

BAB V

ANALISIS DAN PERBAIKAN

5.1. Analisis Terjadinya Pemborosan dan Rekomendasi Perbaikan

Siego Singo mengelompokkan pemborosan (*waste*) menjadi 7 jenis. Yaitu *overproduction, defect, unnecessary inventory, inappropriate processing, excessive transportation, waiting, dan unnecessary motion*. Berdasarkan 7 jenis *waste* tersebut, akan di lihat dan di pilah pemborosan yang terjadi di perusahaan dan memberikan saran-saran agar dapat mengurangi terjadinya pemborosan tersebut.

Dari hasil kuisisioner yang di berikan kepada beberapa pekerja di perusahaan, maka dapat di ketahui bahwa jenis pemborosan yang paling sering terjadi adalah *waiting* atau menunggu, urutan lebih lengkap yaitu:

1. *Waiting*
2. *Inappropriate processing*
3. *Overproduction*

4. *Defect*
5. *Unnecessary motion*
6. *Unnecessary inventory*
7. *Excessive transportation*

Berdasarkan pengamatan di lapangan yang paling menonjol adalah ketiga jenis *waste* yaitu *waiting*, *inappropriate processing* dan *overproduction*, karena itu selanjutnya akan di bahas mengenai ketiga jenis *waste* yang terjadi di lantai produksi tersebut dan saran perbaikan yang bisa di lakukan perusahaan.

1. Pada bagian mesin *blowing* terdapat 3 shift karena mesin bekerja 24 jam. Sementara yang lain hanya menggunakan 2 shift saja. Hal ini mengakibatkan terjadinya penumpukan *work in process* setelah proses *blowing*. Dari table 4.4 terlihat bahwa kapasitas produksi mesin potong dan las berada jauh di bawah mesin *blowing*.

Pembagian shift pada bagian mesin *blowing*:

Shift 1	07.00- 15.00
Shift 2	15.00- 23.00
Shift 3	23.00- 07.00

Sedangkan pekerja pada mesin potong jam kerjanya adalah dari jam 07.00 Hingga pukul 15.00.

Saran rekomendasinya adalah dengan menambah jam kerja pada proses pemotongan dan pengelasan otomatis tersebut.

5.1.2. Innapropriate Processing

Yang di maksud dengan *inappropriate processing* adalah terjadinya kesalahan dalam melakukan proses produksi, baik itu karena peralatan, system, maupun prosedur yang tidak tepat.

2. Yang biasanya sering terjadi adalah keteledoran pekerja pada saat memasukkan bahan baku yaitu bijih plastik ke dalam mesin *blowing*. Karena tempat penuangan bahan baku yang terletak di

atas sering kali pekerja merasa kesulitan, apalagi tidak terdapat pekerja yang khusus untuk memasukkan bahan baku tersebut. Pada umumnya operator mesin ataupun pekerja lain juga memasukkan bahan baku. Sehingga karena kurang hati-hati terjadi pemborosan bahan baku akibat tercecernya bijih plastik di sekitar mesin. Hal ini merugikan produksi karena akan mengurangi output yang juga berdasar hitungan berat.

3. Untuk memperoleh ketebalan plastik tertentu, maka kecepatan penarikan bubur plastik harus di rubah. Pada saat terjadi perubahan tebal plastik maka lembaran plastik mengalami perubahan dari tebal ke tipis atau sebaliknya, sehingga terdapat plastik dengan tebal yang tidak merata. Plastik yang memiliki tebal tidak merata ini tidak dapat di gunakan, sehingga harus di potong. Setelah merubah kecepatan mesin maka operator akan memotong plastik dengan tebal tidak merata tersebut. Pada umumnya operator tidak memperhatikan seberapa panjang mereka harus memotong, sehingga cenderung asal potong saja. Akibatnya banyak plastik yang terbuang karena operator memotong terlalu banyak.

Rekomendasi perbaikan:

- Sesuai dengan hasil diskusi dengan Pengawas produksi, tidak terdapat tenaga kerja khusus yang bertanggung jawab akan pengisian bahan baku ke dalam mesin. Hal ini mengakibatkan pekerja sembarangan melakukan pengisian, dan bisa di lakukan oleh siapa saja yang sedang luang. Juga tidak terdapat standar cara pengisian yang di haruskan. Saran perbaikan yang di rekomendasikan adalah melakukan penunjukkan kepada salah satu pekerja khusus untuk melakukan pengisian. Dan memberikan pengarahan agar dapat melakukan kegiatan pengisian dengan baik dan benar tanpa banyak membuang bahan baku bijih plastik.

- Adanya pemotongan plastik yang berlebihan sangat di pengaruhi ketelitian operator. Karena itu saran perbaikannya adalah dengan melatih operator cara memotong yang lebih optimal, sehingga tidak akan banyak membuang plastik.

5.1.2. Overproduction

Overproduction yaitu terjadinya produksi yang berlebihan dari proses sebelumnya sehingga mengakibatkan terjadinya penumpukan *work in process*.

Masih berhubungan dengan *waste* sebelumnya yaitu *waiting*, sering terjadi *overproduction* dari bagian mesin *blowing* yang mengakibatkan terjadinya penumpukan sebelum barang setengah jadi masuk ke dalam proses pemotongan dan pengelasan otomatis. Rekomendasi perbaikan sama dengan sebelumnya yaitu dengan menambahkan jam kerja pada proses pemotongan dan pengelasan otomatis.

