

***OPTIMIZATION OF SHADE PRINT HANDLING IN MANDIRI'S
TEACHING BROCHURE REVIEW FROM THE PRINTING PROCESS AT
OKA PRINTING COMPANY***

**OPTIMALISASI PENANGANAN CETAKAN BERBAYANG PADA
BROSUR BIMBEL MANDIRI DITINJAU DARI PROSES CETAKNYA
DI PERUSAHAAN OKA PRINTING**

Juwairiah

Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia

Email:juwairiah@polimedia.ac.id

Abstract — *The printing process in principle is a stage of transferring ink from the printing reference to the printed material with a certain printing speed and pressure. This study discusses the brochure printing process, the causes of ghosted prints, and how to handle the shaded prints. Oka Printing is a company engaged in the printing sector, where the production results produce quality prints in the form of printed products. One of the printed results in the form of this brochure is a tangible proof of the Oka Printing Company to produce a quality printed product.*

Data collection techniques in this study were carried out in several ways, namely interviews or discussions in the field with parties related to the company, direct observations in the field and collecting references that helped in the preparation of this research. From the observations, it was found how the brochure printing process with a 4-color GTO 52 offset printing machine, the causes of ghosting, and how to handle ghosting.

Keywords : *Shaded Printing, Brochure Printing, GTO 52 Offset Machine.*

Abstrak — *Proses cetak pada prinsipnya adalah suatu tahapan pengalihan tinta dari acuan cetak ke bahan cetak dengan kecepatan dan tekanan cetak tertentu. Penelitian ini membahas tentang proses cetak brosur, penyebab terjadinya cetakan berbayang, dan cara penanganan hasil cetakan berbayangnya. Oka Printing adalah perusahaan yang bergerak di dalam bidang percetakan, dimana hasil produksi tersebut menghasilkan kualitas cetak berupa produk cetakan.*

Salah satu hasil cetak yang berupa brosur ini adalah sebuah bukti nyata dari Perusahaan Oka Printing untuk menghasilkan suatu produk cetakan yang berkualitas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu wawancara atau diskusi di lapangan dengan pihak yang terkait dengan perusahaan, pengamatan langsung di lapangan dan mengumpulkan referensi yang membantu dalam penyusunan penelitian ini. Dari hasil pengamatan diperoleh bagaimana proses pencetakan brosur dengan mesin cetak *offset* 4 warna *GTO 52*, penyebab terjadinya cetakan berbayang, dan cara penanganan terjadinya cetakan berbayang (*Ghosting*).

Kata Kunci : Cetakan Berbayang, Cetak Brosur, Mesin *Offset GTO 52*.

PENDAHULUAN

Pada era percetakan digital saat ini, banyak teknik cetak yang digunakan untuk menunjang bisnis grafika yang berkembang pesat. Masing-masing teknik cetak diperuntukkan secara khusus untuk memenuhi permintaan pasar grafika yang beragam. Teknik percetakan umum termasuk cetak *offset*, sablon, dan percetakan berbasis digital seperti *digital printing*. Dikenal pula teknik cetak *polymass* untuk pemberian kesan tinta warna emas dan perak ke atas permukaan kertas dan cetak emboss untuk memberikan kesan menonjol kepada kertas.

Semua teknik tersebut berkembang

seiring dengan adanya inovasi dari mesin cetak grafika dan juga beragamnya permintaan pasar. Setiap publikasi ada sejumlah ahli dan professional yang terlibat di dalam proses kreatif, perencanaan desain dan semua cara untuk menghasilkannya. Apapun rencana yang dihasilkan usaha kreatif ini, mesin pencetak komersial biasanya telah mengubahnya menjadi produk cetak yang biasa kita lihat dalam meja kerja, lemari buku, bahkan koran yang kita baca setiap hari.

Teknik cetak *offset* menggunakan teknik pencetakan yang berbeda dengan teknik cetak lainnya untuk menghasilkan

produk cetak hingga sampai ke- hadapan kita, sehingga kita bisa mendapatkan serta membacanya setiap hari. Banyak buku, koran, brosur, poster, dan majalah sekarang ini biasanya dicetak menggunakan teknik pencetakan *offset*. Tulisan dan gambar yang akan dicetak, di *print* atau di *transfer* ke pelat cetak. Warna-warna bisa di dapatkan dengan menimpakan beberapa pola warna dari setiap pelat *offset* sekaligus.

