

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, proses produksi *pellet* di PT XYZ masih menunjukkan adanya pemborosan yang memengaruhi efisiensi proses dan kinerja keberlanjutan. Hasil *Waste Assessment Model* (WAM) menunjukkan bahwa pemborosan dominan terdiri atas *defect*, *motion*, dan *waiting*, dengan *defect* memperoleh nilai tertinggi sebesar 22,18%, diikuti *motion* sebesar 19,28%. Hasil *Current Process Activity Mapping* menunjukkan total waktu proses sebesar 38.814,60 detik dengan nilai *Process Cycle Efficiency* (PCE) sebesar 47,30%. Sementara itu, hasil pengukuran *Manufacturing Sustainability Index* (MSI) pada kondisi *current* sebesar 78,88%, dengan subfaktor yang menjadi prioritas perbaikan yaitu waktu sebesar 72,00%, pelatihan kerja sebesar 73,33%, dan kualitas sebesar 74,67%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa permasalahan pemborosan pada proses produksi memiliki keterkaitan dengan efisiensi waktu, kualitas proses, dan kemampuan kerja operator.

Berdasarkan hasil analisis akar penyebab, *defect waste* berkaitan dengan proses *handling* karung yang belum optimal, kondisi mesin jahit dan mesin capit, serta pengendalian aktivitas *repack* yang belum terstruktur. *Motion waste* terutama disebabkan oleh metode dan urutan kerja yang belum terstandarisasi, sedangkan *waiting waste* berkaitan dengan persiapan bahan baku, koordinasi antaroperator, dan aktivitas pemindahan material pada *intake* halus yang belum efisien. Berdasarkan penyebab tersebut, usulan perbaikan yang diberikan meliputi SOP *Handling Karung* dan Standar Penurunan *Pallet*, *Form Monitoring Repack*, *Checklist Preventive Maintenance* mesin jahit dan mesin capit, *Standard Work*

Instruction untuk aktivitas seluruh stasiun kerja, serta *Standard Work Instruction* untuk aktivitas pemindahan *intake* halus. Berdasarkan estimasi kondisi *future*, total waktu proses menurun menjadi 30.281,71 detik dan nilai PCE meningkat menjadi 60,63%. Selain itu, skor subfaktor waktu meningkat menjadi 88,00%, kualitas menjadi 78,67%, dan pelatihan kerja menjadi 80,00%, sehingga nilai MSI meningkat menjadi 85,45%. Dengan demikian, usulan perbaikan yang dirancang berpotensi mengurangi pemborosan, meningkatkan efisiensi proses, serta mendukung peningkatan kinerja keberlanjutan proses produksi *pellet* di perusahaan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan evaluasi setelah usulan perbaikan diterapkan, sehingga perubahan waktu proses, jumlah *defect*, PCE, dan MSI dapat diketahui berdasarkan kondisi aktual.
2. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan periode pengamatan dan data produksi yang lebih luas agar hasil identifikasi pemborosan dan pengukuran keberlanjutan lebih representatif terhadap kondisi perusahaan.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data aktual perusahaan yang lebih lengkap dalam pengukuran MSI agar hasil yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi keberlanjutan perusahaan dengan lebih akurat.