

***IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ON EMPLOYEES PRODUCTIVITY OF PRE-PRESS PRODUCTION DEPARTMENT AT PT NUSANTARA GRAFIKA***

**“PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI PRA-CETAK PADA PT. NUSANTARA GRAFIKA”**

Tedi Ahmad Sugiarto<sup>a\*</sup>, Yunus Fitriady<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia

\*Email: tediasugi@gmail.com

---

**Abstract** — *Every production process in a company can not be separated from all the dangers and risk of accident occupational. Therefore, in a company the need for Occupational Health and safety program to reduce and prevent work accidents. This observation aims to determine the application of Occupational Health and safety pre-press production section at PT Nusantara Grafika. This method of data collection are interviews, observations, and library studies. The object of observation that is labor in the Pre-Print section of PT Nusantara Grafika. Based on the results of this observation, the advice that can be submitted is that PT Nusantara Grafika should improves Occupational Safety and Health in the production area, especially pre-press parts so that the implementation of OHS is more effective.*

**Keywords**— *Procedure, Productivity Value, Personal Protective Equipment, Pre-Press.*

**Abstrak**— *Setiap proses produksi dalam suatu perusahaan tidaklah lepas dari segala bahaya resiko kecelakaan kerja terhadap para tenaga kerja. Maka, dalam suatu perusahaan diperlukannya program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) guna mengurangi dan mencegah kecelakaan kerja. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagian produksi Pra-Cetak pada PT. Nusantara Grafika. Metode pengumpulan data ini adalah wawancara, observasi, dan studi pustaka, Penulis mengambil objek pengamatan yaitu tenaga kerja pada bagian Pra-Cetak di PT. Nusantara Grafika. Berdasarkan hasil pengamatan ini, saran yang dapat disampaikan adalah hendaknya PT. Nusantara Grafika meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada area produksi terutama bagian Pra-Cetak agar penerapan K3 lebih berjalan dengan efektif.*

**Kata Kunci**— *Prosedur, Nilai Produktivitas, Alat Pelindung Diri, Pra-Cetak.*

---

## PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang terpenting dalam suatu perusahaan, sehingga berhasil atau tidaknya perusahaan dalam mencapai Tujuan sangat tergantung pada kemampuan Sumber daya manusia dalam menjalankan tugas-tugas yang diberikan oleh perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus menciptakan suasana yang dapat memotivasi karyawan untuk meningkatkan produktivitas kerja.

Manusia sebagai sumber daya memiliki peran yang sangat penting di perusahaan. Kehadiran manusia menjadi penting karena manusia tidak dapat digantikan oleh kecanggihan mesin. Oleh sebab itu kesehatan manusia sudah selayaknya diperhatikan agar tidak mengganggu pada saat proses produksi. Wahid Iqbal Mubarak dan Nurul Chayatin (2009) mengemukakan bahwa: “sehat adalah suatu keadaan yang lengkap meliputi kesejahteraan fisik, mental dan sosial, bukan semata-mata bebas dari penyakit dan cacat atau kelemahan”. Sedangkan Anwar Prabu Mangkunegara (2009), mengemukakan bahwa: “kesehatan kerja menunjukkan pada kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental, emosi atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja”.

Dalam Rangka meningkatkan Produktivitas Sumber daya manusia menjadi

lebih baik, manajemen perusahaan harus mampu mengolah Sumber daya manusia dengan baik juga dan mendaya gunakannya secara Optimal. Hal ini berarti bahwa produktivitas perusahaan akan berbeda dari bulan ke bulan atau daritahun ke tahun. Agar produktivitas dapat dipertahankan stabil dan sesuai dengan permintaan pasar, maka manajemen mempunyai peranan yang sangat besar. Tanpa disertai dengan mempertahankan produktivitas karyawan, maka perusahaan secara otomatis akan mengalami penurunan kinerja terutama pada masa persaingan yang ketat dengan parakompetitornya.

Adapun salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas karyawan adalah kesehatan para pekerja yang lebih dikenal dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Pemerintah pun telah mengeluarkan berbagai peraturan untuk perlindungan tenaga kerja. Menurut Silalahi NB Bennet (1995:24), salah satunya yaitu UU No. 14 Tahun 1969 tentang pokok-pokok tenaga kerja dimana perlindungan atas keselamatan tenaga kerja dijamin pada pasal 9, yaitu “Setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja, serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama”.