Teknik cetak *offset* biasa digunakan untuk percetakan skala besar. Teknik cetak *offset* sangat tepat untuk mencetak dalam skala besar dengan waktu yang cepat, sehingga sangat cocok untuk usaha percetakan yang membutuhkan waktu cepat. Penggunaan teknik ini tentunya perlu disadari dengan adanya pengetahuan dan pengalaman yang baik dalam mencetak *offset*. Pengetahuan dan pengalaman tersebut meliputi perencanaan desain, membuat pelat, ukuran kertas cetak dan jenisnya hingga proses finishing. Ketidak pastian dalam penggunaan teknik cetak *offset* dapat berakibat fatal pada hasil produksi cetak.

Efektivitas dan efisiensi mesin merupakan salah satu kunci utama keberhasilan perusahaan. Mesin-mesin produksi tersebut tentulah tidak selamanya menghasilkan produk yang berkualitas, mesin-mesin ini juga membutuhkan pemeliharaan dan perawatan layaknya manusia. Tujuan diadakannya pemeliharaan dan perawatan pada mesin-mesin produksi adalah memaksimalkan efektivitas peralatan.

Perusahaan Oka Printing yang bergerak dalam bidang percetakan selama ini telah menunjukkan hasil produksi dengan kualitas yang maksimal melalui produk-produk cetaknya. Namun ada saja faktor terbesar yang menyebabkan produk cacat yaitu faktor mesin.

Kesempatan ini Penulis akan membahas tentang “Optimalisasi Penanganan Cetakan Berbayang Pada Brosur Bimbel Mandiri Ditinjau Dari Proses Cetaknya Di Perusahaan Oka Printing”. Penulis mengangkat judul ini

sebagai topik permasalahan karena berdasarkan pengalaman penulis dalam dunia percetakan, masih banyak penulis temukan produk cetakan yang apabila diukur dengan nilai kualitas masih sangat dibawah standar. Oleh karena itu, penulis mencoba untuk menguraikan cara penanganan hasil cetakan berbayang (*Ghosting*) yang dapat dilakukan untuk mendapatkan cetakan dengan kualitas yang bagus.

1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas adalah :

- a. Bagaimana proses pencetakan brosur ditinjau dari proses cetaknya menggunakan mesin *offset* 4 warna *GTO* 52 ?
- b. Apa penyebab terjadinya cetakan berbayang (*Ghosting*) ?
- c. Bagaimana cara penanganan terjadinya cetakan berbayang (*Ghosting*) ?

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Mengetahui proses pencetakan brosur ditinjau dari proses cetaknya

menggunakan mesin *offset* 4 warna *GTO* 52.

2. Mengetahui penyebab terjadinya hasil cetakan berbayang (*Ghosting*).
3. Mengetahui cara penanganan terjadinya cetakan berbayang (*Ghosting*).

METODE PENELITIAN

1. Metode Penulisan

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Pengertian penelitian kualitatif menurut Moleong (2007 : 6) adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Pengertian penelitian deskriptif menurut Sukmadinata (2006 : 72) adalah

suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Secara umum penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang lebih menekankan analisisnya terhadap dinamika antar fenomena yang diamati dengan mengutamakan logika.

2. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan yaitu menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh solusi yang baik dalam memecahkan masalah yang ada. Metode yang dilakukan adalah :

a. Metode Observasi

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data atau informasi dengan melakukan pengamatan langsung di tempat kerja dengan mengamati sistem atau cara kerja dimulai dari proses pra cetak, cetak, hingga pasca cetak di Oka Printing.

b. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak-pihak yang terkait dalam perusahaan yang mengetahui mengenai tentang proses kerja mesin cetak *offset* dan pengendalian kualitas cetakan *offset*, serta untuk mendapatkan solusi terbaik dari setiap permasalahan yang timbul pada saat proses cetak berlangsung.

c. Metode Kepustakaan

Metode ini digunakan untuk mencari dan mengumpulkan referensi tentang teori-teori yang terkait dengan judul penulisan yang diangkat oleh penulis. Referensi tersebut didapat dari dokumen-dokumen yang ada di perusahaan, buku-buku, jurnal, makalah/artikel-artikel mengenai proses cetak *offset* di internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

“Optimalisasi Penanganan Cetakan Berbayang Pada Brosur Bimbel Mandiri Ditinjau Dari Proses Cetaknya Di Perusahaan Oka Printing”. Pada dasarnya optimalisasi penanganan ini bertujuan

untuk menjaga dan mengarahkan perusahaan agar hasil cetakan dapat menghasilkan kualitas yang maksimal, serta perusahaan dapat mempertahankan produk cetakannya sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Ada beberapa hal standar yang harus dijaga dalam menghasilkan suatu produk cetakan dalam perusahaan Oka Printing diantaranya :

1. Manusia/Operator
2. Material atau bahan
3. Proses kerja dan mesin (mesin cetak *offset* 4 warna GTO 52).

Optimalisasi penanganan terjadinya hasil cetakan berbayang ini tergantung bagaimana cara mengontrol dan mengendalikan standar tersebut. Jika seluruh faktor standar dijaga maka, hasil produksi akan mendapatkan kualitas yang baik.

1. Proses Cetak Brosur Bimbingan Belajar Mandiri

Spesifikasi order pada pencetakan brosur bimbingan belajar Mandiri diantaranya :

- a. Nama Order : Brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education
- b. Ukuran Jadi : 16,5 x 21,5 cm
- c. Ukuran Kertas : F4 (21,5 x 33 cm)
- d. Jenis Kertas : Hvs 70 gr
- e. Jumlah Warna : Full Color (4 warna)
- f. Oplah : 2000 lbr
- g. Jumlah Kertas : 2 Rim (1000 lembar 21,5 x 33 cm)
- h. Proff cetak : 5 % (50 lembar) dari sisa cetakan sebelumnya
- i. Jumlah sisi : Timbal balik
- j. Selesai : 2 (dua) hari.



Gambar 1. Brosur

Adapun spesifikasi dari cetakan Brosur El-Fath Education di Perusahaan Ampel Cetak yaitu :

Tabel 1. Spesifikasi Hasil Cetak Brosur El-Fath Education

No.	Hasil Cetakan	Jumlah	Penyebab
1.	Cetakan berbayang	20 lembar	Air pembasah, jumlah tinta, pelat cetak, register cetak, tekanan cetak.
2.	Cetakan coba/kotor	30 lembar	
3.	Cetakan bersih	1000 lembar	
	Total	1050 lembar	

Untuk itu adapun proses yang dilalui untuk menghasilkan cetakan pada mesin cetak *offset* GTO 52, yaitu :

a. Proses Persiapan Cetak

Pada pencetakan brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education di mesin cetak *offset* GTO 52 memiliki proses persiapan cetak, diantaranya :

- 1) Mempersiapkan alat dan bahan cetak seperti, (kertas, tinta, air, pelat, kunci T, spons, dan lainnya)
- 2) Mempersiapkan seluruh komponen mesin diantaranya, (unit pemasukan, unit pembasahan, unit penintaan, unit pencetakan, dan unit pengeluaran)

3) Siapkan kertas cetak, tempatkan pada meja penumpuk kertas di unit pemasukan

a) Penempatan kertas kiri dan kanan di atur, posisi kertas berada di tengah meja penumpuk kertas

b) Balok penahan kertas, sikat pemisah kertas, pelat pemisah kertas, angin penghembus kertas, *staple tester*/kaki penginjak kertas disetel sesuai dengan posisi kertas pada meja penumpuk kertas di unit pemasukan

c) Menyetel pencegah kertas rangkap (*Double Sheet Detector*) dengan cara mengatur jarak antara dua roda dan kemudian disesuaikan dengan kertas yang akan dicetak dalam kondisi dilipat menjadi 2 (dua).

d) Menyetel ban hantar kertas, bilah-bilah penahan kertas, roda

- sikat dan roda karet di meja aparat
- e) Setel penepat depan dan samping
- f) Lakukan percobaan transportasi kertas
- 4) Pasang rol-rol air pada unit pembasahan, isikan air pembasah dengan *fountain solution* pada 5-6 pH
- 5) Pemasangan rol harus memperhatikan ketentuan sebagai berikut : rol ke-1 (arah serat ke kiri), rol ke-2 (arah serat ke kanan), rol ke-3 (arah serat ke kanan).
- 6) Pelat cetak dipasang pada slinder pelat
- 7) Cuci pelat dengan pelat *cleaner* menggunakan spon
- 8) Cuci *Blanket* dengan air menggunakan spon
- 9) Mempersiapkan tinta cetak dan memasukkannya ke bak tinta pada unit penintaan
- 10) Meratakan tinta pada rol-rol unit penintaan dengan cara menjalankan mesin
- 11) Atur skala perputaran rol bak tinta sesuai kebutuhan tinta
- 12) Menyetel pisau bak tinta sesuai kebutuhan tinta.
- b. Proses cetak
- 1) Jalankan mesin, unit pembasahan diaktifkan hingga terjadi pembasahan pada pelat (bagian tidak mencetak), atur skala perputaran rol bak air sesuai kebutuhan
- 2) Aktifkan unit penintaan sehingga terjadi kontak antara rol pelat tinta dan pelat pada slinder pelat
- 3) Nyalakan kompresor mesin
- 4) Aktifkan aparat unit pemasukan untuk transportasi kertas, amati jalannya kertas pada saat berhenti di penepat samping dan penepat depan
- 5) Lakukan cetak coba
- 6) Pancing cetakan pertama dengan kertas cetak coba +/- 10 lembar dan mencetak 1 (satu) kertas bahan
- 7) Menganalisa hasil cetak coba, perubahan-perubahan apa saja yang perlu dilakukan

- 8) Untuk register cetak lakukan penyetelan dari penepat samping dan depan atau dari posisi penarik pelat pada slinder pelat (jika jarak tidak melebihi 5 mm) jika jarak yang akan dicapai sudah melebihi dari 5 mm maka perubahan dilakukan dengan cara mengubah posisi slinder pelat
 - 9) Untuk kestabilan warna perhatikan proof cetak atau *color key* yang ada apakah warna sudah mencapai sesuai dengan hasil yang diinginkan, lakukan penyetelan pada unit penintaan atau pada unit pembasahan
 - 10) Perhatikan kebersihan cetakan karena cetakan akan dicetak bolak balik (4/4) Proses akhir cetak.
- c. Proses Akhir cetak
- 1) Setelah proses cetak, pelat dibersihkan dengan *pelate cleaner* menggunakan spon
 - 2) Pelat yang sudah di cetak di berikan lapisan gom agar tidak teroksidasi
 - 3) *Blanket* dicuci dengan *wash* bensin menggunakan spon.
 - 4) Untuk selanjutnya maka dilakukan pencucian mesin, angkat sisa-
- sisa tinta pada bak tinta, rakel dipasang pada tempatnya, jalankan mesin perlahan sambil memberikan *wash* bensin pada rol-rol tinta, matikan unit pembasahan saat pencucian pelat
- 5) Mencuci rol-rol pembasah dengan *wash* bensin dengan cara melepas rol-rol pembasah pada unit penintaan
 - 6) Melakukan analisa hasil cetakan dan menyortir hasil cetakan
 - 7) Membuat laporan hasil produksi.

2. Penyebab Terjadinya Cetakan Berbayang (*Ghosting*)

Mesin *Offset* Adalah mesin cetak yg dimana dalam prosesnya sangat bergantung pada presisi/ketepatan antara 4 (empat) warna yg paling dasar, yaitu Cyan, Magenta, Yellow, Black. Dalam proses mencari presisi ini, yang sangat berperan penting adalah Operator yang menjalankan mesin tersebut. Apabila dalam diri operator tidak memiliki semangat yg tinggi untuk

mendapatkan hasil maksimal maka, produk tersebut tidak akan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh konsumen. Karena apapun mesin dan berapapun harga mesin tersebut, tidak akan berarti tanpa adanya Operator. Karena hanya jiwa Operator yang tidak pernah menyerah untuk mendapatkan hasil maksimal dengan mesin yang masih dapat melakukan proses pencetakan dengan baik.



Gambar 2. Cetakan berbayang dari Brosur

Ghosting atau berbayang, ditandai adanya bagian warna tinta cetak yang lebih muda atau terang pada bagian warna tinta cetak yang solid. Bayangan warna muda tersebut umumnya mengikuti pola dari bagian layout gambar lainnya yang umumnya berarea lebih kecil. Dalam pencetakan brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education di mesin cetak *offset* GTO 52 ini terjadi cetakan berbayang (*Ghosting*), penyebabnya yaitu :

2.1. Terlalu Banyak Larutan Pembasah Yang Digunakan

Nilai pH dinyatakan dengan angka 0-14, dimana nilai < 7 menunjukkan sifat asam dan bila > 7 bersifat basa, sedangkan bila bernilai 7, maka disebut netral. Dalam cetak *offset*, nilai pH yang tidak cocok bagi cairan pembasahnya mempunyai dampak negatif terhadap hasil cetakan.

Dimana kandungan asam yang terlalu tinggi dapat memperpendek umur pelat, dan tinta akan lambat kering, atau dalam kasus yang ekstrem tinta tidak dapat mengering sama sekali. Sedangkan bila nilai pH terlalu tinggi (terlalu alkali) dapat menyebabkan pembesaran titik-titik raster (*dot gain*), tinta beremulsi, dan timbulnya semacam kabut tinta pada seluruh permukaan pelat yang dapat menyebabkan pelat kotor dan hasil yang berbayang. Jadi, air pembasah yang terlalu alkali akan mengakibatkan nada lengkap tercetak lebih berat dan *image area* menjadi kotor.

Nilai pH yang berbeda pada permukaan kertas yang bermacam-macam jenis dan permukaannya akan sangat berpengaruh pada proses cetaknya, karena tidak hanya lapisan tinta yang dialihkan oleh *Blanket* dalam proses cetak, tetapi sejumlah kecil air juga. Debu dan partikel-partikel kertas dari lapisan kertas yang dicetak cenderung melekat pada *Blanket* yang basah. Pada garis kontak antara silinder *Blanket* dan pelat, sebagian debu kertas itu juga akan dialihkan ke pelat, dan mencapai rol pembasah pelat. Akibatnya nilai pH kertas dapat mempengaruhi permukaan pelat maupun air pembasah.

2.2. Jumlah Tinta Yang Terlalu Banyak Atau Sedikit

Pada saat mencetak terutama dengan menggunakan mesin cetak *offset* GTO 52, hal yang paling penting diperhatikan yaitu dari segi tinta. Jika penyetelan jumlah kebutuhan tinta yang akan digunakan tidak tepat, maka akan berdampak juga pada hasil cetakan yang tidak maksimal atau tidak sesuai harapan.

Mesin cetak *offset* GTO 52 yang

digunakan untuk mencetak brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education adalah mesin cetak yang memiliki 4 (empat) unit 4 (empat) warna yaitu : Cyan, Magenta, Yellow, dan Kontras/Black. Jika di salah satu unitnya terdapat jumlah tinta yang terlalu tebal, maka sangat besar pengaruhnya untuk terjadi cetakan berbayang pada Brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education tersebut.

2.3. Posisi Pelat Cetak Yang Tidak Tepat/Miring

Untuk mendapatkan hasil cetakan yang maksimal, hal ini juga perlu di perhatikan oleh operator cetak. Pada saat melakukan proses pencetakan terjadi cetakan berbayang, salah satu penyebabnya adalah miringnya posisi pelat cetak pada silinder pelatnya. Dimana pada saat unit pertama posisi pelat sudah sempurna namun, karena pada unit lainnya unit 2 (dua), unit 3 (tiga), atau unit 4 (empat) posisi pelat masih kurang sempurna, maka hasil cetak akan tidak saling menimpa atau

berbayang.

2.4. Kurangnya Penyetelan Register Hasil Cetak

Dikatakan hasil cetak sudah sempurna atau layak pakai, hasil cetak tersebut memang harus benar-benar register atau sudah tepat cetak. Hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya cetakan yang berbayang. Karena dalam proses pencetakan brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education ini menggunakan mesin 4 (empat) warna. Jadi *Register* atau ketepatan cetaknya harus diperhatikan dari ke 4 (empat) warna/unit tersebut.

2.5. Pemberian Tekanan Cetak Yang Tidak Merata

Salah satu penyebab terjadinya cetakan berbayang adalah dari faktor tekanan cetak. Pada pencetakan brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education ini menggunakan mesin cetak *offset* GTO 52 empat warna. Jadi resiko terjadinya cetakan berbayang itu sangatlah bisa terjadi. Dikarenakan mesin ini memiliki empat unit atau empat warna, jika di salah satu unitnya

miliki ukuran tekanan cetak yang berbeda maka, penerimaan tebal tipisnya tinta pada permukaan kertas akan berbeda saat penekanan antara silinder kain karet dengan silinder tekan. Sehingga menyebabkan terjadinya cetakan berbayang.

3. Cara Penanganan Terjadinya Hasil Cetakan Berbayang (*Ghosting*)

3.1. Gunakan Larutan Pembasah Yang Cukup

Membuat air pembasah, sebelum kita mencetak hal yang pertama kali kita lakukan adalah membuat air pembasah. Air pembasah untuk mencetak bukanlah air yang biasa kita gunakan sehari-hari, melainkan campuran air dan *fountain solution* dengan perbandingan 2-3 % dari jumlah air. Fungsi *fountain solution* adalah untuk menaikkan keasaman air. Pentingnya air pembasah telah diketahui, seperti fakta bahwa larutan asam dapat merusak gambar pada pelat cetak. Pusat Grafika Indonesia (1982 : 74), mengemukakan bahwa pada

umumnya derajat keasaman yang di pakai pada cetak *offset* adalah diantara 5-6 pH.

Percetakan-percetakan saat ini masih menggunakan metode kertas lakmus untuk memeriksa tingkat keasaman larutan air pembasahnya sebelum proses cetak. Dapat dikatakan bahwa kertas berlapis (*coated*) biasanya bersifat basa/alkali, sedangkan kertas alami (*uncoated*) hampir selalu bersifat asam. Untuk mencegah efek negatif dari pH yang menggunakan tingkat mutu kertas yang berbeda-beda, maka diperlukan bahan penahan yang dicampurkan dalam cairan pembasah, sehingga nilai pH air pembasah tetap baik.

Telah disinggung sebelumnya bahwa untuk mengetahui pH dapat diukur dengan indikator, yaitu dengan cara membandingkan hasil ukur warna yang ditimbulkan pada kertas *lakmus*. Cara ukur ini kurang teliti, namun bagi operator cara ukur ini paling efektif, karena hasilnya cepat diketahui. Cara ukur yang digunakan pada laboratorium lebih teliti, yaitu dengan menggunakan **pH meter**.



Gambar 3. Pencampuran Larutan Pembasah Yang Cukup

3.2. Penyetelan Kebutuhan Tinta Yang Secukupnya

Pemasangan bak tinta dan meratakannya pada rol bak tinta, siapkan bak tinta sesuai dengan mesin cetak yang akan kita gunakan, kemudian pasang bak tinta tersebut secara bersamaan pada kedua sisi. Lalu putar mesin secara manual untuk menjauhkan rol penjilat agar tidak menjilat tinta yang belum rata. Lalu beri tinta sesuai kebutuhan pada rol bak tinta. Kemudian

putar rol bak tinta secara manual untuk meratakan tinta. Atur ketebalan tinta dengan memutar baut-baut penyetel jika kita menaikkan baut maka tinta akan tipis. Sambil menyetel baut kita juga harus memutar rol bak tinta agar kita tahu kerataan tinta tersebut. Langkah ini adalah cara untuk menghindari terjadinya cetakan berbayang di masing-masing warna/unitnya.



