

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan beberapa kesimpulan dan saran yang bisa ditarik berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran-saran bagi pihak manajemen PT. XYZ.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diberikan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. *Waste* yang terjadi pada proses produksi adalah *waste defect, waiting, inventory, overproduction, transportasi, EHS, dan Excess processing*. Dan yang memiliki ranking tertinggi urutan ranking 1 sampai 3 yaitu *waste defect* (nilai rata-rata 4.4), *waste overproduction* (nilai rata-rata 3.2), dan *waste waiting* (nilai rata-rata 3).
2. Penyebab terjadinya *waste* :
 - a. *Waste Defect*
 1. *Defect* hangus disebabkan oleh faktor metode setting suhu yang tidak sesuai, proses extrusion yang tidak sesuai, dan mesin mixer bermasalah.
 2. *Defect* melengkung disebabkan karena PIN DIES tidak sesuai, sering terjadi pergantian ukuran, dan bahan baku yang tidak sesuai standart.
 3. *Defect* tebal tidak rata disebabkan karena faktor metode setting kecepatan mesin extruder dan haul off tidak sesuai, pemasangan part mesin yang tidak sesuai, dan mesin extruder dan haul off bermasalah.
 - b. *Waste overproduction* disebabkan karena produksi tidak mengacu pada jadwal, sytem produksi mengejar target yang tinggi, dan menstok produk jadi.
 - c. *Waste waiting* terjadinya karena kerusakan mesin yang menyebabkan *downtime*. disebabkan karena faktor mesin yang sudah tua dan kurangnya perawatan pada mesin.
3. Hasil perhitungan nilai DPMO dan level sigma pada proses produksi pipa PVC di PT. XYZ adalah sebesar 37.839,3090 dengan level sigma mencapai 3.25.
4. Usulan perbaikan yang diberikan untuk meminimalisir terjadinya *waste* pada proses produksi berdasarkan nilai RPN terbesar dari tabel FMEA adalah sebagai berikut :

1. *Waste defect* hangus
 - a. Rank 1 dengan nilai RPN sebesar 336 dari potensi penyebab berupa metode setting suhu tidak sesuai. Dan usulan perbaikannya yaitu perlu dilakukan *controlling* secara berkala terhadap bahan baku yang masuk pada mesin dengan setting suhu yang sesuai.
 - b. Rank 2 dengan nilai RPN sebesar 252 dari potensi penyebab karena proses extrusion tidak sesuai. Dan usulan perbaikannya adalah diusulkan pihak perusahaan sebaiknya harus mengacu pada SOP.
 - c. Rank 3 dengan nilai RPN sebesar 210 dari potensi berupa penyebab mesin mixer bermasalah. Dan usulan perbaikannya yaitu perlu memperbaiki atau melakukan penyetelan dengan maksimal.
2. *Waste defect* melengkung
 - a. Rank 1 dengan nilai RPN sebesar 288 dari potensi penyebab pada PIN DIES tidak sesuai. Dan usulan perbaikannya yaitu harus melakukan pemasangan dan penyetelan dengan maksimal.
 - b. Rank 2 dengan nilai RPN sebesar 245 dari potensi penyebab berupa sering terjadi pergantian ukuran. Dan usulan perbaikannya yaitu sebaiknya pihak perusahaan harus melihat semua permintaan konsumen dan melihat ukuran permintaan dengan menjadwalkan produksi pada setiap ukurannya.
 - c. Rank 3 dengan nilai RPN sebesar 180 dari potensi penyebab pada bahan baku tidak sesuai standart. Dan usulan perbaikannya yaitu harus dilakukan tindakan strerilisasi yang secara rutin pada bahan baku pada saat disimpan digudang sebelum bahan baku dimasukkan kedalam mesin produksi.
3. *Waste defect* tebal tidak rata
 - a. Rank 1 dengan nilai RPN sebesar 392 dari potensi penyebab metode setting kecepatan mesin extruder dan haul off tidak sesuai. Dan usulan perbaikannya yaitu diusulkan pihak perusahaan membuat standart penyetelan mesin yang jelas. Dan melakukan control pada kecepatan mesin extruder dan haul off secara berkala.
 - b. Rank 2 dengan nilai RPN sebesar 288 dari potensi penyebab karena pemasangan part mesin tidak sesuai. Dan usulan perbaikannya yaitu

pemasangan harus dilakukan secara maksimal dan harus dikontrol secara berkala.

- c. Rank 3 dengan nilai RPN sebesar 125 dari potensi penyebab pada mesin ekstruder dan haul off bermasalah. Dan usulan perbaikannya yaitu sebaiknya pihak perusahaan melakukan penyetelan dengan maksimal.

4. *Waste overproduction*

- a. Rank 1 dengan nilai RPN sebesar 336 dari potensi penyebab karena produksi tidak mengacu pada jadwal. Dan usulan perbaikannya yaitu sebaiknya produksi harus mengacu pada jadwal yang sudah ditentukan.
- b. Rank 2 dengan nilai RPN sebesar 294 dari potensi penyebab metode sytem produksi mengejar target uptime yang tinggi. Dan usulan perbaikannya yaitu diusulkan produksi dilakukan dengan mengacu pada target, agar tidak terjadi penumpukan produk jadi yang berlebihan.
- c. Rank 3 dengan nilai RPN sebesar 216 dari potensi penyebab karena menstok produk jadi. Dan usulan perbaikannya yaitu Sebaiknya pihak perusahaan tidak menstok produk jadi di gudang yang terlalu banyak. Karena hal tersebut tentunya mengakibatkan biaya simpan.

5. *Waste waiting*

- a. Rank 1 dengan nilai RPN sebesar 210 dari potensi penyebab mesin yang sudah tua. Dan usulan perbaikannya yaitu diusulkan hendaknya pihak perusahaan melakukan kalibrasi pada mesin.
- b. Rank 2 dengan nilai RPN sebesar 180 dari potensi penyebab berupa kurangnya perawatan pada mesin. Dan usulan perbaikannya yaitu diusulkan pada pihak perusahaan sebaiknya melakukan perawatan mesin secara teratur.
- c. Rank 3 dengan nilai RPN sebesar 180 dari potensi penyebab berupa perawatan mesin yang tidak teratur. Dan usulan perbaikannya yaitu sebaiknya pihak perusahaan membuat jadwal perawatan pada mesin.

6.2 Saran

Beberapa saran dan masukan yang diberikan kepada perusahaan yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan sebaiknya melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang ada (*waste* yang terjadi) sehingga biaya dan waktu dapat di minimalisir.
- b. Perusahaan hendaknya memberikan sosialisasi pengetahuan kepada seluruh karyawan tentang *waste* dan bagaimana cara meminimalkannya.
- c. Rekomendasi perbaikan bisa diterapkan oleh perusahaan agar *waste* yang terjadi dapat diminimalisir.