

**PELATIHAN PROSES PRODUKSI *PRINTING* KEPADA SISWA SMK GRAFIKA  
KAHURIPAN 2 JAKARTA**Arif Rahman<sup>1</sup>, Surya Perdana<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRIarif.rahman0876@gmail.com<sup>1</sup>, suryaperdana.st.mm@gmail.com<sup>2</sup>**ABSTRAK**

Industri grafika/percetakan di Indonesia sampai saat ini masih belum mampu menyetarakan diri dengan standar mutu industri grafika internasional, khususnya Asia dan Australia. Salah satu penyebabnya adalah karena masih belum terpenuhinya sumber daya manusia (SDM) yang kompeten. Perubahan teknologi grafika terutama di pracetak sangat revolusioner. Dengan berkembangnya bisnis percetakan sehingga dibutuhkan juga tenaga kerja yang siap untuk kerja di perusahaan tersebut. Hal ini menjadi tantangan khususnya buat SMK Grafika dimana di sekolah ini yang bertugas menyiapkan lulusan-lulusan siap kerja di industri *printing*. Kegiatan pelatihan proses produksi *printing* ini dilaksanakan di SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta. Kegiatan abdimas ini dilakukan dengan metode penyuluhan, diskusi, dan juga tanya jawab oleh siswa-siswi. Hasil pelatihan proses produksi *printing* bagi siswa SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta menunjukkan kategori baik dengan skor rata-rata *post test* yaitu sebesar 71,2. Hal ini juga dapat dilihat dari semangat para siswa pada saat pemberian materi yang diberikan oleh team abdimas. Dengan pelatihan ini siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan 2 dapat lebih memahami proses produksi *printing*, dengan materi-materi yang dilengkapi dengan foto-foto dan tambahan penjelasan kendala-kendala proses cetak, serta penjelasan persiapan memasuki dunia kerja sehingga para siswa lebih percaya diri setelah lulus nantinya.

**Kata Kunci:** Proses Produksi *Printing*, Industri Grafika, *Digital Print***ABSTRACT**

The graphic/printing industry in Indonesia until now has not been able to equate itself with the quality standards of the international graphics industry, especially Asia and Australia. One reason is because there are still not yet fulfilled competent human resources (HR). Changes in graphic technology, especially in preprints are very revolutionary. With the development of the printing business, we also need workers who are ready to work at the company. This is a challenge especially for Graphic Vocational Schools where the school is in charge of preparing graduates ready to work in the printing industry. This printing production process training activity was held at the Grafika Kahuripan 2 Vocational School in Jakarta. This community service activity is carried out using counseling, discussion, and question and answer methods by students. The results of the training of the printing production process for students of Grafika Kahuripan 2 Jakarta Vocational School show a good category with an average post-test score of 71.2. This can also be seen from the enthusiasm of the students at the time the material was given by the Abdimas team. With this training the students of Grafika Kahuripan 2 Vocational School can better understand the printing production process, with materials that are equipped with photographs and additional explanation of the constraints of the printing process, as well as an explanation of preparation for entering the workforce so that students are more confident after graduating later.

**Keywords:** Printing Production Process, Graphic Industry, Digital Print**Articel Received:** 28/09/2019; **Accepted:** 03/01/2020**How to cite:** Rahman, S & Perdana, S. (2020). Pelatihan proses produksi *printing* kepada siswa SMK Grafika kahuripan 2 Jakarta. *Abdimas Siliwangi*, Vol 3(1), 85-93. doi: <http://dx.doi.org/10.22460/as.v3i1p%25p.3392>

---

**A. PENDAHULUAN**

Grafika merupakan teknologi yang memungkinkan hasil pemikiran seorang tokoh pada ratusan tahun yang lalu mampu sampai kepada khalayak saat ini melalui hasil cetakan. Mulai dari bungkus korek api, buku pelajaran, buku rapor, ijazah, KTP, paspor, surat nikah, STNK, surat kabar, majalah, sertifikat, surat keterangan, perangko, brosur, spanduk, *company profile*, formulir, tiket, meterai, uang kertas, faktur, kuitansi, surat pajak, dokumen perdagangan, peraturan, kemasan (kertas, karton, kaleng, plastik, dll), poster, surat-surat berharga yang dipergunakan pada bank dan bentuk cetakan dengan ukuran besar lainnya (Wasono, 2019).

