya akan dijadikan media yang membawa tinta cetak untuk di transferkan ke *substrate*.

Acuan cetak terdiri dari 2 bagian yaitu area cetak dan area non cetak. Area cetak sendiri merupakan area yang berfungsi untuk menerima tinta yang nantinya akan di transferkan ke material cetak, sedangan area non cetak merupakan area yang tidak menerima tinta. Bentuk dan bahan *plate* cetak sangat beragam, terngantung pada proses dan teknik cetak yang akan digunakan. Macam bentuk dan bahan *plate* cetak antara lain timah hitam, aluminium, kertas, seng, karet, metal dan sebagainya. Selain sebagai acuan cetak yang membawa tinta untuk ditransferkan ke *substrate*, fungsi lainnya adalah sebagai penahan *impressi* atau tekana dari media penekan ke *substrat*

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

b. Tinta

Tinta cetak adalah cairan atau pasta berwarna yang berfungsi untuk mentrasferkan atau menghasilkan gambar pada suatu media cetak. Tinta cetak tersusun dari bahan pengikat (*varnish*), zat warna (*pigment* atau *dyes*), *additional agent* (bahan penolong) dan bahan utama pembawa tinta.

Pigmen merupakan bahan pewarna organik maupun non organik berupa warna atau hitam atau putih yang merupakan pengikat tinta dimana pigmen tidak larut dalam pembawanya. Pigmen sendiri membutuhkan suspensi yang berfungsi sebagai pengikat yang berbentuk larutan atau cairan. Bentuk dari pigmen berupa partikel padat yang mempunya kehalusan tertentu sesuai dengan teknik cetak yang digunakan. Jika di bandingkan dengan *dyes*, warna yang dihasilkan oleh pigmen lebih permanen, karena tidak mudah memudar jika berkontak dengan sinar matahari. Apabila menggunakan *dyes*, maka harus diberi perlindungan berupa plastik laminasi *glossy/doff* agar warna hasil cetakan tidak mudah memudar. Pada dasarnya warna dasar pigmen terdiri dari 3 warna, yaitu pigmen *cyan*, pigmen *magenta* dan pigmen *yellow*. Dan sebagai tambahan untuk mendapatkan kedalaman warna, maka ditambahkanlah warna hitam yang sering disebut dengan *Key Color* atau kunci warna. Sifat dari pigmen adalah mempunyai kemampuan untuk mudah larut, mempunyai kemampuan menyerap zat pembawanya, tahan terhadap panas, tahan terhadap bahan kimia yang dicampurkan, serta merupakan formulasi tinta yang mencakup kekuatan warna, tingkat separasi, tingkat mengkilap, daya tahan, ukuran partikel, bentuk atau coraknya, dsb.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Varnish atau bahan pengikat (*vehicle*) merupakan bahan pengikat dimana dia bersifat *hidrofob* atau tidak larut dalam air dan hanya larut dalam minyak. Sedangkan bahan penolong (*additional agent*) merupakan suatu senyawa yang ditambahkan pada tinta dengan tujuan tertentu sehingga terbentuk suatu campuran tinta yang memiliki sifat atau karakteristik yang berbeda dari sebelumnya. Salah satu yang senyawa bahan penolong adalah *Oovarnish*, *Blocking*, dsb. Elemen terakhir dari susunan warna adalah bahan utama pembawa tinta. Bahan utama pembawa tinta merupakan senyawa pembawa atau *carrier* dari jenis tinta yang digunakan. Jika tinta yang digunakan adalah jenis tinta air, maka pembawanya adalah air, sedangkan jika jenis tinta minyak maka pembawanya adalah minyak.

Untuk mendapatkan hasil cetakan yang baik, tinta cetak harus mempunyai sifat-sifat antara lain :

- *Viscositas*

  Merupakan sifat kekentalan tinta yang diukur dengan satuan CP (*Centipoise*) dan alat ukurnya adalah *Viscometer*. Tinggi rendahnya nilai viscositas yang digunakan tergantung oleh jenis kertas yang digunakan.

- *Flow*

  Merupakan daya alir tinta yang berfungsi agar tinta dapat turun atau mengalir dengan baik, mulai dari bak tinta hingga pada material cetak.