Setiap perusahaan atau industri

memiliki tingkat resiko kecelakaan yang berbeda-beda, namun setiap perusahaan selalu berusaha mencegah atau menghindari resiko tersebut. Anwar Prabu Mangkunegara (2009) mengemukakan bahwa: “Keselamatan kerja menunjukkan pada kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian ditempat kerja”. Pendapat lain dikemukakan oleh Daryanto (1993), yang mengemukakan bahwa: “Keselamatan kerja ialah selamatnya karyawan, alat-alat kerja dan perusahaan serta produksi dan daerah lingkungannya, sehingga perlu pada waktu karyawan bekerja, topi, helm pengaman, sarung tangan, kaca mata pengaman, masker pelindung muka”.

Dari penjelasan beberapa ahli, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian keselamatan adalah kondisi yang terjamin kepada sumber daya karyawan, alat produksi dan perusahaan serta lingkungannya dari kerusakan dan penderitaan.

Program kesehatan kerja merupakan suatu hal yang penting dan perlu diperhatikan oleh pihak perusahaan. Karena dengan adanya program kesehatan yang baik akan menguntungkan para karyawan secara material, karena karyawan akan lebih jarang absen, bekerja dengan lingkungan yang lebih menyenangkan, sehingga secara keseluruhan karyawan akan mampu bekerja lebih lama.

Pengertian program kesehatan kerja: Program Kesehatan Kerja menunjukkan pada kondisi yang bebas dari gangguan fisik. Resiko kesehatan merupakan faktor-faktor dalam lingkungan kerja yang bekerja melebihi periode waktu yang ditentukan, lingkungan yang dapat membuat stres, emosi atau gangguan fisik.

Program kesehatan fisik yang dibuat oleh perusahaan sebaiknya terdiri atas beberapa elemen-elemen, (Sutrisno, Dkk, 2010:29).

Menjabarkan jaminan tersebut, pemerintah kemudian mengeluarkan UU No.1 Tahun 1970 (Departemen Tenaga Kerja RI). UU ini memberikan perlindungan hukum pada tenaga kerja yang bekerja, agar tempat dan peralatan produksi senantiasa berada dalam keadaan selamat dan aman bagi karyawan. Apabila di lihat dari hal tersebut, jelas bahwa pemerintah memperhatikan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) karyawan di Indonesia.

Demikian halnya pada perusahaan yang bergerak di Industri percetakan. Ditengah era globalisasi PT. Nusantara Grafika mampu mempertahankan eksistensinya untuk tetap bergerak dibidang percetakan Sehubungan dengan hal tersebut, Penulis berkeinginan melakukan Pengamatan tentang pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada karyawan PT.

Nusantara Grafika, Pada unit produksi yang berinteraksi secara langsung dengan alat-alat dan mesin-mesin, sehingga rentan untuk terjadinya kecelakaan kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan unit kerja lainnya.

Karyawan-karyawan pada unit kerja seharusnya lebih diperhatikan tentang K3 mereka, terutama wajib memerlukan kondisi tubuh yang sehat serta suasana lingkungan kerja yang nyaman. Apabila karyawan terhindari dari kecelakaan dan ada perhatian dari pihak perusahaan tentang jaminan keselamatannya, tentu karyawan akan lebih giat dalam bekerja sehingga produktivitas meningkat.

Persepsi terhadap penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan pandangan karyawan terhadap apa yang diberikan perusahaan yang bertujuan agar karyawan terjaga dan terjamin keselamatan dan kesehatan kerjanya yang diikuti beberapa aspek-aspek didalamnya meliputi kognisi, proses belajar dan memecahkan masalah. Adapun aspek persepsi terhadap penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang lain, meliputi persepsi terhadap lingkungan kerja, persepsi terhadap alat kerja dan bahan dan persepsi terhadap cara melakukan pekerjaan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi antara lain yang pertama faktor Internal yaitu individu itu sendiri, dimana

dalam individu akan berpengaruh terhadap persepsi, faktor yang kedua adalah eksternal dimana meliputi stimulus dan lingkungan. Agar stimulus dapat dipersepsi, maka stimulus harus cukup kuat, stimulus harus melampaui ambang stimulus, yaitu kekuatan stimulus yang minimal tetapi sudah dapat menimbulkan keadaran, sudah dapat dipersepsi oleh individu. (Walgito, 2002:46)

Persepsi karyawan terhadap penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah pandangan karyawan terhadap apa yang diberikan perusahaan yang bertujuan supaya karyawan terjaga dan terjamin keselamatan dan kesehatan kerjanya. Adanya keselamatan dan kesehatan kerja dalam suatu perusahaan akan menimbulkan persepsi yang berbeda-beda pada karyawan, dan seseorang akan bertindak berdasarkan persepsinya.

