

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan identifikasi pemborosan pada lini produksi *woven bag* di PT. Kerta Rajasa Raya, ditemukan berbagai pemborosan seperti cacat produksi sebesar 259.617 buah karung dari total 31.860.568 buah karung, waktu tunggu karena kerusakan mesin RTR dan keterlambatan *roll* bahan baku, serta *unplanned downtime* hingga 840 menit. Pemborosan gerakan yang tidak perlu juga terjadi, misalnya mencari alat atau bahan secara manual, dengan total waktu terbuang 125,6 menit. Selain itu, terdapat *rework* tinggi sebesar 91.887 buah karung selama Februari 2024–Januari 2025.
2. Hasil analisis *Current Value Stream Mapping* (CVSM) di PT. Kerta Rajasa Raya menunjukkan *lead time* produksi sebesar 866 menit 37 detik (14 jam 26 menit 37 detik). *Process Cycle Efficiency* (PCE) tercatat 54,1%, menandakan bahwa lebih dari setengah waktu digunakan untuk aktivitas yang bernilai tambah. Meski demikian, masih terdapat peluang perbaikan guna meningkatkan efisiensi produksi dan meminimalisir terjadinya pemborosan.
3. Berdasarkan hasil *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), penyebab utama *waste* tertinggi adalah produk cacat yang lolos pemeriksaan (RPN 294), penempatan alat/material yang tidak ergonomis (RPN 288),

ketidaksesuaian pengaturan dan pengoperasian mesin (RPN288), tata letak kerja yang tidak efisien (RPN 280), pengaturan mesin tidak optimal (RPN 280), kurang teliti saat pengecekan hasil (RPN 280 dan 180), kurangnya perawatan mesin yang menyebabkan *unplanned downtime* (RPN 200), serta kurangnya material cadangan (RPN 175).

4. Berdasarkan analisis VSM dan FMEA dapat memberikan usulan perbaikan meliputi *unnecessary motion* dengan mengevaluasi ulang *layout* produksi, serta menyediakan rak dan tempat alat yang fleksibel. Untuk *excess processing*, meningkatkan inspeksi akhir dan *quality gate*, menggunakan, melakukan pelatihan teknis rutin. Untuk *defect*, menjadwalkan kalibrasi mesin, menggunakan sistem IQC. Untuk *waiting*, menambahkan sarana atau alat bantu di area produksi, mengevaluasi kebutuhannya sebelum produksi, menerapkan *preventive maintenance*, dan mengoptimalkan suhu, waktu, serta kapasitas pengering sesuai *output* mesin *printing*. Usulan Perbaikan *lean* ditunjukkan dalam *Future State* VSM, yang dapat meningkatkan nilai *Process Cycle Efficiency* (PCE) dari 54,1% menjadi 66,2%.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian sebaiknya sebaiknya dilakukan dengan cakupan yang lebih luas, dengan menambahkan jenis-jenis pemborosan lain yang belum teridentifikasi dalam penelitian ini, serta melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap tata letak fasilitas produksi agar perbaikan yang diusulkan menjadi lebih optimal.
2. Hasil penelitian ini merepresentasikan kondisi aktual yang terjadi di lantai produksi PT. Kerta Rajasa Raya dan diharapkan dapat memberikan masukan berharga bagi manajemen perusahaan dalam melakukan evaluasi dan perencanaan peningkatan efisiensi proses produksi.
3. Selain itu, disarankan agar perusahaan mulai menerapkan pendekatan *lean manufacturing* secara bertahap melalui pelatihan bagi karyawan, agar tercipta budaya kerja yang berorientasi pada peningkatan nilai tambah dan pengurangan aktivitas yang tidak memberikan kontribusi langsung terhadap kualitas maupun produktivitas.