- *Tackness*

  Merupakan kelengketan atau sifat daya tarik internal dan eksternal tinta sehingga terjadi perpindahan tinta ke permukaan material cetak dengan baik. *Tackness* suatu tinta disesuaikan dengan kecepatan mesin dan jenis

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

material cetak yang digunakan. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur kelengketan tinta adalah *Inkometer*.

- *Thixotrophy*

  Sifat tinta dimana tinta akan mengalir apabila terdapat gerakan dan akan diam apabila gerakan tersebut dihentikan.

- *Driying Time*

  Merupakan sifat pengering tinta sampai dengan ke pori-pori kertas.

c. Media Cetak

Media cetak atau *substrate* adalah bahan yang akan dilakukan proses cetak. Dimana media cetak inilah yang nantinya akan menerima tinta sesuai dengan apa yang ada didalam acuan cetak. Macam dari media cetak sangat beragam jenisnya. Media cetak yang digunakan disesuaikan dengan teknik cetaknya. Media kertas dan plastik adalah media cetak yang paling sering digunakan. Pada teknik cetak *offset*, media cetak yang sering digunakan adalah kertas *Art Paper*, HVS, *Art carton*, dsb. Sedangkan media yang sering digunakan dalam teknik cetak *rotogravure* adalah plastik.

d. Media Penekan

Media penekan adalah media yang membantu transfernya tinta ke *substrate* atau memproduksi tekanan yang di butuhkan untuk menghasilkan pola gambar pada bahan cetakan. Tekanan yang dihasilkan harus disesuaikan dengan tebal tipisnya media cetak yang digunakan. Apabila tekanan terlalu kuat, maka tinta yang ditransferkan terlihat tebal, dan sebaliknya apabila

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

tekanan terlalu ringan, maka tinta yang ditransferkan telihat tipis. Dalam cetak *offset* media penekan berupa silinder impresi.

3.2.4 Teknik Cetak Datar / *Offset Printing*

Prinsip cetak datar adalah adanya prinsip tolak menolak antara air dan lemak (tinta) pada acuan cetak, dimana bagian yang mencetak menarik tinta menolak air, sedangkan bagian yang tidak mencetak menarik air menolak tinta. Dinamakan cetak datar karena pada acuan cetak permukaan bagian yang mencetak dan permukaan bagian yang tidak mencetak sama tingginya. Penemu cetak datar adalah seorang bangsa Jerman yang bernama Alois Senefelder pada tahun 1797.

Oleh karena cetak *offset* berdasarkan pada proses kimiawi yang sama yaitu saling tolak menolak antara air dan tinta, Alois Senefelder disebut juga sebagai penemu proses cetak *offset*. Perbedaan pokok cetak *offset* adalah penggunaan pengggunaan pelat / acuan cetak dari logam (alumunium) sebagai pengganti batu dan pemakaian tambahan silinder *blanket*. Teknik ini ditemukan pada tahun 1906 oleh seorang Jerman yang berimigrasi ke Amerika Serikat yang bernama Casper Herman. Proses cetak *offset* adalah proses cetak tidak langsung, artinya peralihan tinta dari acuan cetak tidak langsung mengenai bahan cetak, tetapi melalui media perantara yaitu silinder kain karet (*blanket cylinder*) baru mengenai bahan cetak. Gambar / teks pada acuan terbaca, pada silinder *blanket* tidak terbaca, dan sampai bahan cetak terbaca kembali. Cetak *offset* dengan pembasahan (*wet offset*) adalah proses cetak yang melibatkan banyak komponen dengan berbagai macam proses

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

yang saling berkaitan. Setiap komponen dan setiap prosesnya akan mempengaruhi hasil cetaknya.

Kemampuan proses cetak teknik ini antara 200 -100.000 eksemplar dalam sekali naik cetak, namun hal tersebut juga di pengaruhi oleh kapasitas dan keadaan mesinnya.