Industri grafika/percetakan di Indonesia sampai saat ini masih belum mampu menyetarakan diri dengan standar mutu industri grafika internasional, khususnya Asia dan Australia. Akibatnya, industri grafika Indonesia belum mampu berperan dalam menjawab tantangan pasar global. Salah satu penyebabnya adalah karena masih belum terpenuhinya sumber daya manusia (SDM) yang kompeten. Perubahan teknologi grafika terutama di pracetak sangat revolusioner. Perubahan *software* maupun *hardware* hampir dalam hitungan bulan. Sejalan dengan perkembangan tersebut, teknologi cetak konvensional mulai bergeser ke arah *digital print* (Wasono, 2019).

Perkembangan teknologi dan pasar grafika yang terus berubah cepat menjadikan para pelaku industri harus bisa menyesuainya. Dengan berkembangnya bisnis percetakan sehingga dibutuhkan juga tenaga kerja yang siap untuk bekerja di perusahaan tersebut. Hal ini menjadi tantangan khususnya untuk SMK Grafika dimana di sekolah ini yang bertugas menyiapkan lulusan-lulusan siap kerja di industri *printing*, sehingga diperlukan informasi yang *up to date* untuk para siswa SMK Grafika mengenai perkembangan bisnis percetakan dan juga perkembangan teknologi mesin cetaknya.

**B. LANDASAN TEORI**

Teknik dasar grafis dikelompokkan dalam cetak timbul atau cetak tinggi (*relief printing*), cetak dalam (*intaglio printing*), cetak datar (*planographic printing*), cetak tembus (*stencil printing*) atau cetak saring (*screen printing*). Seiring dengan perkembangan teknologi dalam industri grafika, teknik-teknik dasar tersebut berkembang dalam berbagai varian. Secara teknis *screen printing* dengan berbagai variannya dapat diaplikasikan untuk mencetak hampir segala permukaan. Beragam

jenis permukaan yang dapat dicetak dengan *screen printing* antara lain permukaan berbahan dasar kertas, plastik, kayu, karet, kaca, *vinyl*, porselin, logam, kain, kulit, batu, dan sebagainya (Supatmo, 2015).

Salah satu teknik cetak tinggi dengan menggunakan acuan dari karet yang terpasang pada silinder penekan dan benda yang akan dicetak berupa gulungan kertas/lembar alumunium/plastik dikenal dengan nama *flexography*. Tinta cetak yang biasa digunakan pada mesin ini adalah tinta anilin, sehingga mesin cetak ini juga disebut mesin cetak anilin (Wasono, 2019).

Cetak *offset* adalah teknik cetak di mana gambar bertinta di-transfer dahulu dari pelat ke lembaran karet, lalu ke permukaan yang akan dicetak. Karena berdasar pada sifat air dan minyak yang tidak bercampur, maka teknik *offset* membuat gambar yang akan dicetak mengambil tinta, sementara area yang tidak dicetak menarik air, menyebabkan area yang tak dicetak bebas tinta. Mesin cetak yang sering di gunakan merupakan mesin *sheet offset* dan mesin *web offset*. Perbedaan antara kedua mesin tersebut yaitu (Rosetyastuti, 2008):

a. *Web Offset* (Koran)

Kertas berupa gulungan, kecepatan mesin tinggi, jumlah rol tinta & air sedikit, celah cetak silinder sempit, langsung mencetak 2 muka, *cut off* (ukuran potong) selalu sama, dan *output* (hasil) dapat berupa katern, lembaran dan gulungan.

b. *Sheet Offset* (Majalah)

Kertas berupa lembaran, kecepatan mesin rendah, jumlah rol tinta & air banyak,  $\frac{1}{4}$  bagian silinder cetak berupa celah, hanya mampu mencetak 1 muka saja, *cut off* (ukuran potong) dapat berubah-ubah dan *output* (hasil) hanya berupa lembaran.

