



## PELATIHAN PENINGKATAN SKILL TEKNISI LAB MESIN OFSET, GURU DAN SISWA DALAM MERAWAT DAN MENINGKATKAN PERFORMA MESIN DI SMK DESA PUTERA JAKARTA

Habibi Santoso<sup>1\*</sup>, Widi Sriyanto<sup>2</sup>, Henra Nanang Sukma<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pemeliharaan Mesin, Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia

[habibisantoso1@gmail.com](mailto:habibisantoso1@gmail.com), [widi.sriyanto@polimedia.ac.id](mailto:widi.sriyanto@polimedia.ac.id), [henrananangsukma@polimedia.ac.id](mailto:henrananangsukma@polimedia.ac.id)

---

### ABSTRAK

---

**Abstrak:** Perawatan mesin pada mesin ofset bertujuan untuk mengurangi atau meminimalisir kerusakan pada mesin ofset atau komponen mesin yang dapat mengakibatkan terkendalanya proses produksi dan penurunan hasil produksi. Masalah yang dialami mitra selama ini, siswa belum mengikuti pelatihan atau diajarkan mengenai perawatan mesin ofset karena kendala pandemi covid-19 yang berakibat kurangnya praktek pada mesin dan tidak semua guru memiliki kemampuan perawatan mesin. Tujuan dari kegiatan ini agar teknisi, guru dan siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai perawatan mesin ofset. Metode yang di laksanakan adalah sosialisasi di kelas dan workshop/praktek perawatan di mesin ofset SMK Grafika Desa Putra. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 18 Orang. Evaluasi dilakukan dengan cara, setelah pelatihan team menyebarkan kuesioner pertanyaan tentang kesulitan, manfaat, masukan dan saran terkait pelatihan perawatan mesin ofset yang diberikan. Hasil yang telah dicapai dari semua siswa dan guru yang mengikuti pelatihan adalah seluruh peserta mendapatkan manfaat dan bertambahnya pengetahuan tentang cara merawat mesin ofset yang benar

Kata Kunci: *Pengabdian Masyarakat; Perawatan Mesin; Pelatihan; mesin ofset, SMK*

**Abstract:** Machine maintenance on offset machines aims to reduce or minimize damage to offset machines or machine components that can lead to production process stress and decreased production. The problem faced by the partners so far is that the students have not undergone training or learned the maintenance of the offset machines due to the Covid-19 pandemic, which has led to a lack of practice on the machines. and not all teachers have the ability to maintain the machines. The purpose of this activity is for technicians, teachers and students to have knowledge and skills regarding the maintenance of offset machines. The method implemented is classroom socialization and workshops/maintenance practices on offset machines at SMK Grafika Desa Putra. There were 18 participants who took part in this activity. The evaluation was carried out by means of, after the training, the team distributed questionnaires asking questions about the difficulties, advantages, contributions and suggestions related to the offset machine maintenance training provided. The results obtained by all the students and teachers who participated in the training were that all participants benefited and increased their knowledge on how to properly maintain offset machines.

**Keywords:** *Society Service; Machine; Maintenance; Training; offset machine; Vocational High School*

---

### A. LATAR BELAKANG

Mesin merupakan komponen utama dalam proses produksi. Dalam suatu perusahaan, untuk menghasilkan suatu produk membutuhkan peran mesin dengan mesin yang lain. Jika mesin mengalami kerusakan maka proses produksi akan berpengaruh, target produksi tidak tercapai, *cost* untuk memperbaiki kerusakan tinggi dan pada akhirnya perusahaan mengalami kerugian.

Mesin-mesin produksi yang digunakan tentunya membutuhkan perawatan yang nantinya dapat berdampak pada hasil produksi yang sesuai standar. Terkait dengan hal tersebut, perusahaan harus memberikan perhatian khusus terkait dengan perawatan mesin, karena tahapan ini sangat penting untuk meminimalisir kerugian yang besar akibat kelalaian dalam proses perawatan mesin, Perawatan mesin pada mesin offset bertujuan untuk mengurangi atau meminimalisir kerusakan pada mesin offset atau komponen mesin yang dapat mengakibatkan terkendalanya proses produksi dan penurunan hasil produksi. Pekerjaan perawatan preventif bisa membantu memperpanjang umur mesin 3 s/d 4 kali dan mengurangi kerusakan yang tidak diharapkan (Bakti. A, R & Meriani, 2021)

Operator mesin cetak bertanggung jawab atas mesin selama proses pencetakan dan pemeliharannya. Perawatan juga harus dilakukan dengan baik dan benar agar kemampuan mesin cetak dalam menghasilkan kualitas cetak yang baik tetap terjaga (Moreira et al., 2018).