Gambar 4. Penyetelan Kebutuhan Tinta

3.3. Penyetelan Posisi Pelat Cetak Yang Tepat

Pemasangan pelat, langkah awal yang dilakukan dalam pemasangan pelat adalah menyiapkan pelat yang akan kita gunakan, dan alat-alat yang dibutuhkan seperti kunci 10 dan 12, dan selanjutnya menormalkan atau mengendorkan baut-baut penegang dan

membuka kunci bagian kepala lalu memasukkan pelat bagian kepala dan menguncinya dengan baut pengunci, tetapi sebelum mengunci atur posisi pelat sebaik mungkin usahakan *cross* sejajar pada kedua sisi. Pegang pelat bagian ekor kemudian putar silinder perlahan-lahan sehingga silinder tampak bagian ekor penjepit, lalu pasang pelat bagian ekor pada penjepit bagian ekor dan kencangkan.

Cek ketegangan pelat dengan mengetuk perlahan pelat yang telah terpasang bila berbunyi maka pelat tersebut masih kendur, dan kita harus mengencang baut pengecang dengan memutarnya ke arah kanan. Atur posisi pelat jika diperlukan, ketika merubah pelat upayakan menarik bagian ekor tetapi sebelum menarik bagian ekor kendorkan dulu baut penegang bagian kepala agar pelat tidak sobek saat kita menarik bagian ekor, tetapi ingat saat menarik kita harus memperhatikan kesejajaran pada pelat.

Setelah pelat terpasang bersihkan

pelat dengan urutan air lalu pelat *cleaner* kemudian air dengan menggunakan spons agar lapisan GOM hilang dan pelat sedikit lembab. Langkah ini merupakan cara untuk menghindari terjadinya cetakan berbayang pada hasil cetak.



Gambar 5. Penyetelan Posisi Pelat Cetak Yang Tepat

3.4. Penyetelan Register Hasil Cetak

Melakukan cetak coba untuk mencari posisi cetak yang diinginkan, ratakan dulu tinta di unit penintaan. Tetapi jika tinta kurang tebal maka atur kembali perangkat penyetelan tinta yang berada di kanan mesin untuk menentukan tebal atau tipisnya tinta. Setelah ketebalan dan kerataan tinta pada unit penintaan sesuai, jalankan mesin ke posisi proses pembasahan. Perhatikan hingga bagian non image dirasa lembab (minimal 8 putaran) lalu ke proses penintaan dan pencetakan kemudian mencetak.

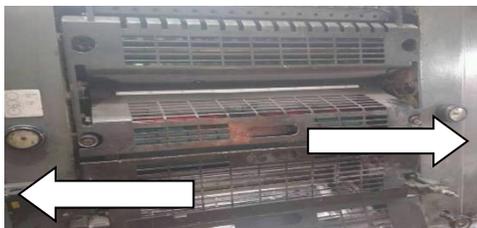
Jika *Blanket* sudah mengenai tinta (2-3 putaran) saat itu juga lakukan jalan cetak panjang (*Running*). Bila sudah mendapat hasil cetakan dari kertas oplah maka tentukan posisi cetak. Jika hasil cetakan kurang naik maka kita harus memutar penyetelan silender pelat keatas sesuai ukuran, begitu juga sebaliknya jika hasil cetakan kurang turun maka kita harus memutar penyetelan silinder pelat kebawah dengan menggunakan kunci T. Jika cetakan kurang ke kiri atau kanan, maka putar alat perangkat penyetelan kiri dan kanan pada bagian depan silinder dengan menggunakan kunci T dan sesuai jarak yang diperlukan.



Gambar 6. Penyetelan Register Hasil Cetak

3.5. Penyetelan Tekanan Cetak Yang Merata

Untuk menghindari penyebab terjadinya cetakan berbayang, salah satu cara yang perlu diperhatikan adalah dengan melakukan penyetelan tekanan cetak yang merata. Seperti yang telah di jelaskan diatas bahwa, pencetakan brosur El-Fath Education ini menggunakan mesin cetak *offset* GTO 52 empat warna (*full color*). Dimana mesin ini memiliki empat unit atau empat warna yang di setiap unitnya terdapat dua perangkat penyetelan tekanan cetak yang sama, tepat di samping kiri dan kanan silinder kain karet.