Kertas yang di gunakan juga ada beberapa macam, disesuaikan dengan artikel yang akan di tampilkan:

a. *Uncoated*: tidak diberi lapisan kapur, permukaan kertas kasar tapi bisa juga di haluskan, daya serap minyak tinggi (hvs)

b. *Coated*: terdiri dari kertas dasar dan lapisan kapur dengan bahan perekat, permukaan halus dan mengkilap, daya serap minyak lemah (*art paper*)

- c. *Laminating*: digunakan untuk *cover*, berupa kertas *coated (art paper)* yang kemudian masih di lapiasi lagi dengan *glossy* sehingga menjadi lebih tebal dengan efek halus dan licin.

Penjilidan terdiri dari 3 jenis, yaitu:

- a. *Saddle stitching*: sering di sebut jilid kawat, digunakan untuk kurang dari 60 halaman, mesin untuk *stitching* menyatu dengan *collating* jadi terdapat *unit* kolasi atau *unit* jepit kawat.
- b. *Perfect binding*: sering di sebut jilid lem, di gunakan untuk jumlah halaman lebih dari 60 halaman, semi manual (proses kolasi manual tapi proses lem nya secara masinal) & *full* masinal (kolasi, lem dan pemotongan hingga produk menggunakan total mesin)
- c. *Spiral*: digunakan untuk lebih dari 100 halaman

Mesin digital berbasis tinta *offset* diproduksi untuk menggantikan mesin *offset*. Kelebihan mesin ini pada fleksibilitas medianya yang luas, mulai dari kertas sampai plastik dan hasilnya sangat mirip dengan mesin *offset*. Dari segi aplikasi dan kebutuhannya *digital printing* dapat dibagi dalam beberapa kelompok, seperti: *POD (Print on Demand)*, *Large format printer/wide format printer*, *DCP (Digital Color Proofing)*, dan *Photography Digital*. *Digital printing* dapat dikelompokkan lagi dalam kelompok layanan produk yang meliputi (Ananto, 2018):

- a. *Digital printing T-shirt, Mugs dan ID Card*

Salah satu produk yang bisa dikerjakan dengan Mesin *Digital printing* adalah jenis cetak sablon (cetak saring) yang medianya sangat beragam, seperti *t-shirt*, *mugs*, dan *ID Card*. Keunggulan cetak digital ini adalah sifatnya yang eksklusif karena dicetak dalam jumlah terbatas.

- b. *Digital printing Indoor/Outdoor*

*Banner*, spanduk, *backdrop* dan lain-lain saat ini banyak digunakan sebagai media promosi mandiri yang dicetak dalam media *plastic*, *nylon*, *vinyl* dan lain-lain. *Banner* sifatnya fleksibel, bisa dipajang di berbagai lokasi, baik *outdoor* maupun *indoor*, sehingga mampu menyampaikan informasi tentang produk atau kegiatan yang ditawarkan kepada pelanggan secara lebih luas. Karena aplikasinya berbeda, media

yang digunakan untuk produk cetak *indoor* dan *outdoor* pun berbeda spesifikasinya, masing-masing memiliki nilai plus minus. Sebagai contoh, untuk aplikasi *outdoor* pencetakan dilakukan dengan menggunakan media dan jenis tinta yang tahan terhadap paparan cahaya matahari, untuk aplikasi *indoor*, karena posisi peletakannya lebih dekat dengan mata, maka akurasi warna dan penggunaan tinta yang tidak mengganggu kesehatan tentu lebih diutamakan. Demikian juga dengan baliho atau media iklan dalam ukuran besar dan panjang. Saat ini, baliho dan spanduk banyak digunakan sebagai media promosi *outdoor*. Pada awalnya, spanduk dicetak dengan menggunakan bahan dasar kain nylon. Dengan teknologi *digital printing*, spanduk dicetak menggunakan mesin digital berukuran besar dan bahan yang lebih beragam, sehingga gambar lebih realistis dan warna yang dicetak sesuai dengan keinginan pelanggan.

c. *Digital printing (Digital Press)*

*Digital printing* jenis ini menggunakan media kertas atau stiker yang berfungsi sebagai pamflet, brosur, atau catalog dan terdiri dari berbagai ukuran seperti A5, A4, atau A3. Agar pamflet terlihat menarik, maka harus dirancang sedemikian rupa meliputi pemilihan font, komposisi gambar, tabel dan warna dasar dari pamflet.