Mitra dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah SMK Desa Putra Jakarta. Masalah yang dialami mitra selama ini, siswa belum mengikuti pelatihan atau diajarkan mengenai perawatan mesin offset karena kendala pandemi covid-19 yang berakibat kurangnya praktek pada mesin dan tidak semua guru memiliki kemampuan perawatan mesin serta *update* teknologi perawatan mesin kepada teknisi di SMK Desa Putra.

Berdasarkan paparan di atas, tim pengabdian memiliki tanggung jawab terhadap proses pendidikan di Indonesia khususnya di bidang vokasi untuk membantu mencari solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Dengan adanya Tri Dharma Perguruan Tinggi memungkinkan para civitas akademika untuk membantu mengatasi masalah yang dihadapi oleh mitra yang bersedia dibantu. Maka pada kesempatan ini, kami ingin menyelenggarakan kegiatan yang dapat membantu terealisasinya program pemerintah yaitu mencerdaskan anak bangsa. Kami ingin melaksanakan kegiatan pelatihan peningkatan skill teknisi lab/bengkel kerja siswa yang dapat membantu para teknisi memahami dalam merawat dan mengoptimalkan kerja mesin offset agar tersedianya tempat praktik bagi mahasiswa yang layak sesuai kompetensi yang akan mereka capai.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Pemeliharaan dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk memelihara fasilitas atau peralatan/mesin pabrik dan melakukan perbaikan, penyesuaian atau penggantian yang diperlukan sehingga terjadi kondisi operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan yang direncanakan (Sartika & Syamsudin, 2020). Model pemeliharaan dapat dikembangkan untuk mengasumsikan bahwa kegagalan dapat diperbaiki dengan meminimalkan probabilitas dan menggantinya dengan probabilitas (Ahmet, Khan, Starr, & Rushton, 2020). Sedangkan menurut (Siew, Chang, Ong, dan Nee, 2020), pemeliharaan adalah tugas untuk menjaga keandalan dan kondisi kerja produk, peralatan, dan fasilitas yang ada.

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang digunakan adalah pelatihan/workshop kepada peserta yang diawali dengan pembekalan materi di kelas dan dilanjutkan dengan praktek langsung pada mesin di laboratorium.

Mitra dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah SMK Grafika Desa Putra yang berlokasi di Jakarta Selatan. Tanggal 1 Januari 1970 didirikan SMK Grafika Desa Putera didirikan pada tanggal 1 Januari 1970 dan pada tanggal 11 April 1972 sekolah grafika memperoleh izin dan diresmikan menjadi Sekolah Teknik Menengah Grafika Desa Putera dengan Br. J.B. Janssens sebagai Kepala Sekolah. Mesin-mesin

mulai didatangkan dari Belanda dan Jerman untuk keperluan praktik siswa secara bertahap. Kegiatan pengabdian masyarakat ini di ikuti oleh guru, teknisi dan siswa yang berjumlah 18 orang.

### Analisis Permasalahan

Berdasarkan analisis situasi, permasalahan yang dihadapi oleh SMK Grafika Desa Putera sebagaimana dapat dilihat berdasarkan hasil Analisa diagram fishbone pada gambar 2.1



Gambar 1. Diagram Fishbone

Berdasarkan hasil analisis dari diagram fishbone diatas, bahwa permasalahan dari mitra tersebut adalah dari sisi orang/man yaitu terbatasnya kuantitas SDM yang paham mengenai perawatan dan perbaikan mesin. Hal tersebut yang menjadikan pentingnya melakukan kegiatan pelatihan perawatan dan perbaikan. Dari sisi Metode dan measurement bahwa belum adanya metode dan sistem pengukuran yang tetap dalam melaksanakan perawatan yang biasa digunakan oleh sekolah. Pelatihan peningkatan kompetensi teknisi dengan instansi perguruan tinggi diharapkan mampu memberikan tambahan kompetensi di bidang perawatan dan perbaikan mesin cetak offset.

Program pengabdian pada masyarakat ini akan diselenggarakan dalam beberapa tahapan.

Berikut merupakan penjelasan terkait tahapan pelaksanaan pada gambar di atas:

- Tahap I – Dalam tahap ini yang merupakan tahap persiapan, tim pengabdian mempersiapkan proposal kegiatan yang akan diajukan ke P3M Polimedia dan berkoordinasi dengan mitra terkait program yang akan dilakukan.
- Tahap II – Tahap ini merupakan tahap pembuatan dimana tim sudah melakukan proses penyiapan modul dan bahan ajar pelatihan.
- Tahap III – Dalam tahap Pelaksanaan 1 ini, tim melakukan pelatihan peningkatan skill teknisi lab/bengkel kerja siswa di sekolah mitra.
- Tahap IV – Di tahap Pelaksanaan 2, tim pengabdian memfasilitasi peserta pelatihan untuk mengimplementasikan ilmu yang sudah disampaikan oleh para narasumber dalam pelatihan.
- Tahap V – Tahap akhir atau tahap penyelesaian, tim pengabdian menyusun dan melengkapi laporan dari hasil kegiatan yang telah dilaksanakan dan membuat luaran yang diminta.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