Setiap karyawan kemungkinan besar memiliki persepsi yang berbeda, ada yang positif dan negatif, tetapi jika melihat hasil studi penulis dapat kita temukan bahwa tanggapan seseorang bila tidak sesuai dengan hasil yang diinginkan, maka bisa saja terjadi stres kerja ataupun sebaliknya dan sebaliknya bila dalam mempersepsikan sesuatu sesuai dengan hasil yang diinginkan, maka tidak akan terjadi stres kerja. Ini akan membuat karyawan merasa yakin selamat, aman dan nyaman dalam bekerja.

Jika keselamatan dan kesehatan kerja (K3) rendah, tidak terjaga dan tidak terjamin dengan baik, dan mempunyai persepsi yang negatif terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3) maka akan menimbulkan tingkat stres kerja yang tinggi disinilah timbulnya penilaian negatif terhadap kondisi perusahaan. Perusahaan harus memperhatikan menerapkan Program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sehingga dapat mengurangi tingkat stres yang terjadi.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, maka penulis berkeinginan untuk melakukan pengamatan dengan judul “Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Pra-Cetak Pada PT. Nusantara Grafika”.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah dianalisis identifikasi masalahnya seperti:

1. Bagaimana gambaran perusahaan tersebut
2. Bagaimana pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi Pra – Cetak pada PT. Nusantara Grafika?

3. Apa saja permasalahan-permasalahan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang ada pada bagian produksi pra-cetak di PT. Nusantara Grafika?
4. Bagaimana Solusi dari permasalahan-permasalahan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang ada pada bagian produksi Pra-Cetak di PT. Nusantara Grafika?

Penulis fokus pada permasalahan-permasalahan yang ada terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi pada PT. Nusantara Grafika.

1. Permasalahan –Permasalahan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang ada pada bagian produksi Pra-Cetak khususnya pada unit Design dan Plat Cetak di PT. Nusantara Grafika.
2. Permasalahan-Permasalahan yang diamati oleh penulis adalah faktor produksi aspek SDM / manusianya.
3. Untuk mengukur produktivitas karyawan dengan rumus Output/Input dengan menggunakan perbandingan pelaksanaan produksi Plat cetak selama 2 (dua) minggu dengan target produksi selama 2 (dua) Minggu.
4. Mengetahui alur proses pra-cetak pembuatan plat cetak di PT.Nusantara Grafika.

## **Tujuan penulisan**

1. Untuk mengetahui gambaran perusahaan tersebut
2. Untuk mengetahui Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi Pra – Cetak pada PT. Nusantara Grafika.
2. Untuk mengetahui permasalahan-permasalahan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang ada pada bagian produksi pra-cetak di PT. Nusantara Grafika.
3. Untuk mengetahui Solusi dari permasalahan-permasalahan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang ada pada bagian produksi Pra-Cetak di PT. Nusantara Grafika.

Adapun manfaat dari penulisan ini adalah sebagai berikut :

### **Bagi Perusahaan.**

- a) Agar setiap pegawai mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja dengan baik
- b) Sebagai tambahan informasi yang dapat digunakan untuk dasar dalam merumuskan suatu kebijakan perusahaan.
- c) Agar menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat dan sejahtera bebas

dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja

## **METODE PENULISAN**

Banyak metode yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan data karya ilmiah namun dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data observasi, perpustakaan dan wawancara

### **Observasi**

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala-gejala dalam sebuah objek, Observasi tidak sekedar mengamati saja melainkan juga perlu keaktifan untuk mencermati, dan akhirnya mencatat hasil observasi tersebut.

### **Wawancara**

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab dengan cara berkomunikasi langsung dengan orang-orang terkait dalam proses dan kegiatan yang sedang berlangsung.

### **Kepustakaan**

Kepustakaan merupakan mengumpulkan dan mencari data yang diperlukan dalam penyusunan karya tulis dari referensi seperti buku, majalah, internet dan makalah-makalah yang berkaitan dengan topik yang dibahas

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Perusahaan**

Didirikan pada tahun 2007 dan Perusahaan ini dipimpin oleh Bapak H. Ahmad Hussein PT.Nusantara Grafika memiliki 5 cabang dengan letak didikawasan strategis Yaitu : Pondok Labu, Depok, Ciputat, kebayoran Lama. Setiap cabang di pimpin oleh Putra-Putra dari anak H. Ahmad Hussein.

Fokus Produk : Buku Sekolah, Buku Tabungan, Buku Inspirasi, Kalender, Agenda, Poster, Majalah, Buku Hard Cover dan Soft Cover, Yasin, Paper Bag, Novel

PT. Nusantara Grafika berdiri pada tahun 2007, dalam mengembangkan industri printing dan sudah mempunyai beberapa cabang. PT Nusantara Grafika selalu melakukan inovasi guna meningkatkan pertumbuhan usaha, diantaranya dengan memasuki industri Percetakan melalui restrukturisasi mesin dan mempersiapkan SDM (sumber daya manusia) yang kompeten dan berdedikasi yang diharapkan mampu mendukung kearah pertumbuhan usaha yang maksimal.