### **C. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pelatihan proses produksi *printing* ini dilaksanakan di SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta. Kegiatan abdimas ini dilakukan dengan metode penyuluhan, diskusi, dan juga tanya jawab oleh siswa-siswi.

1. Tahapan pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dari tanggal 8–23 November 2017, dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Melakukan survei ke sekolah dan diskusi dengan kepala sekolah mengenai materi yang sesuai untuk siswa-siswi mengenai proses produksi *printing*.
- b. Proses persiapan sosialisasi pelatihan proses produksi *printing* kepada siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta.
- c. Melakukan penyuluhan kepada siswa-siswi dengan metode diskusi dan tanya jawab.

## 2. Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan abdimas ini dilakukan atas dasar izin dari pihak sekolah, yaitu SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta. Kegiatan abdimas ini diawali dari dengan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi sekolah dan kurikulum yang diajarkan di sekolah tersebut. Hal ini dimaksudkan supaya pelaksanaan abdimas disesuaikan dengan kebutuhan siswa-siswi, dan juga kondisi guru, jadwal, dan fasilitas yang ada di sekolah.

Kegiatan berikutnya adalah melakukan penyuluhan sosialisasi mengenai proses produksi *printing* dengan menggunakan proyektor, agar siswa-siswi dapat melihat dan bisa memahami pelatihan yang disampaikan oleh Team Abdimas. Kegiatan dilaksanakan di dalam kelas. Walaupun semua siswa sudah pernah mengetahui mengenai proses produksi *printing*, tapi dengan adanya contoh-contoh dan informasi update mesin-mesin di dunia percetakan maka penyuluhan ini merupakan hal yang baru buat para siswa sehingga yang bertugas sebagai presentator harus menguasai materi sehingga bisa menjelaskan dengan menyeluruh secara detail dan rinci supaya para siswa bisa dengan mudah memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil penyuluhan yang telah dilaksanakan kepada siswa-siswi di sekolah, maka dilakukan sesi tanya jawab antara siswa dengan team abdimas. Hasil yang kami amati bahwa para siswa sangat antusias dengan materi yang disampaikan, hal ini terbukti dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh para siswa kepada team abdimas.

## **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Kegiatan pelatihan proses produksi *printing* untuk memberikan tambahan wawasan kepada siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan Jakarta, yang dilakukan oleh team abdimas dari Universitas Indraprasta PGRI Jakarta yang beranggotakan 3 (tiga) orang. Kegiatan dilaksanakan terhadap siswa-siswi di ruang kelas. Kegiatan ini diawali dengan observasi dua mitra tersebut pada bulan Oktober 2017 untuk mengumpulkan informasi, menganalisa masalah dan mengidentifikasikan segala yang berkaitan dengan siswa.



Gambar 1. Sosialisasi kepada siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta

Di bulan November minggu pertama, tim abdimas melakukan pembuatan materi untuk memudahkan penyuluhan pembelajaran. Pada bulan November minggu kedua melaksanakan penyuluhan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan sosialisasi kegiatan penyuluhan ini, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil pelatihan proses produksi *printing* bagi siswa SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta menunjukkan kategori baik dengan skor rata-rata *post test* yaitu sebesar 71,2. Hal ini juga dapat dilihat dari semangat para siswa pada saat pemberian materi yang diberikan oleh team abdimas.
2. Dengan pelatihan ini siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan 2 dapat lebih memahami proses produksi *printing*, dengan materi-materi yang dilengkapi dengan foto-foto dan tambahan penjelasan kendala-kendala proses cetak, serta penjelasan persiapan memasuki dunia kerja sehingga para siswa lebih percaya diri setelah lulus nantinya.
3. Dalam menilai kemampuan siswa SMK Garfika Kahuripan 2, semua kembali kepada kemampuan siswa dengan mampu menguasai materi yang diberikan dan lulus tes yang diberikan.