5.2. Proses Activity Mapping

Proses Activity Mapping menggambarkan segala aktivitas yang terjadi dari bahan baku menjadi produk jadi. Dan mengelompokkan aktivitas-aktivitas tersebut sehingga dapat di tentukan aktivitas yang memberikan nilai tambah pada barang dan yang tidak memberikan nilai tambah pada barang. Berdasarkan jenis kegiatan terdapat beberapa aktivitas pada rantai produksi, yaitu dapat di kelompokkan pada proses operasi, proses transportasi, proses inspeksi, penyimpanan (*store*) dan terjadinya *delay*.

Berdasarkan *process activity mapping* yang dapat di lihat pada lampiran, maka dapat di ketahui bahwa sekitar 20% dari waktu proses merupakan kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah pada produk.

Dari table 5.1. dapat di lihat bahwa aktivitas yang termasuk *value adding* adalah sebesar 80,5% sementara waktu untuk transport adalah sebesar 4% dan inspeksi sebanyak 1,2% penyimpanan 11,1% serta *delay* sebanyak 3,2%.

Tabel 5.1. waktu tiap jenis aktivitas

Jenis Aktivitas	Waktu (Detik)	Presentase
Operasi	13310	80.5%
<i>Transport</i>	660	4.0%
Inspeksi	200	1.2%
<i>Store</i>	1838	11.1%
<i>Delay</i>	525	3.2%
Total	16533	100.0%

Sumber: Wiharta Karya Agung (Data pada lampiran 5)

Dari pemetaan ini terlihat bahwa aktivitas yang memberikan nilai tambah kepada produk memiliki presentase yang besar, jauh lebih besar daripada kegiatan lainnya. Namun jika di lihat pada *big picture mapping* terdapat perbedaan yang besar antara *leadtime* dan *value added time*. Hal ini di sebabkan karena terdapat perbedaan jam kerja dan berpengaruh terhadap produksi hariannya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

- A. Berdasarkan analisis dari hasil pengamatan langsung di lapangan terjadinya pemborosan berupa:
 1. *Waiting*.
 2. *Innapropriate processing*.
 3. *Overproduction*
- B. Berdasarkan analisis penelitian penyebab terjadinya waste,yaitu:
 1. *Waiting*,di sebabkan oleh penumpukan pesanan, sehingga proses produksi harus menunggu produk lain di selesaikan. Juga karena waktu *set up* mesin yang memakan waktu yang lama.

2. *Innapropriate processing*, di sebabkan karena operator yang kurang teliti dalam melakukan ativitasnya.
3. *Overproduction* ,terjadi karena kapasitas produksi tiap bagian yang berbeda jauh akibat perbedaan jam kerja yang signifikan.

C. Usulan perbaikan kepada perusahaan:

1. Pada bagian mesin *blowing* terdapat 3 shift karena mesin bekerja 24 jam. Sementara yang lain hanya menggunakan 2 shift saja. Hal ini mengakibatkan terjadinya penumpukan *work in process* setelah proses *blowing*. Dari table 4.4 terlihat bahwa kapasitas produksi mesin potong dan las berada jauh di bawah mesin *blowing*.

Pembagian shift pada bagian mesin *blowing*:

Shift 1	07.00- 15.00
Shift 2	15.00- 23.00
Shift 3	23.00- 07.00

Sedangkan pekerja pada mesin potong jam kerjanya adalah dari jam 07.00 Hingga pukul 15.00.

Saran rekomendasinya adalah dengan menambah jam kerja pada proses pemotongan dan pengelasan otomatis tersebut.

2. Sesuai dengan hasil diskusi dengan Pengawas produksi, tidak terdapat tenaga kerja khusus yang bertanggung jawab akan pengisian bahan baku ke dalam mesin. Hal ini mengakibatkan pekerja sembarangan melakukan pengisian, dan bisa di lakukan oleh siapa saja yang sedang luang. Juga tidak terdapat standar cara pengisian yang di haruskan. Saran perbaikan yang di rekomendasikan adalah melakukan penunjukkan kepada salah satu pekerja khusus untuk melakukan pengisian. Dan memberikan pengarahan agar dapat melakukan kegiatan pengisian dengan baik dan benar tanpa banyak membuang bahan baku bijih plastik.
3. Adanya pemotongan plastik yang berlebihan sangat di pengaruhi ketelitian operator. Karena itu saran perbaikannya adalah dengan

melatih operator cara memotong yang lebih optimal, sehingga tidak akan banyak membuang plastik.

- D. Berdasarkan *Big Picture Mapping* dapat diketahui bahwa *lead time* untuk menyelesaikan 2200 kg kantong plastik adalah selama 10 hari sementara *value added time* nya adalah selama 4 hari. Untuk *lead time* aliran informasi selama 2 hari.
- E. Berdasarkan table valsat, maka *tool* yang memiliki nilai terbesar dan dapat memetakan keadaan rantai produksi di perusahaan ini adalah *process activity mapping*.

6.2. Saran

Saran-saran yang dapat di rekomendasikan adalah antara lain:

1. Dengan menambah jam kerja, karena kapasitas produksi saat ini di rasa kurang memadai untuk mencukupi pesanan tepat waktu.
2. Pelatihan operator dan menunjuk operator khusus untuk mengisi bahan baku ke mesin blowing.