## Uraian kegiatan-kegiatan

### 1. Sambutan dari pihak mitra dan ketua pelaksana

Kegiatan diawali dengan sambutan dari wakil kepala sekolah dan sambutan dari ketua pengabdian masyarakat yang menerangkan mengenai kesan dari pihak sekolah, tujuan pelaksanaan pelatihan dan teknis pelaksanaan kegiatan pelatihan yang akan dilakukan

### 2. Penyampaian materi di kelas



Gambar 2. Penyampaian Materi di Kelas

Penyampaian materi di berikan oleh tim pelaksana pengabdian masyarakat kepada seluruh peserta yang berlokasi pada kelas di SMK Grafika Desa Putra yang di lanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab

### 3. Praktek di ruang mesin ofset



Gambar 3. Praktek Perawatan Mesin

Praktek di laksanakan di lab mesin mitra mengenai perawatan mesin ofset yang benar dan sesuai standar. Kegiatan ini di ikuti oleh peserta dengan antusias dan semua peserta merasakan manfaat dari kegiatan pelatihan diskusi dan tanya jawab

### 4. Pemberian Plakat dan Foto bersama



Gambar 4. Pemberian plakat kepada mitra



Gambar 5. Foto Bersama dengan Peserta Pelatihan

Kegiatan berikutnya adalah pemberian plakat kepada mitra dan sesi foto bersama tim pengabdian masyarakat bersama seluruh peserta

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Perawatan mesin pada mesin offset bertujuan untuk mengurangi atau meminimalisir kerusakan pada mesin offset atau komponen mesin yang dapat mengakibatkan terkendalanya proses produksi dan penurunan hasil produksi. Masalah yang dialami mitra selama ini, siswa belum mengikuti pelatihan atau diajarkan mengenai perawatan mesin offset karena kendala pandemi covid-19 yang berakibat kurangnya praktek pada mesin dan tidak semua guru memiliki kemampuan perawatan mesin. Tujuan dari kegiatan ini agar teknisi, guru dan siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai perawatan mesin offset. Metode yang di laksanakan adalah sosialisasi di kelas dan workshop/praktek perawatan di mesin offset SMK Grafika Desa Putra. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 18 Orang. Hasil yang telah dicapai adalah seluruh

peserta mendapatkan manfaat dan bertambahnya pengetahuan dan keterampilan tentang cara merawat mesin ofset yang benar dan perkembangan teknologi terkini tentang mesin industri.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, sehingga dapat terlaksana dengan baik. Serta kepada SMK Grafika Desa Putra Jakarta sebagai mitra abdimas yang telah menerima tim pengabdian dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian ini hingga berjalan dengan lancar.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ibrahim, M., Hadiwibowo, A., Djaiz, M., Sukma, H.N. (2019). Kualitas hasil cetak mesin Web Offset DGM 430. *Jurnal Kreator*, 2(2). hal 21-38.
- Mesra, Trisna. (2019). Pengukuran efektivitas mesin cetak web offset goss community menggunakan *overall equipment effectiveness* untuk usulan perbaikan di PT X. *Buletin Utama Teknik*, 14(3). hal 169-176.
- Rahman, Arif. (2019). Total Productive Maintenance Pada Mesin Cetak Offset Printing SM 102 ZP (Studi Kasus di PT. XYZ). *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*. 4(1)
- Sinambela, Yusnia. (2020). Analisis Perawatan Mesin Cetak Offset Heidelberg dengan Metode Total Productive Maintenance. *Jurnal Optimalisasi*, 6(2)
- Moreira, A., Silva, F., Correia, A., Pereira, T., Ferreira, L. P., & De Almeida, F. (2018). Cost reduction and quality improvements in the printing industry. *Procedia manufacturing*, 17, 623-630
- Ahmet, J., Khan, S., Starr, A., & Rushton, K. (2020). Maintenance Optimisation Model at the Equipment Type level
- Alawaysheh, I., Alsyouf, I., Tahboub, Z. E. A., & Almahasneh, H. S. (2020). Selecting Maintenance Practices Based on Environmental Criteria: A Comparative Analysis of Theory And Practice In The Public Transport Sector In UAE/DUBAI. *International Journal of Systems Assurance Engineering and Management*, 11(6), 1133–1155. <https://doi.org/10.1007/s13198-020-00964-1>
- Hasanudin, M. (2020). Analisis Penerapan Total Productive Maintenance Menggunakan Overall Equipment Effectiveness dan Fuzzy Fmea Pada Mesin Extruder di PT Xyz Bogor. 1(2), 53–58
- Sartika, D., & Syamsudin, A. (2020). Analisis Pemeliharaan Mesin Cco (Crude Coconut Oil) Studi Kasus Pada Pt. Spo Agro Resources. 6(1), 10–19