Meninjau kembali literatur – literatur yang telah dikenal dan diterapkan mengenai studi kasus dalam masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dimana kesempurnaan metode dan penerapan yang penuh komitmen dan konsistensi penuh dari semua pihak masih banyak diharapkan. Kendala-kendala makro seperti costibility

dan understanding sering kali banyak ditemui dilapangan akan tetapi tidak berarti pula bahwa program K3 tidak berjalan, ini menuntut komitmen dan kesadaran pada masing – masing pihak.

Dengan penerapan program Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) yang diutamakan, ini akan mendapatkan dan memberikan kondisi kerja yang lebih sehat dan lebih aman serta menjadi lebih mengerti dan bertanggung jawab atas kegiatan-kegiatan yang dilakukan.

#### **Visi Perusahaan**

Menjadi perusahaan percetakan yang Profesional dan Berkualitas, dan kepercayaan konsumen tercapai

#### **Misi Perusahaan**

- a) Memenuhi perkembangan Pasar serta senantiasa meningkatkan mutu dan pelayanan.
- b) Menjadi mitra andalan konsumen dan terus meningkatkan mutu dan pelayanan

#### **Kebijakan Mutu**

- a) Produk sesuai spesifikasi yang diinginkan pelanggan.
- b) Selalu mengedepankan kepuasan pelanggan.
- c) Menyediakan infrastruktur pendukung.

#### **Hari dan Jam Kerja**

Hari dan jam kerja nonshift ditetapkan 6 (Enam) hari kerja mulai hari senin sampai dengan hari Sabtu mulai pukul 09.00 - 17.00 WIB.



**Gambar 1 . Produk buku**



**Gambar 2. Produk majalah**



**Gambar 3. Yasin dan Brosur**

Fasilitas yang dimiliki oleh PT.Nusantara Grafika Untuk mendukung proses cetak. Mulai dari Pre Press, Press, Post Press, Quality Control, hingga yang telah dilengkapi dengan mesin-mesin yang modern dan canggih yang sesuai dengan perkembangan era bisnis yang cepat dan maju,dan disertai operator yang berpengalaman.

### Pre Press

Dilengkapi dengan fasilitas teknologi modern seperti Amsky Ausetter 800 . Kecepatan Pra-Cetak didukung oleh mesin CTP (computer to plate), sehingga proses pembuatan gambar atau teks dapat berlangsung cetak di file komputer tanpa pembuatan film foto reproduksi.



**Gambar 4.** Pelat Cleaner (Prosesor)

### Press

Dilengkapi dengan fasilitas teknologi yang modern dengan menggunakan mesin offset Heidelberg 52.



**Gambar 5.** Heidelberg Speedmaster 52



**Gambar 6.** Heidelberg SORM Z 72

### Post Press

PT. Nusantara Grafika telah dilengkapi mesin penyelesaian akhir produk (finishing) untuk memenuhi permintaan pelanggan, seperti mesin lipat, mesin jahit benang, mesin jahit kawat, perfect binding, mesin pound, mesin laminating, mesin spot uv, mesin spot gliter, mesin cetak timbul, mesin nomorator, dll.



**Gambar 7.** Horizon BQ 220



**Gambar 8.** Mesin Laminating



**Gambar 9.** Mesin Pond



**Gambar 10.** Mesin Lipat  
Quality Control

PT. Nusantara Grafika menunjang tinggi kualitas setiap produk yang dihasilkan. Untuk itu, QC memegang

peranan yang sangat penting dalam sebuah proses produksi demi menjaga standar mutu yang telah ditetapkan.



**Gambar 11.** Quality Control

### **Tinjauan Proses K3 Pada Bagian Produksi Pra-Cetak Unit Design dan Plat Cetak di PT. Nusantara Grafika**

Penulis memulai kegiatan Praktikum Industri pada hari Senin tanggal 5 Maret 2018. Penulis ditempatkan pada divisi yang berbeda pada tiap minggunya. Untuk minggu pertama penulis ditempatkan di bagian Pre-Press di bagian ini penulis diperkenalkan oleh bagian Design/Layout yaitu Pak Dodi Irawan dan penulis diajarkan bagaimana cara setting layout dan Imposisi halaman, Lalu penulis diantarkan ke mesin Computer to Plate (CTP), disana penulis melakukan pengenalan kepada operator yaitu Pak Yitno. Pada proses Pre-Press ini yaitu proses pembuatan Plat CTP Penulis membantu operator menyelesaikan

pembuatan Plat yang sudah siap di Print, yang akan diserahkan ke proses Cetak.