Mesin cetak offset dibedakan berdasarkan cara masuk kertasnya yaitu :

a. Mesin cetak lembaran (*sheetfed*), yaitu mesin cetak yang menggunakan kertas lembaran.

b. Mesin cetak gulungan (*web fed*), yaitu mesin cetak yang menggunakan kertas rol/gulungan. Biasanya digunakan untuk mencetak koran, majalah atau buku dengan kertas tipis. Kelebihan dari mesin cetak *web offset* adalah kecepatan cetaknya tinggi dan hasil cetaknya dapat langsung terpotong, dan dapat langsung mencetak pada kedua sisi kertas. Namun *web offset* juga mempunyai kekurangan, antara lain stabilitas warna yang dihasilkan lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil dari mesin *sheet offset*, hal ini diakibatkan oleh kecepatan mesin *web* sangat tinggi, dengan kecepatan 40.000 sampai dengan 60.000 cetakan perjam. Dalam hal *supply* tinta ke kertas, maksimum *density* hanya 0.8-0.9 D, lebih rendah jika dibandingkan *sheetfed offset*. Kualitas *dot* yang dihasilkan juga agak grepes, tidak setajam *dot* pada cetak *sheetfed.*

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.2.5 Konsep *Ink Water Balance*

Dalam teknologi cetak offset ada suatu kondisi dimana air dan tinta harus seimbang. Produk cetakan akan dapat dihasilkan dengan baik apabila antara air dan tinta kondisinya seimbang. Artinya air hanya menempati bagian tidak bergambar/non image area dan hanya cukup untuk menolak tinta, sedangkan banyaknya/tebal tinta hanya berada pada bagian bergambar/image area saja. Ini terjadi karena terjadi tolak menolak air dan tinta cetak.

3.2.6 Alur Proses Cetak Offset

Teknik Cetak Offset memiliki beberapa tahapan sebelum produk jadi. Tahapan-tahapan itu antara lain *pre-press* (pracetak), *Press* (cetak) dan *post-press* (pascacetak).

a. Pre-Press

Pre-press / pracetak adalah proses sebelum naik cetak dalam proses ini dilakukan proses desain, pembuatan *mockup, proofing, layout*, separasi warna, pembuatan *raster*, pembuatan Film , *montage*, penyinaran *plate, developing plate*, pembuatan kerangka pisau.

- **Desain**

Dalam proses ini dilakukan proses mendesain produk yang akan dicetak. Proses desain dilakukan dengan menggunakan *software* grafis seperti:

INSTITUT TEKNOLOGI & INFORMATIKA stikom SURABAYA

- Adobe Photoshop

  software ini digunakan untuk mengolah gambar berbasis *pixel*

- Adobe Illustrator / CorelDraw

  software ini digunakan untuk mengolah gambar berbasis *vector*

- Adobe InDesign

  Sofware ini digunakan untuk menata *layout*

- **Pembuatan *Mockup***

Dalam proses ini dilakukan pembuatan *prototype* / purwarupa dari produk yang akan dibuat / dicetak. Dalam pembuatan *mockup* biasanya hanya membuat rangka dari produk kemasan yang dibuat, lalu dibentuk sesuai dengan ukuran produk yang akan dicetak.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

- ***Proofing***

Proofing dilakukan dengan mencetak hasil desain dengan menggunakan digital print/*proof print*. Hasil *proofing* sebagai patokan hasil yang akan dicetak diberikan kepada klien untuk direvisi. Biasanya klien melakukan beberapa pengecekan baik dari segi desain maupun isi. Setelah hasil *proof* disetujui maka desain yang dibuat sudah siap untuk proses selanjutnya.

- ***Layouting***

Proses *layout* dilakukan untuk menata desain dalam ukuran kertas yang akan dicetak. *Layout* disesuaikan dengan ukuran *plate* cetak. Pada proses ini juga diberikan atribut-atribut cetak seperti *register mark*, garis potong, *color bar*, dan *anleg.*

- **Pembuatan Kerangka Pisau**

Kerangka pisau dibuat untuk proses plong saat pasca cetak. Pembuatan kerangka pisau disesuaikan dengan *layout* yang dibuat. Kerangka pisau biasa dibuat untuk cetak kemasan.

INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

- **Color Separation**

Pecah warna atau separasi untuk percetakan offset atau bisa disebut *color separation* adalah proses memisahkan komponen warna menjadi warna pembentuknya seperti *cyan, magenta, yellow,* dan *black* untuk mode color CMYK. Pecah warna dilakukan sebagai syarat dalam percetakan yang membutuhkan pemisahan komponen warna. Sehingga untuk proses mencetak satu produk desain grafis dilakukan mencetak satu persatu warna (contoh: *Cyan* saja) kemudian warna kedua dan seterusnya. Pecah warna dapat dilakukan dengan cara manual atau dengan menggunakan *software*

- **Pembuatan *Raster***

Pembuatan *raster* dapat dilakukan di mesin CtF (*Computer to Film*) atau CtP (*Computer to Plate*). *Raster* dibuat dengan tujuan untuk agar warna dapat ditumpuk dan menciptakan gelap terang. *Raster* memiliki aturan tertentu pada pembuatannya. *Raster* dibuat dengan menggunakan RIP (*Raster Image Processor*).

- **Pembuatan *Plate***

Pembuatan *plate* cetak dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan cara manual dan cara otomatis.

a. Pembuatan *Plate* dengan cara manual

- Pembuatan Film

  Pembuatan film saat ini dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut dengan CtF (*Computer to Film*) . Dengan alat ini data desain yang sudah siap langsung dicetak menjadi film yang nantinya akan dibuat menjadi *plate* cetak.

Gambar 3.2 Contoh mesin CtF

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

- Montase

  Montase adalah menata film di atas *astralon*. Kemudian ditempelkan ke *plate* offset pada bagian emulsinya. Dalam melakukan montase perlu diperhatikan pengukurannya. Karena mesin offset memiliki ukuran yang berbeda dan *setting plate* yang berbeda. Pada proses montase pengukuran harus tepat agar mendapatkan hasil cetak yang *register* (presisi).

- Penyinaran *Plate*

  Penyinaran *plate* dilakukan untuk menduplikasi gambar dari film ke *plate* cetak. Penyinaran dilakukan dengan menggunakan mesin *copier*. *Plate* disinari dengan lampu ultra violet sehingga emulsi pada area non cetak menjadi rontok.

- *Developing Plate*

  Setelah dilakukan proses penyinaran maka dilakukan proses developing dengan cairan kimia. Cairan kimia ini akan merontokkan emulsi pada area non cetak.

- *Gumming*

  Plate yang sudah dideveloping diberi cairan *gumm* untuk menghindari terjadinya oksidasi pada area cetak.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

b. Pembuatan *Plate* Dengan Cara Otomatis

Pembuatan *plate* dengan cara otomatis dilakukan dengan menggunakan mesin CtP (*Computer to Plate*). Dengan menggunakan mesin CtP kita dapat menyederhanakan proses pembuatan *plate*, kita tidak perlu melakukan proses pembuatan film, montase, penyinaran *plate*. Dengan CtP data desain bisa langsung dicetak menjadi *plate* cetak dan kemudian di*developin*g secara otomatis pada mesin tersebut.

Gambar 3.3 Contoh Mesin CtP

b. Press

Setelah *plate* cetak siap maka proses selanjutnya adalah proses cetak dari desain yang telah di buat, sebelum melakukan proses cetak terlebih dahulu dipersiapkan tinta, *dampening solution*, dan kertas.

- Tinta

Tinta yang digunakan dalam proses cetak offset berbentuk seperti pasta. Tinta dituangkan pada bak tinta. Tinta harus tersebar secara merata pada rol-rol tinta, harus tercipta konsistensi pada aliran tinta agar tinta dapat ditransfer ke *substrate* dengan baik. Tinta yang digunakan harus sesuai dengan informasi warna yang digunakan pada *plate* cetak.

- *Dampening Solution*

Dampening solution adalah bagian dari proses cetak offset. *Dampening solution* berfungsi sebagai pembasah pada acuan cetak. *Dampening solution* harus memiliki PH 7 (netral). *Dampening solution* ditransfer ke acuan cetak melalui rol-rol pembasah. *Dampening solution* harus mengenai acuan lebih dahulu dari pada tinta. Karena cairan ini akan menjadi sekat yang akan memisahkan area cetak dengan area noncetak sesuai dengan konsep *ink water balance.*

- Kertas

Kertas yang digunakan pada cetak *offset* harus dipotong terlebih dahulu, pemotongan kertas disesuaikan dengan kebutuhan. Kertas yang dipotong harus siku pada sisi-sisinya. Sebelum kertas masuk mesin cetak kertas harus ditrak terlebih dahulu agar tidak menempel antar kertas. Kemudian kertas diletakkan dibagian *feeder* pada mesin *offset*

INSTITUT SAINS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

- *Feeder System dan Register System*

Sebelum proses cetak juga dilakukan penyetingan pada pertama adalah *blower, feeder, register system* dan lain-lain. *Plate* cetak dipasangkan pada pada silinder *plate* dan dikunci. Setelah semua sistem siap maka proses cetak dapat dilakukan.

