

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan pada proses produksi plastik *high density* diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan delapan tipe *waste* yang telah diidentifikasi pada proses produksi plastik *high density*, terdapat dua jenis *waste* yang tertinggi yaitu *waste waiting* dan *waste transportation*. *Waste waiting* dikarenakan penumpukan barang karena ketidakmampuan mesin cutting. *Waste transportation* dikarenakan adanya transportasi yang berlebih dikarenakan jarak antar *workstation* cukup jauh dan masih menggunakan *hand lift* manual.
2. Faktor penyebab *waste transportation* pada gudang produk jadi, mixing, packing, dan gudang produk jadi yaitu faktor metode merupakan faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya *waste transportation*, disebabkan karena sumberdaya manusia yang terbatas dan jarak pemindahan material cukup jauh karena masih menggunakan *hand lift* manual.

Faktor penyebab *waste waiting* pada proses injeksi molding faktor lingkungan dan manusia merupakan faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya *waste waiting*, faktor manusia disebabkan karena operator yang kurang teliti akibat kurangnya konsentrasi dan pekerja yang lamban. Faktor lingkungan dikarenakan kebersihan mesin yang kurang menyebabkan waktu *change over* yang lama dan kondisi pabrik yang panas karena ventilasi yang kurang.

Faktor penyebab *waste waiting* pada proses cutting faktor metode dan manusia merupakan faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya *waste waiting*, faktor manusia disebabkan karena operator yang kurang konsentrasi dalam melakukan aktivitas dan perbedaan tingkat keterampilan antar operator. Faktor metode dikarenakan operator tidak mengikuti SOP sehingga proses cutting mengalami *bottleneck*.

3. Usulan perbaikan untuk meminimasi *waste* yang telah teridentifikasi yaitu dengan menggunakan penyederhanaan proses, penggabungan proses,

dan penggunaan forklift mengalami penurunan *lead time* sebesar 25%, *cycle time* sebesar 36%, *takt time* sebesar 7%, *change over* sebesar 39%, dan transportasi sebesar 53%. Adapun didapatkan nilai *value added* sebesar 54%, *non-value added* 33%, *necessary non-value added* 13% dengan total *lead time* sebesar 50.067 detik. Hal tersebut berdampak positif terhadap perusahaan karena menjadikan lebih efisien serta dapat meningkatkan produktivitas dalam perusahaan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang dilakukan pada proses produksi plastik *high density* terdapat saran yang diberikan kepada industry:

1. Perlunya dibuat *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk proses injeksi molding dan *cutting*, dengan diterapkannya SOP diharapkan dapat mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah supaya kegiatan produksi dapat berjalan lebih efektif dan efisien.
2. Perlu dilakukan penjadwalan perawatan mesin secara berkala baik *routine maintenance* dan *periodic maintenance*, sehingga mesin tidak cepat mengalami kerusakan sehingga dapat menghambat produksi.
3. Menambah peralatan *material handling* (*forklift*) pada proses produksi untuk meminimasi waktu *necessary non-value added*.
4. Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu dilakukan simulasi menggunakan perangkat lunak untuk menggambarkan proses produksi dengan mendekati kondisi nyata.