### **Pembahasan**

Kegiatan pelatihan proses produksi *printing* yang dilakukan sangat bermanfaat bagi siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta, dengan pelatihan ini diharapkan bisa menambah wawasan dan pengetahuan dari masing-masing peserta. Proses pelatihan mengenai proses produksi *printing* harus secara kontinyu dilaksanakan karena perkembangan di industry *printing* semakin berkembang, dan jumlah perusahaan yang

bergerak di bidang grafika semakin bertambah, diperkirakan sampai tahun 2012 ada 35.000 perusahaan di Indonesia yang bergerak di bidang grafika (Wiranata dan Haryadi, 2013). Dengan semakin meningkatnya jumlah perusahaan, maka semakin ketat juga persaingan diantara perusahaan grafika. Untuk dapat bersaing, perusahaan harus mampu menciptakan suatu produk yang tidak hanya dapat bersaing dari segi harga tapi juga kualitasnya karena konsumen saat ini tidak hanya melihat harga sebagai parameter utama dalam pemilihan produk tapi juga kualitas (Ariani, 1999). Dengan adanya pelatihan ini diharapkan para peserta siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta terbuka wawasannya bahwa peluang untuk mendapatkan pekerjaan di perusahaan percetakan terbuka lebar dan dikarenakan persaingannya sangat ketat maka diperlukan *skill* karyawan yang bagus untuk menghasilkan produk yang berkualitas bagus.

Dukungan dari Kepala Sekolah SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta dalam memberikan dukungan agar para siswanya mendapatkan pelatihan yang bermanfaat dan antusias dalam mengikuti kegiatan ini patut diapresiasi, mulai dari pengenalan, penyampaian materi sampai akhir pelatihan.

Dengan penambahan wawasan/pengetahuan mengani proses produksi *printing*, sehingga secara keseluruhan proses kegiatan abdimas dapat terlaksana dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan, pengetahuan, wawasan dan motivasi siswa SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta dalam mengahdapi persaingan di dunia kerja nanti setelah lulus sekolah.

## **E. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan di SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil pelatihan proses produksi *printing* bagi siswa SMK Grafika Kahuripan 2 Jakarta menunjukkan kategori baik dengan skor rata-rata *post test* yaitu sebesar 71,2. Hal ini juga dapat dilihat dari semangat para siswa pada saat pemberian materi yang diberikan oleh team abdimas.
2. Dengan pelatihan ini siswa-siswi SMK Grafika Kahuripan 2 dapat lebih memahami proses produksi *printing*, dengan materi-materi yang dilengkapi dengan foto-foto

dan tambahan penjelasan kendala-kendala proses cetak, serta penjelasan persiapan memasuki dunia kerja sehingga para siswa lebih percaya diri setelah lulus nantinya.

#### **F. DAFTAR PUSTAKA**

- Ananto, E. A. (2015). "Analisis dan Evaluasi Strategi Bisnis Mangrove Printing". Universitas Gadjah Mada.
- Ariani, Dorothea Wahyu. (1999). Manajemen Kualitas. Universitas Atmajaya, Jakarta.
- Rosetyastuti, A. (2008). "Proses Percetakan Majalah Di Olga Magazine". Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Supatmo. (2015). "*Screen Printing* Dalam Industri Grafika Pada Era Digital". Jurnal Seni Imajinasi. Vol. IX No. 2, hal 105-116.
- Wasono, A. B., Romlan, dan Sujinarto. (2008). "Teknik Grafika dan Industri Grafika Jilid 1". Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Wasono, A. B., Romlan, dan Sujinarto. (2008). "Teknik Grafika dan Industri Grafika Jilid 2". Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Wasono, A. B., Romlan, dan Sujinarto. (2008). "Teknik Grafika dan Industri Grafika Jilid 3". Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Wiranata B dan Haryadi B. (2013). "Pengelolaan dan Pengemabangan Bisnis Percetakan Pada PT. Ubital Offset Printing". Jurnal AGORA Vol. 1, No. 1. Program Manajemen Bisnis, Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Petra, Surabaya.