Dalam proses ini *dampening solution* terlebih dahulu distribusikan ke *plate* acuan cetak dan menghasilkan sekat antara area cetak dan non cetak. Lalu

tinta didistribusikan melalui rol-rol tinta silinder *plate*. Silinder *plate* berperan sebagai pentransfer image yang akan dicetak ke *substrate*. Pentransferan tinta tidak terjadi langsung menuju material, tetapi melalui silinder *blanket*. Silinder *blanket* merupakan silinder yang mentransferkan tinta yang berasal dari silinder *plate* ke *substrate*. Proses transfer dibantu dengan tekanan yang diberikan oleh silinder impresi.

- *Blanket*

Blanket adalah bagian penting pada cetak *offset. Blanket* berfungsi untuk mentransfer tinta ke *substrate.* Tinta berbuat dari bahan sejenis karet. Fitur penting yang harus dimiliki *blanket* cetak *offset* adalah:

- Kekuatan tarik - Selimut harus "kencang", menyelubungi silinder dengan kekuatan yang sama sehingga tidak bergerak ketika silinder dijalankan.
- Tahan *Solvent* - Selimut harus tahan terhadap kecenderungan untuk "membengkak, retak atau mendistorsi" ketika kontak dengan bahan kimia (tinta , *chemical*) karena akan menghasilkan distorsi pada gambar.
- Kaliper - memeriksa ketebalan *blanket* sebelum menempatkan pada mesin. Periksa semua 4 sudut dari *blanket* dan toleransi tidak lebih dari +/- 1/1000 inci. Jika ketebalan tidak teratur akan mengakibatkan dot gain.
- Kompresibilitas - kompresibilitas adalah faktor yang paling penting yang mempengaruhi kinerja dinamis pada proses cetak dan kualitas cetak. Kompresibilitas *blanket offset* merupakan faktor yang sangat penting dalam proses pencetakan. Memiliki rentang yang tepat dari kompresibilitas

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

akan mencegah tekanan pencetakan yang berlebihan dan membantu untuk memperpanjang masa pakai *blanket* itu sendiri dan *plate*.

Substrate yang telah dicetak akan keluar pada bagian *delivery* pada mesin *offset*. Untuk menghindari terjadinya *set-off* pada kertas hasil cetakan maka diberi *anti set-off powder*.

- *Quality Control*

Hasil cetakan perlu dikontrol secara berkala untuk menghindari terjadinya kegagalan pada hasil cetakan, seperti misregister, warna tidak tepat, *dodging*, *ghosting*, cetakan kotor, dsb. Control dapat dilakukan dengan mengambil sampel cetakan, kemudian dicek di bawah cahaya lampu halogen.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

c. Post-press

Post-press adalah bagian akhir dari proses cetak sebelum produk hasil cetak diberikan ke klien. Kegiatan *post-press* meliputi *Varnish, Hot Stamp, Embosing, laminasi, Die cutting, creasing, Gluing*

- *Varnish*

Varnish dalam proses cetak adalah melapisi hasil cetakan dengan sejenis tinta transparan, varnish bertujuan untuk melindungi hasil cetakan serta memberi efek *glossy* atau *matte*.

- *Hot Stamp/Hot print*

  Menempelkan foil pada salah satu bagian cetakan seperti teks/logo. Dengan pemberian foil akan memberi efek logam seperti emas atau perak

- *Embosing*

  Memberikan efek timbul pada cetak dengan cara menekan kertas sesuai dengan bentuk *plate emboss*

- *DieCutting*

  Diecutting proses pemotongan hasil cetakan sesuai dengan kerangka pisau yang dibuat

- *Creasing*

  Creasing adalah pembentukan area lipat, *creasing* dibuat satu bagian dengan *diecutting*

- *Gluing*

  Proses pengeleman hasil cetakan, Sebelumnya harus dibuat perforasi

- Perforasi

  Proses pembuatan area sobekan atau area lem

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA