



## PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KERJA MENGGUNAKAN METODE 5 S SEKSI PLASTIC INJECTION PT. XYZ

Agus Suwarno<sup>1</sup>, Andriani<sup>2</sup>, Shelma Maudy Salsabila<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Industri Universitas Pelita Bangsa

Korespondensi email: [agussuwarno@pelitabangsa.ac.id](mailto:agussuwarno@pelitabangsa.ac.id)

### Abstraksi

*PT. XYZ is a manufacturing company engaged in the production of automotive components, both two-wheeled and four-wheeled vehicles. A problem was found in the plastic injection work area, there were material remnants and improper placement of work equipment. Background of research in order to increase work productivity in the workplace. This study aims to apply the 5 S method to the conditions in the company. In this study using the 5 S method. The analysis technique used fishbone analysis to determine the cause of the problem of decreasing work productivity. The seiri method is to classify the necessary and unnecessary items. The seiton method is to arrange goods according to the type of goods needed or not needed according to the frequency of use. The seiso method is to remove foreign items so that you get a clean and comfortable work area which is called cleaning. The seiketsu method is to keep things in order and maintain the previous 3 S provisions. The shitsuke method is a habitual activity that makes the 5S as a rule into the company's standard operating system. After applying the 5 S method to work productivity in the work area from September 2019 to October 2019, the average work productivity can be maximized, which has increased significantly, namely 3.6% in September 2019 at 95.3% and in October 2019 by 98.9%.*

*Keywords: Plastic Injection , Fishbone, 5s.*

### I. Pendahuluan

Perusahaan merupakan sebuah kegiatan produksi mengolah sumber daya ekonomi untuk menyediakan barang dan jasa bagi masyarakat dengan bertujuan mendapatkan keuntungan dan memuaskan kebutuhan dikalangan masyarakat. Upaya yang dapat digunakan dalam memperbaiki lingkungan pekerjaan adalah metode 5S. Dalam 5 S diartikan Seiri/Pemilihan, Seiton/Penataan, Seiso /Pembersihan, Seiketsu/Pemantapan, dan Shitsuke/Pembiasaan.

Berdasarkan pengamatan pada area kerja plastic injection ditemukan sisa-sisa material yang tidak disingkirkan. Dan juga, peletakkan perkakas kerja yang tidak sesuai pada

tempatya. Hal tersebut Menyebabkan area kerja menjadi tidak rapi sehingga berakibat kesulitan untuk menemukan barang mana yang dicarinya serta dapat mengakibatkan terjadinya pemborosan waktu pada saat melakukan kegiatan kerja. Pada faktor keamanan area kerja yang tidak rapi ini dapat menyebabkan potensi bahaya. Adapun masih kurangnya kepedulian dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) dapat menimbulkan pengurangan pada produktivitas kerja secara tidak langsung.

Injeksi molding merupakan suatu cara pembentukan material termoplastik di mana material yang meleleh karena proses pemanasan diinjeksikan oleh plunger ke dalam nozzle mesin lalu ke cetakan atau dies yang didinginkan oleh air sehingga mengeras. Pada seksi ini

kondisi lingkungan kerja masih kurang nyaman. Ruangan kerja yang tidak rapi, pada bagian mesin, peralatan dan lantai. Alat-alat produksi tidak tersimpan dengan baik, barang-barang yang tidak sesuai masih ditemui di ruangan produksi.

Berlandaskan latar belakang kondisi yang ada dengan mencermati situasi perusahaan secara aktual maka telah dirumuskan masalah yang terjadi. Bagaimana peningkatan produktivitas kerja secara optimal menggunakan pengaplikasian metode 5 S pada seksi *plastic injection* PT. XYZ tersebut.

Berlandaskan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apa yang menjadi penyebab dalam penurunan produktivitas kerja.
2. Metode 5 S merupakan prosedur keselamatan dalam peningkatan produktivitas kerja.
3. Bagaimana seksi *plastic injection* mengimplementasikan 5 S.

Mengenai hal tujuan yang ingin didapat pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebab penurunan produktivitas kerja.
2. Mendapatkan kondisi kerja yang lebih baik dengan melakukan implementasi 5 S.
3. Hasil implementasi 5 S

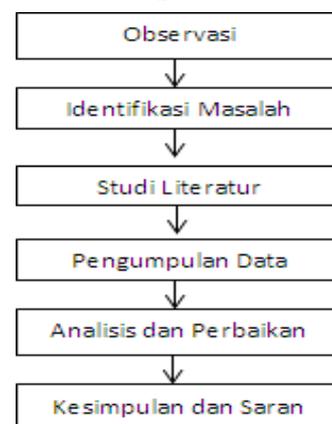
Penelitian ini dibatasi pada:

1. Hanya dilakukan di area kerja seksi *plastic injection*.
2. Menggunakan data dari bulan September 2019 sampai bulan Oktober 2019.

## II. Tinjauan Pustaka

Tempat untuk dilakukan penelitian adalah seksi *plastic injection* PT. XYZ yang bertempat di kawasan MM2100. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kuantitatif

pada September sampai dengan Oktober 2019. Metode pengambilan data dengan melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sumber data primer dalam penelitian ini merupakan sumber data manusia yaitu orang yang berhubungan langsung dan mempunyai informasi mengenai objek penelitian. Serta sumber data sekunder yaitu sumber dokumen dari perusahaan dan estimasi peneliti. Melihat dan mencatat proses set-up apa saja yang dilakukan pada mesin. Teknik analisis ini menggunakan diagram *fishbone* yang menentukan dimana sebab akibat masalah itu terjadi. Pengembangan pada peningkatan produktivitas kerja menggunakan metode 5 S. Pengujian dengan menerapkan secara langsung budaya kerja 5 S. Berikut diagram aliran dalam penelitian ini.



**Gambar 1.** Proses Penelitian

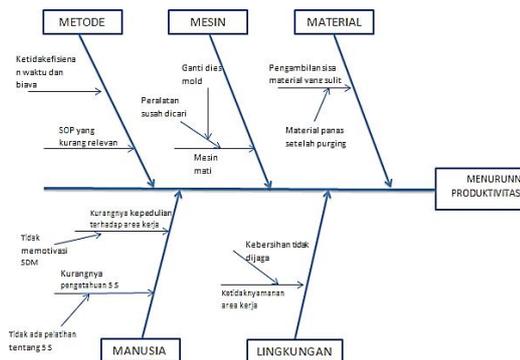
## III. Hasil Dan Pembahasan

Seksi *plastic injection* PT.XYZ penelitian ini mengambil studi kasus tentang pengukuran produktivitas kerja dengan menerapkan metode 5 S dengan salah satu produknya yaitu skullcap 2WF Cavity R-L dimana yang merupakan produksi dari 4 roda. Kualitas dan kuantitas sangat diandalkan. Penerimaan pesanan datang dari seksi *painting* untuk

ke proses selanjutnya, jadi seksi *plastic injection* dituntut untuk memenuhi *delivery* yang dibutuhkan dengan sistem FIFO (First In First Out) yang dijalankan. Sehingga setelah implementasi metode 5 S dalam penelitian ini dipaparkan sebagai berikut :

### 3.1. Analisis Diagram *Fishbone*

Di dalam analisis kondisi seksi *plastic injection* peneliti menggunakan teknik analisis *fishbone* yang mampu mengindikasikan faktor-faktor sebab-akibat penghambat produksi sehingga menyebabkan hilangnya kerja efektif dan efisien sesuai dengan yang diharapkan.



**Gambar 2.** Diagram *Fishbone*

Dari gambar 2 yang terlihat diatas. Setelah dilakukannya analisis oleh peneliti kemungkinan menyebabkan menurunnya produktivitas kerja terindikasi dengan faktor manusia kurangnya pemahaman tentang 5 S sehingga berdampak pada peralatan kerja yang berantakan lingkungan pun saat bekerja dirasa kurang nyaman dikarenakan banyak sisa material *purging*. Di saat pergantian *dies mold* juga sangat berpengaruh karena sulit pencarian peralatan kerja sehingga menyebabkan terlalu lama mesin dalam

keadaan mati yang cukup membuang waktu hingga metode yang kurang tepat akan mengurangi output produk.

### 3.2. Analisis Implementasi 5 S

#### 1. *Seiri*

*Seiri* yang memiliki arti pemilahan barang-barang dimana harus mengkategorikan barang tersebut. Metode ini bertujuan untuk mengeliminasi barang yang tidak berguna. Disesuaikan dengan kriteria frekuensi pada penggunaan untuk menciptakan keefisienan dalam lingkup kerja dapat melakukan seperti mengklasifikasikan barang-barang yaitu:

- a. Tidak diperlukan, jika sudah tidak bernilai dapat diambil langkah pembuangan. Seperti majun bekas, sarung tangan bekas, kaleng B3, dan sampah.
- b. Ragu-ragu, dapat diletakkan di tempat penyimpanan sementara atau dapat dibuang jika tidak berguna seperti runner dan label.
- c. Sangat diperlukan, untuk kategori ini merupakan barang yang setiap saat diperlukan untuk bekerja seperti *tools*.



