BAB IV

LAPORAN KERJA PRAKTEK PROSES REPRODUKSI HITAM PUTIH

4.1 Peranan Praktikan di PT. Kereta Api (Persero) Sub Divisi Grafika

Didalam perencanaan proyek, praktikan turut berperan dalam membantu proses pracetak dalam hal praktikan tidak dilepaskan begitu saja, bahkan di berikan bimbingan langsung dari kepala sub desain dari mulai penyusunan layout sampai proses produksi.

4.2 Tahap-Tahap Pengerjaan Reproduksi Hitam Putih

4.2.1 Pemotretan

Apabila semua peralatan, dan bahan-bahan yang akan digunakan semuanya siap dan baik maka untuk menghasilkan sebuah film negatif yang baik masih diperlukan 3 persyaratan utama, yaitu :

- bayangan yang hendak direkam pada film hendaknya tajam (tidak kabur)
- waktu penyinaran pemotretan harus cukup (artinya tidak over dan tidak under exposed)
- pemprosesan harus cukup pula.

Pemprosesan meliputi :

- ✓ pengembamgan
- ✓ stop bath
- ✓ pemantapan (fixing)
- ✓ cuci bilas (rinsing)

Apabila ketiga hal diatas dilakukan dengan benar, maka akan diperoleh hasil film negatif yang mempunyai kerataan, detail gambar dan kekontrasan yang baik.

Adapun peralatan dan bahan yang dipergunakan adalah :

A. Kamera Reproduksi

Peralatan utama yang diperlukan dalam pemotretan adalah kamera reproduksi atau yang sering disebut Proses kamera. Berbeda dengan kamera yang

biasa kamera reproduksi lensanya dibuat secara khusus buat keperluan pemotretan dua dimensi.

Secara garis besar kamera reproduksi ada 2 jenis, yaitu

- kamera horizontal
  - ✓ bidang model dan bidang lensa bergerak pada alas horizontal
  - ✓ memakan tempat
  - ✓ pembesaran dan pengecilan pemotretan agak leluasa.
- Kamera vertical
  - ✓ bidang model dan bidang lensa bergerak pada pilar-pilar tegak/vertical
  - ✓ sedikit memakan tempat
  - ✓ pembesaran dan pengecilan pemotretannya agak terbatas terkecuali yang diperlengkapi dengan lensa ganda

Kamera reproduksi harus memenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut :

- Kontruksinya kuat
- Teliti
- Dilengkapi dengan objektif yang baik
- Bebas getaran
- Diperlengkapi dengan sumber cahaya yang baik (spectrumnya terus/ continuous spectrum

B. Film

Bahan utama untuk keperluan pemotretan adalah Film.Untuk mendapatkan jenis-jenis film dengan keperluan serta kondisi pengerjaannya, perlu diketahui jenis-jenis film berdasarkan kepekaannya terhadap cahaya.

Secara garis besar film keperluan grafika dapat digolongkan dalam dua golongan yaitu film-film nada penuh (continuous tone film) dan lith film atau sering disebut film garis.

Berdasarkan kepekaan terhadap cahaya film-film tersebut dibagi dalam tiga golongan, yaitu

- Peka terhadap cahaya biru (blue sensitive)
- Ortho chromatic (peka terhada cahaya-cahaya biru, hijau, dan sedikit kuning)

- Pan chromatic (peka terhadap cahaya biru, hijau dan merah (semua warna cahaya)

Pada waktu pengerjaan untuk jenis pertama dan kedua boleh digunakan lampu keamanan (safe light) warna merah sedangkan untuk film yang ketiga (pan chromatic) sebaiknya bekerja dalam keadaan gelap penuh (gelap total)

C. Bahan Kimia

Film yang telah disinari pada waktu pemotretan , gambarnya masih belum kelihatan walaupun sudah direkam, gambar tersebut sering dinamakan gambar laten (latent image),agar laten image pada film bias segera kelihatan maka film perlu diproses menggunakan bahan kimia yang disebut developer (bahan pengembang), fixer (pemantap) dan kemudian dicuci bilas.

D. Waktu Penyinaran

Untuk dapat memberikan waktu penyinaran yang tepat, terlebih dahulu perlu dilakukan suatu test penyinaran untuk pemotretan sama besar, misalnya dengan cara :

- Penyinaran bertangga (step exposure) untuk model-model jenis garis.
- Test raster untuk mencari beda kehitaman dasar raster serta penyinaran utama dan flash, untuk pemotretan model-model gambar nada penuh.

Dan perlunya menentukan waktu penyinaran yang tepat agar penyinaran pemotretan tidak dilakukan secara menebak-nebak tanpa pedoman.

E. Pemotretan Garis

Yang dimaksud dengan pemotretan garis adalah pemotretan reproduksi tanpa menggunakan raster atau screen.

Biasanya pada grafika pemotretan garis ini banyak dilakukan pada :

- ✓ pemotretan teks
- ✓ pemotretan garis normal
- ✓ pemotretan garis halus
- ✓ pemotretan keras

✓ pemotretan pembalikan kimia.

F. Pemotretan Raster

- Pemilihan raster

Untuk reproduksi gambar-gambar penuh, sebelum pemotretan rasternya dilakukan dan operator kamera perlu memperhatikan petunjuk-petunjuk yang berkenaan dengan proses cetak yang akan dipakai, serta jenis kertas yang akan dipakai mencetak.

Secara umum apabila jenis kertas yang akan dipakai tergolong kasar maka raster yang dipergunakan dipilih yang kasar dan sebaliknya apabila kertas yang dipakai mencetak halus maka raster yang akan dipergunakan untuk pemotretan pun hendaknya dipilih yang halus.

- Tes raster

Untuk pemotretan nada lengkap/ pemotretan raster, tes raster yang dilakukan dumaksudkan untuk mengetahui banyaknya waktu penyinaran utama (P.U.), beda kehitaman (BKD) raster serta waktu penyinaran ratadasar (Basic flash)

BKD raster dan Basic Flash ini perlu dimengerti untuk dapat menghitung banyaknya penyinaran rata (P.R.) atau flash yang akan diberikan pada pemotretan suatu model gambar nada penuh yang biasanya kontras. Untuk model-model yang tergolong flat penyinaran Bantu yang digunakan adalah penyinaran bump.

- Model-model yang sudah beraster

Kadang kala karena satu hal model-model yang akan dipotret terpaksa dari gambar-gambar hasil cetakan yang sudah beraster, apabila gambar aslinya sulit diperoleh kembali maka gambar tersebut perlu diraster kembali, apabila kurang hati-hati dalam mengerjakannya maka akan diperoleh sebagai hasil pemotretan adalh gambar yang moiré yaitu pada keseluruhan terdapat pola titik-titik yang berkotak-kotak, untuk menghindari hal tersebut ada dua cara yang dapat dilakukan, yaitu :

1. Sudut raster antara raster yang akan dipakai memotret dengan sudut raster dari gambar yang akan dipotret dibedakan 30°.

2. Bayangan model yang akan direkan pada film sedikit dikaburkan sehingga seakan-akan telah berubah menjadi gambar nada penuh.

- Pemotretan duo-tone

Pemotretan duo-tone adalah cetak dua warna dari model satu warna hitam putih.

Cara pembuatan pemotretan duo-tone:

Dari model yang bersangkutan dipotret dua kali menggunakan raster untuk menghasilkan dua buah negatif nada lengkap.

G. Pemrosesan

Agar hasil pemotretan yang dilakukan mutunya baik, selain ketajaman dan penyinaran yang cukup, pemprosesannya harus baik pula.

Apabila pemprosesan dilakuakn secara manual, agar supaya hasil-hasilnya konsisten faktor-faktor variable dalam pengembangan hendaknya diperhatikan.

- Suhu

  Cairan pengembang (developer) semakin tinggi suhunya akan semakin cepat bekerjanya, hingga film yang dikembangkan akan cepat menjadi hitam atau sebaliknya.

- Kesegaran

  Semakin segar cairan pengembangnya akan semakin cepat bekerjanya.

- Goyangan / agitasi

  Semakin cepat/kuat goyangannya cairan pengembang maka film akan semakin cepat pula menjadi hitam.

