

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil identifikasi menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) dan VALSAT pada proses produksi pupuk Phonska IV di PT Petrokimia Gresik berhasil mengidentifikasi pemborosan signifikan berupa *waiting*, *defect*, *excess processing*, dan *excess overproduction*. Pemborosan ini berdampak pada peningkatan waktu tunggu, penurunan kualitas produk, dan inefisiensi proses. Analisis ini menunjukkan bahwa VSM dan VALSAT efektif sebagai alat identifikasi titik-titik kritis pemborosan dan dapat menjadi dasar peningkatan efisiensi produksi. Dalam penelitian ini ditemukan adanya pengurangan waktu produksi sebesar 65 menit, di mana *lead time* pada *big picture mapping* awal yang semula 215 menit berhasil dipangkas menjadi 150 menit pada *big picture mapping* usulan.
2. Berdasarkan hasil analisis akar penyebab (*Root Cause Analysis*) terhadap pemborosan yang terjadi pada proses produksi pupuk Phonska IV di PT Petrokimia Gresik, dapat disimpulkan bahwa pemborosan pada *defect* yaitu kurangnya ketelitian operator, kondisi mesin tidak optimal dan kualitas bahan baku tidak konsisten. Kemudian untuk *excess processing* disebabkan oleh setting mesin pencampur tidak optimal, kelebihan bahan adiktif karena takaran tidak sesuai, selanjutnya pada *waiting* disebabkan oleh kurangnya pengawasan dalam manajemen waktu pada pekerja, kurangnya perawatan

pada mesin, menunggu proses inspeksi, selanjutnya pada *excess overproduction* disebabkan oleh operator memproduksi lebih banyak untuk menghindari kekurangan stok, jadwal produksi berdasarkan *forecast*. Melalui pendekatan *root cause analysis*, akar permasalahan dari setiap *waste* berhasil diidentifikasi secara sistematis, sehingga dapat menjadi dasar untuk penyusunan strategi perbaikan yang lebih tepat sasaran dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi.

3. Dalam penelitian ini usulan perbaikan yang digunakan adalah menggunakan pendekatan *failure mode and effect analysis* (FMEA) pemborosan yang memiliki nilai prioritas risiko tertinggi berhasil diidentifikasi, seperti *defect* dengan nilai RPN sebesar 336, *excess processing* sebesar 288, *waiting* sebesar 150, dan *excess overproduction* sebesar 60. Rekomendasi perbaikan difokuskan pada perbaikan, seperti dengan menerapkan penggunaan checklist standar takaran bahan baku untuk memastikan konsistensi pencampuran, melakukan validasi awal terhadap bahan baku yang digunakan sebelum proses pencampuran, dengan melakukan perawatan preventif yang rutin serta menetapkan SOP pemanasan yang lebih efektif, melakukan perbaikan melalui penerapan metode peramalan permintaan berbasis data historis dan analisis pasar secara aktual. Dengan pendekatan ini, strategi perbaikan yang disusun diharapkan mampu mengurangi pemborosan secara signifikan dan meningkatkan efisiensi produksi secara menyeluruh.

## 5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan disarankan menerapkan metode lean manufacturing yang telah disusun berdasarkan analisis dari VSM, RCA, dan FMEA guna mengetahui penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) serta menentukan prioritas perbaikan berdasarkan tingkat resiko.
2. Perusahaan perlu melakukan peningkatan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan berkala terhadap konsep lean agar proses produksi dapat dikendalikan secara akurat dan responsif terhadap potensi pemborosan.