**Gambar 3.** Ketidaksesuaian Penempatan Antar Barang.

Hasil implementasi *seiri* pada seksi *plastic injection* adalah mengeliminasi barang-barang dan melakukan pengidentifikasian mana barang yang masih diperlukan dan tidak diperlukan.

## 2. *Seiton*

*Seiton* yang memiliki arti rapi, dengan metode ini dimana area kerja tertata sesuai kualifikasinya pada tempat yang tepat jika dibutuhkan dapat diambil dengan akses cepat. Metode ini akan sangat mengurangi waktu pencarian. Setelah melah barang implementasi penataan penyimpanan pada area kerja seksi *plastic injection* dapat dipaparkan seperti :

- a. Frekuensi dalam pemakaian harus diperhatikan karena penyimpanan di area kerja terbatas contoh penggunaan cairan B3 perlu dihitung waktu dalam pemakaian agar tidak menimbulkan biaya penyimpanan berlebih. Dapat disesuaikan dengan kebutuhan seminggu/sebulan tergantung pemakaian.
- b. Tempat penyimpanan perlu ada untuk terlihat rapi penggunaan lemari tertutup sangat disarankan itu juga menjadi barang tidak terkontaminasi contoh lemari cairan B3.
- c. Tata letak tempat kerja sangat berpengaruh pada produktivitas dimana juga area dibatasi dengan weld line yang tepat, dapat disesuaikan dengan warna. Contoh area untuk pejalan kaki disesuaikan dengan layout.
- d. Pemberian seperti label atau tanda pengenalan akan lebih mudah untuk menemukan barang dalam satu lemari atau tempat penyimpanan terdapat apa saja didalamnya.



**Gambar 4.** Tempat penyimpanan B3.

Implementasi *seiton* pada seksi *plastic injection* adalah menentukan frekuensi pemakaian barang. Menetapkan tempat penyimpanan barang-barang dan tata letak area kerja.

## 3. *Seiso*

*Seiso* berarti pembersihan, dalam metode ini barang maupun area kerja dibersihkan memperhatikan cela terdapat pada mesin juga baik sampah sampai debu harus dihilangkan. Dengan ini berikut langkah langkah yang dilakukan dalam melaksanakan seiso:

- a. Memperhatikan alat kebersihan yang sesuai.
- b. Penggunaan cairan khusus untuk menghilangkan oli, Serta lantai area kerja dapat menggunakan seperti pembersih lantai.
- c. Pengki dan sapu selalu berada di area kerja.
- d. Perhatikan bucket part NG untuk selalu bersih.
- e. Penggunaan air gun duster untuk pembersihan material resin yang berserakan.
- f. Penggunaan majun untuk mengelap seperti etalase jig robot dan lemari spare part.
- g. Setiap awal-akhir shift disediakan 5 menit untuk kebersihan mandiri atau area tempat kerja sebagai bentuk tanggung jawab yang dilakukan karyawan.



**Gambar 5.** Ketersediaan alat kebersihan.

Hasil rancangan *seiso* pada seksi *plastic injection* adalah membuat jadwal pembersihan pada awal dan akhir shift selama 5 menit.

#### 4. *Seiketsu*

*Seiketsu* bermakna rawat. Metode ini dimana harus menjaga kondisi setelah melakukan *seiri*, *seiton*, dan *seiso* yang dilakukan secara terus-menerus. Dalam *seiketsu* dimana harus memperhatikan kontrol visual yang berkala. Tujuan dari *seiketsu* untuk memelihara kegiatan-kegiatan sebelumnya yang telah dilakukan. Dengan demikian berikut kegiatan-kegiatannya :

- a. Penyetandaran kontrol visual setelah dilakukan 3 S sebelumnya.
- b. Memeriksa setiap area kerja dengan benar.
- c. Memberi tanda/label peringatan untuk suatu hal agar tidak bisa diakses oleh sembarang orang



**Gambar 6.** Pemberian tanda keberadaan APAR

Hasil rancangan *Seiketsu* pada seksi *plastic injection* adalah membuat

mekanisme kontrol visual dalam menjalankan metode 3 S sebelumnya. Mekanisme yang digunakan memberikan label atau tanda pada sesuatu agar tidak diakses sembarangan.

#### 5. *Shitsuke*

*Shitsuke* memiliki arti rajin. Metode ini harus menciptakan kebiasaan serta perilaku pribadi walaupun akan sulit dilakukan untuk melaksanakan program 5S dalam menjaga tanggung jawab pada area kerja yang telah ditetapkan baik itu dalam pekerjaan maupun kebersihan. Dengan berikut kegiatan metode *shitsuke* yang dapat dilakukan :

- a. Semua orang melakukan peran pembersihan untuk mempercepat proses.
- b. Penggunaan alat pelindung diri yang sesuai.
- c. Pembiasaan kedisiplinan di area kerja.
- d. Mengikuti SOP untuk 5 S atau perintah dari atasan.
- e. Peningkatan perilaku pembiasaan dalam melakukan semua tahapan 5 S.



**Gambar 7.** Pembiasaan Menjaga 5 S.

Hasil rancangan *shitsuke* pada seksi *plastic injection* adalah dengan melakukan pembiasaan dalam menjalankan metode 5 S. Ditambah dengan memberikan edukasi tentang 5 S.

### 3.3. Analisis Produktivitas Kerja

Dalam kasus ini merupakan waktu dimana sebelum ada tindakan pada bulan September 2019 serta yang sudah ada peningkatan pada bulan Oktober 2019 dalam implementasi 5 S yang dilakukan di seksi *plastic injection*. Produktivitas yang terjadi setelah diiterapkan metode 5 S pada seksi *plastic injection* di PT. XYZ mengalami kenaikan signifikan. Metode ini membawa pengaruh positif pada hasil produksi. Berikut hasil perhitungannya.

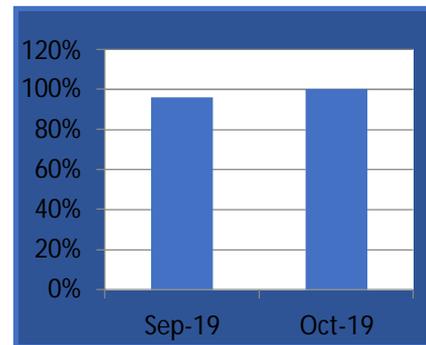
- Perhitungan produktivitas pada bulan September 2019 adalah:

$$\begin{aligned}\text{Produktivitas} &= \frac{\text{output}}{\text{input}} \times 100\% \\ &= \frac{9114}{9555} \times 100\% \\ &= 95,3\%\end{aligned}$$

- Perhitungan produktivitas pada bulan Oktober 2019 adalah:

$$\begin{aligned}\text{Produktivitas} &= \frac{\text{output}}{\text{input}} \times 100\% \\ &= \frac{9762}{9865} \times 100\% \\ &= 98,9\%\end{aligned}$$

Dari hasil produksi presentase seperti berikut diagram Pareto produktivitas dari kinerja karyawan untuk produk Skull Cap 2WF Cavity R-L pada bulan September 2019 dan Oktober 2019 setelah dilakukan penerapan 5S dengan diagram Pareto berwarna biru seperti yang terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Perbandingan Diagram Pareto

### IV. Kesimpulan

Bahwa peningkatan produktivitas kerja pada seksi *plastic injection* di PT.XYZ dengan mengimplementasikan 5S (*seiri, seiso, seiton, seiketsu* dan *shitsuke*) adalah meningkatnya produktivitas sebesar 3,6%. Hal ini membuktikan bahwa penerapan 5s mampu meningkatkan produktivitas.

### Referensi

- [1]. Takesi Osada, (2004). Sikap Kerja 5S : Seiri Pemilahan, Seiton Penataan, Seiso Pembersihan, Seiketsu Pemantapan, Shitsuke Pembiasaan. Jakarta: PPM Management.
- [2]. Reza, M., & Azwir, H. H. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Pada Area Kerja Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Kerja. *Journal of Industrial Engineering, Scientific Journal on Research and Application of*, 72-81.
- [3]. Agus Supriyanto, A. (2014). PENGARUH SIKAP KERJA 5S (SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU,. *Riset Manajemen & Akuntansi Volume 5 Nomor 9*.
- [4]. Kevin, P. A. (2016). Peningkatan Produktivitas Kerja pada Proses Packaging di PT. Samando. *Jurnal Titra, Vol. 4, No.2,*, 43-50.
- [5]. Devani, V., & Fitra, A. (2016). Analisis Penerapan Konsep 5S di

Bagian Proses Maintenance. *Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah*

*dalam Bidang Teknik Industri Vol. 2, No. 2, 114.*