Pada tanggal 12 April 2018 – 30 April 2018 sesuai dengan judul Tugas Akhir, tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja penulis tidak ditetapkan di satu Divisi (Fleksibel), disana penulis ditugaskan untuk membantu pak Dodi Irawan untuk membuat Dummy / Layout. , penulis di ajarkan aplikasi Print to Xitron / Preps yaitu aplikasi pemisahan warna CMYK, memasang Color Bar, Setting ukuran, dan Imposisi Halaman.

#### **Tinjauan proses Pra-Cetak di PT.Nusantara Grafika**

Pada tinjauan proses alur Pra-Cetak dari hasil pengamatan didapat sebagai berikut :

Penjelasan tahapan proses:

1. Menerima Job Ticket dari PPC atau memberi sampel produk
2. Pada unit Design akan di setting kembali tata letak, warna dan huruf sesuai dengan standar mesin CTP
3. pada unit mesin CTP akan menyiapkan Plat yang sesuai dengan ukuran.
4. Setelah semua bahan-bahan sudah siap maka Plat akan di Cetak/Print
5. Plat lalu di cuci dengan mesin Plat Cleaner (Prosesor)
6. Plat siap di serahkan ke bagian unit Cetak / Press

#### ***Pengamatan Pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Permasalahannya pada Proses Pra-Cetak.***

Penulis melakukan Praktek kerja Industri (PI) di PT. Nusantara Grafika, mengikuti proses pekerjaan mulai dari Pra-Cetak, Cetak, Paska Cetak, penulis mengamati permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terutama Produktivitas kerja karyawan pada proses Pra-Cetak Dari Tanggal 5 - 9 Maret 2018 dan 9 – 13 April 2018 di PT.Nusantara Grafika.

#### **Indikator Penerapan K3**

Produktivitas kerja yaitu seorang karyawan dapat dikatakan produktif apabila mampu menghasilkan barang atau jasa sesuai dengan diharapkan dalam waktu yang singkat atau tepat, usaha untuk meningkatkan produktivitas di perusahaan grafika perlu memperhatikan faktor-faktor yang menunjang dalam meningkatkan produktivitas tersebut. Salah satunya adalah dengan memperhatikan keberadaan karyawan.

Pelaksanaan program K3 merupakan salah satu upaya perusahaan dalam melindungi karyawan dari resiko bahaya yang mungkin terjadi serta dampak dari bahaya tersebut di sebuah perusahaan.

Keselamatan dan kesehatan kerja harus diterapkan dan dilaksanakan ditempat

kerja (perusahaan). Tempat kerja adalah setiap tempat yang didalamnya terdapat tiga unsur, yaitu :

- a) Adanya usaha, baik itu usaha yang bersifat ekonomi maupun usaha sosial.
- b) Adanya sumber bahaya.
- c) Adanya tenaga kerja yang bekerja didalamnya, baik secara terus menerus maupun hanya sewaktu-waktu.

Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. (Haris Kamri, 2015).

***Pembahasan Masalah – Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang Terjadi pada bagian Pra-Cetak Unit Design dan Pelat Cetak di PT.Nusantara Grafika***

**Pada Unit Design / Setting Layout.**

Pada proses Design / Setting Layout Operator akan menatap Monitor dengan waktu lama maka Monitor wajib diberi Kaca pelindung anti radiasi, kaca ini yang bertujuan untuk melindungi penglihatan saat menatap layar komputer. Kaca pelindung anti radiasi jenis ini untuk mengurangi

paparan sinar atau silau, kontras, dan mengoptimalkan. penglihatan agar lebih mudah dan nyaman melihat layar dalam waktu lama.

Prepress meliputi semua tahap proses yang dibutuhkan mulai dari persiapan area cetak, teks, original image dan graphics sampai kepada proses produksi untuk menuju kepada semua materi yang ‘siap untuk proses cetak’ yang dilakukan secara manual maupun menggunakan computer. Pracetak dimulai dari input data sampai desain siap cetak atau Final Artwork. Semua hal yang dilakukan saat membuat layout artwork dengan menggunakan beragam Software Grafis populer seperti Adobe Photoshop, Macromedia Freehand, Illustrator, CorelDraw, PageMaker, InDesign atau QuarkExpress, dsb.

Proses selanjutnya yaitu pembuatan film baik secara konvensional maupun digital. Pembuatan film secara konvensional yaitu dengan foto reproduksi film, sedangkan secara digital menggunakan mesin Computer to Film (CtF).

Proses terakhir yaitu pembuatan pelat. Pembuatan pelat dapat dilakukan secara konvensional menggunakan plate maker dan film hasil fotoreproduksi maupun film dari CtF. Dapat juga dilakukan dengan digital menggunakan Computer to Plate. Hasil akhir dari pracetak adalah plate yang akan

digunakan untuk mencetak pada bagian cetak.

### **Pada Unit Mesin CtP Saat Pengambilan Pelat**

Pada proses ini operator mempersiapkan Pelat sebelum memasukan pelat ke mesin CtP disarankan Operator memakai sarung tangan, karena dapat tergores dengan pelat dapat menimbulkan luka pada tangan selain itu sarung tangan berfungsi untuk melindungi jari-jari tangan dari, arus listrik, gesekan benda tajam, bahan kimia, ataupun infeksi dari zat patogen seperti virus dan bakteri.

### **Pada Unit Mesin CtP Saat Proses Pembuatan Pelat**

Pada proses pembuatan pelat cetak operator disarankan memakai pelindung telinga / headset karena suara mesin CtP yang bising dapat mempengaruhi gangguan telinga. Alat ini digunakan untuk menjaga dan melindungi telinga dari bunyi-bunyi yang bersumber atau dikeluarkan oleh mesin yang memiliki volume suara lebih dari 50 dB (Desibel).

### **Pada Unit Mesin CtP Saat Proses Pencucian Pelat**

Pada proses pencucian pelat Operator diwajibkan memakai masker, karena pada mesin pencucian Pelat (Prosesor) Masker untuk melindungi organ pernafasan dengan cara menyaring

pencemaran bahan kimia, mikro-organisme, partikel debu, aerosol, uap, asap, ataupun gas. Sehingga udara yang dihirup masuk ke dalam tubuh adalah udara yang bersih dan sehat.

Proses selanjutnya adalah memindahkan hasil montase pada pelat cetak menggunakan perangkat kontak pelat. Sehingga diperoleh pelat cetak yang siap dilakukan pencetakan menggunakan mesin cetak offset.

### ***Jenis Pelat Cetak Offset***

Pelat cetak ofset adalah keping atau lembaran logam tipis (Zn) yang salah satu permukaannya atau dua permukaannya dilapisi dengan bahan peka cahaya. Pelat berdasarkan bahan peka cahaya dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

#### ***Sensitized plate***

Bahan dasar pelat sensitized adalah terbuat dari seng (zn) yang dilapisi dengan bahan peka cahaya. Campuran bahan peka cahaya yang digunakan adalah amonium bichromate, albumen, gom arabika, salatin dan dextrin.

#### ***Presensitized plate***

Pelat presensitized adalah pelat cetak yang dibuat oleh pabrik pembuat pelat cetak offset. Menurut cara kerjanya, pelat presensitized dapat terbagi menjadi 2 jenis pelat, yaitu pelat negatif dan pelat positif. Pelat negatif adalah pelat yang prinsip

kerjanya pada bagian yang terkena sinar akan mengeras dan bagian yang tidak terkena sinar akan larut bila dicuci menggunakan bahan developer. Pelat positif adalah pelat yang prinsip kerjanya pada bagian yang terkena sinar akan larut dan bagian yang tidak terkena sinar akan mengeras bila dicuci dengan menggunakan bahan developer.

### **Pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Pembahasannya**

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Penulis yang sudah ditulis sesuai dengan Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 selama 2 minggu dinyatakan tidak ada pengaruh terhadap produktivitas selama 2 Minggu di PT. Nusantara Grafika. Akan tetapi berdasarkan interview yang dilakukan penulis bahwa karyawan terganggu yang disebabkan oleh suara bising pada mesin CTP.

Penulis membahas bila bahaya bising tersebut dihadapi karyawan terus menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun dan perusahaan tidak menyediakan Penutup Telinga (Headset) maka diduga bahwa karyawan akan menurun produktivitasnya. dikarenakan Kesehatan dan Keselamatannya.

Aspek-aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: (Anora,

2005:76).

### **Lingkungan kerja**

Lingkungan kerja merupakan tempat dimana seseorang atau karyawan dalam beraktifitas bekerja. Lingkungan kerja dalam hal ini menyangkut kondisi kerja, seperti ventilasi, suhu, penerangan dan situasinya.

### **Alat kerja dan bahan**

Alat kerja dan bahan merupakan suatu hal yang pokok dibutuhkan oleh perusahaan untuk memproduksi barang. Dalam memproduksi barang alat-alat kerja sangat vital yang digunakan oleh para pekerja dalam melakukan kegiatan proses produksi dan disamping itu adalah bahan-bahan utama yang akan dijadikan barang.

### **Cara melakukan pekerjaan.**

Setiap bagian-bagian produksi memiliki cara-cara melakukan pekerjaan yang berbeda-beda yang dimiliki oleh karyawan. Caracara yang biasanya dilakukan oleh karyawan dalam melakukan semua aktifitas pekerjaan, misalnya menggunakan peralatan yang sudah tersedia dan pelindung diri secara tepat dan mematuhi peraturan penggunaan peralatan tersebut dan memahami cara mengoperasikan mesin.

Pengukuran Produktivitas Kerja sangat penting. Untuk mengetahui produktivitas kerja dari setiap karyawan maka perlu dilakukan sebuah pengukuran

produktivitas kerja. Pengukuran produktivitas tenaga kerja menurut sistem pemasukan fisik per orang atau per jam kerja orang ialah diterima secara luas, dengan menggunakan metode pengukuran waktu tenaga kerja (jam, hari atau tahun).

Pengukuran diubah ke dalam unit-unit pekerja yang diartikan sebagai jumlah kerja yang dapat dilakukan dalam satu jam oleh pekerja yang bekerja menurut pelaksanaan standar (Muchdarsyah Sinungan, 2005 dalam jurnal GD. Wayan Darmadi).

Menurut Henry Simamora (2004) faktor-faktor yang digunakan dalam pengukuran produktivitas kerja meliputi kuantitas kerja, kualitas kerja dan ketepatan waktu:

Kuantitas kerja adalah merupakan suatu hasil yang dicapai oleh karyawan dalam jumlah tertentu dengan perbandingan standar ada atau ditetapkan oleh perusahaan.

Kualitas kerja adalah merupakan suatu standar hasil yang berkaitan dengan mutu dari suatu produk yang dihasilkan oleh karyawan dalam hal ini merupakan suatu kemampuan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan secara teknis dengan perbandingan standar yang ditetapkan oleh perusahaan.

Ketepatan waktu merupakan tingkat suatu aktivitas diselesaikan pada awal waktu

yang ditentukan, dilihat dari sudut koordinasi dengan hasil output serta memaksimalkan waktu yang tersedia untuk aktivitas lain. Ketepatan waktu diukur dari persepsi karyawan terhadap suatu aktivitas yang disediakan diawal waktu sampai menjadi output. Mengukur produktivitas kerja menurut dimensi organisasi menurut Alan Thomas (dalam Kusnendi, 2003) yang secara matematis hubungannya diformulasikan sebagai berikut:

Dimana O adalah output, sedangkan Produktivitas adalah sejumlah input yang dipergunakan dalam mencapai output tertentu. Dengan kata lain formula diatas dapat diperjelas kepada formula yang lebih dipahami, yakni sebagai berikut:

### **Permasalahan dan Solusinya**

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus diterapkan diperusahaan, Tempat kerja ada 3 unsur berdasarkan hasil tinjauan penulis di PT.Nusantara Grafika maka permasalahannya sebagai berikut :

1. Tidak adanya usaha dari perusahaan yang bersifat Ekonomis dan Sosial yakni menyediakan alat pelindung diri pada karyawan Pra-Cetak.
2. Mengabaikan adanya Sumber bahaya pada bagian Pra-Cetak dengan pembiaran bahaya secara terus menerus.

3. Perusahaan tidak menyediakan alat-alat pelindung kepada karyawannya, dan perusahaan tidak mencegah dan mengendalikan kejadian yang tidak diinginkan

Bagi seorang pekerja dan perusahaan, keselamatan kerja menjadi hal utama. Kesehatan dan Keselamatan Kerja atau K3 ini juga diatur dalam Undang-undang Ketenagakerjaan. Perusahaan dan pekerja sama-sama harus mengetahui tentang keselamatan kerja sesuai dengan standar yang berlaku, salah satunya dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai dengan standarisasi.

APD adalah suatu alat yang mempunyai kegunaan untuk melindungi seseorang sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja. APD ini terdiri dari kelengkapan wajib yang digunakan oleh pekerja sesuai dengan bahaya dan risiko kerja yang digunakan untuk menjaga keselamatan pekerja sekaligus orang di sekelilingnya. Kewajiban ini tertuang dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri. Dan pengusaha wajib untuk menyediakan APD sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) bagi pekerjanya.

Setiap perusahaan bagaimanapun jenis usahanya, membutuhkan sebuah panduan

untuk menjalankan tugas dan fungsi setiap unit perusahaan. Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah sistem yang disusun untuk memudahkan, merapihkan dan menertibkan pekerjaan. Sistem ini berisi urutan proses melakukan pekerjaan dari awal sampai akhir. Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar. Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah salah satu instruksi tertulis yang digunakan untuk menjalankan kegiatan rutin atau aktivitas yang berulang kali dilakukan oleh sebuah perusahaan.

