

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan adanya pemborosan yang mempengaruhi aktivitas pergudangan bahan baku di perusahaan. Jenis pemborosan yang teridentifikasi meliputi *waiting*, *transportation*, *motion*, *inventory*, *overprocessing*, *defect*, dan *overproduction*. Dari seluruh pemborosan tersebut, pemborosan yang paling dominan terjadi pada aktivitas *waiting*, *transportation*, dan *motion*, yang terutama disebabkan oleh waktu tunggu pemeriksaan *Quality Control*, penumpukan material di area bongkar muat, serta pergerakan material yang belum optimal akibat keterbatasan tata letak dan koordinasi antarbagian.

Penerapan konsep *Lean Warehouse* dengan menggunakan metode *Value Stream Mapping* (VSM), VALSAT, dan *Process Activity Mapping* (PAM) berhasil mengidentifikasi aktivitas yang tidak bernilai tambah (NVA) serta aktivitas NNVA yang berlebihan pada proses pergudangan. Selanjutnya, analisis akar penyebab pemborosan dilakukan menggunakan metode *5 Whys*, sehingga diperoleh usulan perbaikan yang relevan dengan kondisi perusahaan, antara lain penyederhanaan alur aktivitas, penggabungan proses administrasi, penetapan waktu standar pemeriksaan *Quality Control*, serta peningkatan koordinasi antara gudang, QC, dan PPIC.

Berdasarkan hasil implementasi usulan perbaikan tersebut, terjadi penurunan *Lead time* proses pergudangan dari 359 menit menjadi 309 menit, sehingga waktu pemborosan dapat dikurangi sebesar 50 menit. Selain itu, nilai *Process cycle efficiency* (PCE) mengalami peningkatan dari 18,38% menjadi 21,36%, atau mengalami kenaikan sebesar 14%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa usulan perbaikan yang diterapkan terbukti efektif dalam mengurangi pemborosan waktu, memperbaiki aliran proses, serta meningkatkan efisiensi aktivitas dan kinerja operasional pergudangan bahan baku.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, saran yang diberikan untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan diharapkan mengimplementasikan sistem terintegrasi seperti ERP dengan mekanisme pencatatan berbasis sistem (*system-based recording*) untuk setiap transaksi material masuk dan keluar.
2. Perusahaan diharapkan melakukan perancangan ulang (*re-layout*) dan standarisasi alur penerimaan serta penyimpanan material dengan menerapkan sistem zonasi area (*zoning system*) dan jalur aliran material (*material flow path*) yang terstruktur.
3. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji penerapan konsep *smart warehouse* dengan mengintegrasikan teknologi seperti RFID dan IoT dalam *system Lean* untuk mendukung penerapan FIFO guna meningkatkan akurasi pelacakan material, serta mengurangi *human error*.