

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian analisis kecacatan mengidentifikasi empat jenis cacat, yaitu berat produk tidak sesuai standar, jahitan tidak merata, jahitan miring, dan kantong sobek, dimana kantong sobek merupakan cacat yang paling dominan. Hasil perhitungan menunjukkan rata-rata DPMO sebesar 19.436 dengan rata-rata nilai sigma sebesar 3,57 sigma, nilai tersebut berada pada level 3–4 sigma mengindikasikan kapabilitas proses yang relatif baik dan di atas rata-rata industri Indonesia. Nilai kapabilitas proses sebesar 1,19, mengacu pada kriteria kapabilitas proses, nilai Cp yang berada pada rentang 1,00–1,33 mengindikasikan bahwa proses mampu berjalan dengan baik, namun masih memerlukan pengendalian dan perbaikan untuk menjaga konsistensi kualitas produk. Pemborosan *waiting* diakibatkan keterlambatan ketersediaan palet dan pengangkutan produk jadi oleh forklift, pemborosan *motion* dikarenakan aktivitas manual berulang yang dilakukan operator. Selain itu, hasil analisis perbaikan menunjukkan bahwa pengurangan aktivitas yang tidak bernilai tambah berpotensi menurunkan *lead time* dari 3380 detik menjadi 2758 detik, serta meningkatkan *Process Cycle Efficiency*

(PCE) dari 52,5% menjadi 64,3%. apabila usulan perbaikan diimplementasikan.

2. Usulan perbaikan disusun untuk meminimalkan *waste* pada proses pengantongan pupuk NPK berdasarkan hasil analisis 5 *Whys*. *Waste defect*, perbaikan melalui inspeksi dan kalibrasi sensor timbangan, penggantian jarum jahit secara berkala, serta pemasangan *guide plate* pada mesin jahit. *Waste waiting* perbaikan dengan relokasi area palet dan kantong lebih dekat ke area pengantongan. *Waste motion*, digunakan alat bantu operasional. Pada *waste transportation*, diusulkan optimalisasi jumlah forklift. *Waste overproduction* dengan menetapkan batas toleransi cadangan produk. *Waste overprocessing*, membuat sistem SOP penanganan darurat. *Waste inventory*, dilakukan pengelolaan pengangkutan palet produk jadi yang lebih terencana untuk mencegah penumpukan. Usulan perbaikan tersebut diharapkan dapat meminimalkan terjadinya *waste* dan meningkatkan efisiensi proses pengantongan pupuk NPK.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan disarankan untuk menerapkan usulan perbaikan yang telah disusun secara bertahap dan berkelanjutan, terutama pada penyebab utama terjadinya *waste* pada proses pengantongan pupuk. Perusahaan juga perlu melakukan evaluasi dan pengendalian proses secara berkala melalui inspeksi

peralatan, kalibrasi timbangan, serta penerapan standar kerja yang konsisten agar variasi proses dapat diminimalkan.

2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan evaluasi yang lebih mendalam terhadap penerapan usulan perbaikan dengan menggunakan metode 5 Whys, sehingga dapat diketahui secara lebih jelas dampaknya terhadap peningkatan efisiensi proses serta upaya pengurangan waste yang terjadi dalam sistem pengantongan.