Perbandingan-perbandingan antara pelaksanaan sekarang dengan pelaksanaan secara historis yang tidak menunjukkan apakah pelaksanaan sekarang ini memuaskan namun hanya menengahkan apakah meningkat atau berkurang serta tingkatannya.

Perbandingan pelaksanaan antara satu unit (perorangan tugas, seksi, proses) dengan lainnya. Pengukuran seperti itu menunjukkan pencapaian relatif.

Perbandingan pelaksanaan sekarang dengan targetnya dan inilah yang terbaik sebagai memusatkan perhatian pada sasaran/tujuan.

Untuk menyusun perbandingan-perbandingan ini perlulah

mempertimbangkan tingkatan daftar susunan dan perbandingan pengukuran produktivitas. Paling sedikit ada dua jenis tingkat perbandingan yang berbeda, yakni produktivitas total dan produktivitas parsial.  
*Total produktivitas = hasil total / masukan total*

*Produktivitas parsial = hasil parsial / masukan total*

Pengukuran produktivitas kerja ini mempunyai peranan penting untuk mengetahui produktivitas kerja dari para karyawan sehingga dapat diketahui sejauh mana produktivitas yang dapat dicapai oleh karyawan. Selain itu pengukuran produktivitas juga dapat digunakan sebagai pedoman bagi para manajer untuk meningkatkan produktivitas kerja sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan

Solusi yang dapat diberikan perusahaan wajib dilakukan usaha yang bersifat ekonomi maupun bersifat sosial dengan menyediakan Alat Pelindung Diri yang baik dan tersedia, selain itu perusahaan harus mengidentifikasi adanya sumber-sumber bahaya pada bagian produksi khususnya Pra-Cetak, Perusahaan dapat memberikan motivasi yang positif dalam rangka meningkatkan Produktivitas Karyawannya dengan cara berikut :

1. Memberikan perhatian kepada karyawannya
2. Memberikan Sosialisasi kepada karyawannya maupun manajemen tingkat menengah tentang Jenis-Jenis bahaya saat proses Produksi.

## **KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data, penulis memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari Pengamatan mengenai Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Karyawan Bagian Produksi di PT. Nusantara Grafika sebagai berikut:

- a. Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan suatu upaya untuk mendapatkan suasana bekerja yang aman, nyaman dan tujuan akhirnya adalah untuk mencapai produktivitas setinggi-tingginya.
- b. Hasil dari pengamatan ini menunjukkan bahwa hanya 75% penerapan K3 di PT. Nusantara Grafika bagian Pra-Cetak unit Design dan Pelat, yang belum diterapkan K3 dibagian Pra-Cetak adalah Perusahaan tidak menyediakan alat pelindung yaitu penutup telinga jenis bahaya dapat mengganggu pendengaran.

- c. Apabila perusahaan tidak menyediakan alat pelindung diri dalam jangka waktu lama maka karyawan akan memiliki dampak yang buruk bagi kesehatan kerjanya dan peningkatan Produktivitas karyawan akan menurun.
- d. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memiliki pengaruh positif terhadap tingkat produktivitas kerja karyawan. Artinya semakin Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di perhatikan maka semakin meningkat produktivitas kerja karyawannya.
- Paska Cetak sebaiknya dilengkapi dengan alat keselamatan kerja seperti masker, Headset, sehingga dalam pekerjaannya merasa aman, nyaman dan meningkatkan produktivitas karyawan.
- d. Agar Perusahaan mengupayakan menyediakan Alat Pelindung Diri Headset secepatnya, dikarenakan adanya resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bila tidak disediakan sebagai usaha preventif.
- e. Perusahaan tidak mengabaikan adanya sumber bahaya pada bagian produksi Pra-Cetak secara terus menerus.

### **Saran - Saran**

Adapun saran-saran yang dapat diberikan antara lain adalah :

- a. Perusahaan seharusnya memberikan perhatian kepada karyawannya, untuk meningkatkan produkvtas kerjanya pada bagian produksi.
- b. Perusahaan sebaiknya menerapkan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada karyawan terutama pada bagian Pra-Cetak unit Pelat, dengan memberikan alat pelindung agar mereka terlindungi pada saat bekerja.
- c. Tidak hanya bagian Pra-Cetak tetapi setiap operator produksi Cetak maupun

### **REFERENSI**

- Anwar Prabu Mangkunegara. 2009. Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia. Bandung: Penerbit Refika Aditama
- Benny L. Priatna dan Umar Fahmi Achmadi. (1991). Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Sektor Informal. Upaya Kesehatan Kerja Sektor Informal di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Per.08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.
- UU No.1 Tahun 1970