- Waktu pengembangan

  Apabila waktu pengembangannya semakin lama maka filmnyapun semakin hitam.

4.2.2 Retus

Hasil pemotretan kadangkala tidak selalu sempurna keadaannya, oleh karena itu yang cacat tersebut perlu terlebih dahulu diretus. Bagian-bagian yang berlubang di dek/ditutup dengan photo opaque, dikerik bagian yang tidak perlu,

sedang yang agak terselubung dapt dibeningkan dietsa menggunakan cairan farmer's reducer, yaitu campuran dari larutan hypo dengan larutan potassium ferricyada. Perlu di ketahui agar sewaktu mengetsa digunakan larutan yang lemah saja karena larutan yang terlalu kuat akan dapat mengurangi densitas/kehitaman dari bagian-bagian film yang hitam.

4.2.3 Montase

Montase adalah memesang tempel film-film pada selembar alas bening (biasanya astrolon) menurut tata letak / lay out yang telah direncanakan atau ditetapkan sebelumnya.dengan demikian mak montase tersebut mempunyai kaitan erat dengan imposisi atau penempatan halaman.

Hal-hal yang perlu diketahui sebelum montase dilakukan, yaitu : akuran penerbitan, maximum area cetak dari mesin yang akan dipakai, ukuran kertas, jarak plateclamp, dan juga cara penjilidan yangakan dilakukan.dan perlu dilakukan pada waktu memotase film yang berisi gambar didekat teks hendaknya jangan terlalu rapat/dekat karena hal tersebu akan mengganjal dan mengganggu kerataan vacuum antara gambar dengan teksnya sewaktu dikopi ke plat.

4.2.4 Ozaproof

Sebelum cetak oplag dilakukan perlu sebelumnya diperiksa apakah semua unsur-unsur gambar dan teks benar-benar lengkap dan benar.Apabila untuk keperluan tersebut harus dibuat cetak coba, selain pengerjaannya harus menggunakan mesin, pembuatan plat,dll. Cukup membebankan dan memerlukan banyak waktu dan apabila ternyata masih ada kesalahan maka dibuat ozaproof yang selain murah dan sederhana pengerjaannya dan hasilnya cukup memadai untuk dipakai melakukan pemeriksaan dan pengecekan.

Cara pengerjaannya cukup menggunakan montase film yang bersangkutan dikopier pada selembar kertas ozalid yang cukup besarnya, pada bingkai kopier hampa udara, setelah disinari dengan lampu kopier kertas kemudian dimasukkan/didivelop dalam tabung yang berisi uap ammonia maka selesailah proses tersebut.

4.2.5 Koreksi

Apabila dari pemeriksaan hasil ozaproof ternyata masih ada kesalahan-kesalahan yang perlu dibetulkan maka pekerjaan koreksi masih dengan mudah dapat dilakukan pada filmnya.

4.2.6 Mengkopier di Pelat

A. Jenis pelat

Pelat yang banyak digunakan biasanya jenis pelat pre-sensitized yaitu yang badan-peka cahaya nya telah diberikan oleh pabrik pembuatnya, selain mutunya bagus dan pemprosesan nya sederhana pada pengerjaan dengan kondisi normal dan hasilnya pun cukup baik.

B. Penyinaran

Seperti halnya pada pemotretan untuk dapat memberikan penyinaran yang tepat pada waktu pengkopian pelat terlebih dahulu perlu dilakukan pengetesan.

C. Kondisi lampu ruangan

Oleh karena pelat pre-sesitized hanya peka terhadap cahaya ultra violet biru maka sewaktu menangani pelat diruangan sebelum disinari sebaiknya digunakan lampu warna kuning, apabila lampu kuning tidak ada adan penanganan terpaksa dilakukan dibawah penerangan lampu biasa dan lampu tersebut sebaiknya tidak terlalu kuat dan pelat tidak terkena penyinaran yang langsung serta dalam jangka waktu tidak terlalu lama.

D. Pemrosesan

Pada umumnya pemrosesan pelat pre-sensitized dari merk ke merk tidak begitu banyak perbedaan dan umunya telah cukup diberikan petunjuk yang jelas dari masing-masing suplaiernya.