Gambar 7. Penyetelan Tekanan Cetak yang Merata

Pada gambar di atas di tunjukkan tepat angka 0,1 mm. Untuk proses pencetakan dengan menggunakan bahan kertas yang tidak terlalu tebal seperti seperti HVS dan NCR, standart skala tekanan yang perlu digunakan adalah 0-0,1 mm. Karena skala tersebut menunjukkan berapa besar tekanan yang terjadi antara silinder

kain karet dan silinder tekan. Semakin kecil angka skala yang digunakan maka semakin besar daya tekan silinder kain karet dengan silinder tekan terhadap bahan cetak. Begitu juga sebaliknya, semakin besar skala angka yang di gunakan maka semakin sedikit daya tekan silinder kain karet dengan silinder tekan terhadap bahan cetak, dikarenakan jarak diantara kedua silindernya semakin longgar/jauh.

KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan penelitian mengenai “Optimalisasi Penanganan Cetakan Berbayang Pada Brosur El-Fath Education Ditinjau Dari Proses Cetaknya Di Perusahaan Ampel Cetak”, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yang berkaitan dengan rumusan masalah diantaranya:

1. Dalam kegiatan pencetakan, khususnya menggunakan mesin cetak *offset* 4 warna GTO 52 terdapat 3 (tiga) alur/proses yang dilalui untuk menghasilkan cetakan yaitu, proses

persiapan cetak, proses cetak, dan proses akhir cetak. Jika seluruh proses ini dilaksanakan, maka hasil yang maksimal akan di dapatkan dan tentunya meminimalisir kesalahan-kesalahan cetak.

2. Setelah melakukan observasi langsung di Perusahaan Ampel Cetak, adapun penyebab-penyebab yang dapat menimbulkan terjadinya cetakan berbayang pada hasil cetak brosur Bimbingan Belajar El-Fath Education yaitu, terlalu banyak larutan pembasah yang digunakan, jumlah tinta yang terlalu banyak atau sedikit, posisi pelat cetak yang tidak tepat/miring, kurangnya penyetelan register hasil cetak, dan pemberian tekanan cetak yang tidak merata.
3. Untuk mencegah terjadinya cetakan berbayang pada hasil cetak brosur bimbingan belajar El-Fath Education dengan tujuan mendapatkan hasil serta kualitas yang maksimal maka, langkah-langkah yang harus dilakukan diantaranya, gunakan larutan pembasah yang cukup,

penyetelan kebutuhan tinta yang secukupnya, penyetelan posisi pelat cetak yang tepat, penyetelan register hasil cetak, penyetelan tekanan cetak yang merata.

REFRENSI

- Bobsusanto. 2016. *Bahasa Indonesia SMK*. Jakarta : Departemen Pendidikan.
- Cutlip, Center, dan Broom. 1994. *Effective Public Relations*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Effendy. 1989. *Kamus Komunikasi*. Jakarta: Departemen Pendidikan.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). 2007. *Pengertian Penanganan*.
- M, Efnita dan Teddy. T. 2007. *Pengetahuan Tinta Cetak*. Jakarta: Pusat Grafika Indonesia-Departemen Pendidikan Nasional.
- Moleong. 2007. *Bahasa Indonesia SMA*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

- Poerdwadarminta. 1997. *Bahasa Indonesia SMA*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Windu Dwi. 1985. *Leksikon Grafika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pusat Grafika Indonesia. 1982. *Melayani Mesin Cetak Offset 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pusat Grafika Indonesia. 1990. *Melayani Mesin Cetak Offset 2*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pusat Grafika Indonesia. 1990. *Melayani Mesin Cetak Offset iii-iv Edisi Kedua*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sukmadinata. 2006. *Bahasa Indonesia SMA*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wasono Antonius Bowo, dkk. 2008. *Teknik Grafika dan Industri Grafika Jilid 2 SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Winardi. 1999. *Bahasa Indonesia SMK*. Jakarta Pusat: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.