

BAB V

PENUTUP

.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai re-desain proses berbasis Lean Manufacturing, Value Stream Mapping (VSM), dan ergonomi Digital Human Modeling (DHM) di PT Intidragon Suryatama, maka diperoleh kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Kondisi aliran proses produksi sepatu di PT Intidragon Suryatama berdasarkan Current State Value Stream Mapping (VSM) menunjukkan bahwa sistem produksi masih belum berjalan secara optimal. Ditemukan beberapa pemborosan (waste) yang dominan, yaitu waiting, motion, transportation, dan bottleneck terutama pada proses sewing dan assembly. Hasil Process Activity Mapping (PAM) menunjukkan aktivitas Non Value Added (NVA) masih cukup tinggi sebesar 32% dari total waktu produksi, sehingga menyebabkan lead time produksi menjadi panjang dan efisiensi proses menurun.
2. Kondisi ergonomi kerja operator pada proses produksi sepatu menunjukkan adanya risiko Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) akibat aktivitas manual yang bersifat repetitif, posisi kerja membungkuk, duduk statis dalam waktu lama, serta gerakan tangan yang berulang. Berdasarkan analisis ergonomi menggunakan Digital Human Modeling (DHM) dan metode REBA, proses sewing dan assembly memiliki tingkat risiko ergonomi tinggi sehingga memerlukan perbaikan segera pada metode kerja dan desain workstation.
3. Usulan perbaikan sistem kerja berbasis integrasi Lean Manufacturing, Value Stream Mapping (VSM), dan analisis ergonomi dilakukan melalui perbaikan layout produksi, pengurangan aktivitas menunggu, perbaikan metode kerja, serta perancangan workstation yang lebih ergonomis. Usulan perbaikan tersebut diharapkan mampu mengurangi pemborosan proses, menurunkan lead time produksi, memperbaiki kondisi kerja operator, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja secara berkelanjutan di PT Intidragon Suryatama.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. PT Intidragon Suryatama disarankan untuk melakukan perbaikan aliran proses produksi melalui penerapan line balancing dan perbaikan layout fasilitas agar waktu tunggu (waiting) serta perpindahan material (transportation) dapat dikurangi sehingga aliran produksi menjadi lebih lancar dan efisien.
2. Perusahaan perlu melakukan perbaikan metode kerja dan desain workstation, khususnya pada proses sewing dan assembly, agar postur kerja operator menjadi lebih ergonomis serta dapat mengurangi risiko Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) akibat aktivitas kerja yang repetitif dan posisi kerja yang tidak nyaman.
3. Penerapan Lean Manufacturing secara berkelanjutan, seperti 5S, standarisasi kerja, dan continuous improvement (Kaizen), perlu dilakukan secara konsisten untuk meminimalkan pemborosan (waste), meningkatkan produktivitas, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih efektif dan terorganisir.
4. Perusahaan disarankan untuk melakukan evaluasi ergonomi secara berkala menggunakan pendekatan Digital Human Modeling (DHM) maupun metode ergonomi lainnya guna memastikan kondisi kerja operator tetap aman, nyaman, dan sesuai dengan prinsip ergonomi kerja.
5. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan hingga tahap implementasi dan pengukuran hasil perbaikan secara kuantitatif, seperti pengukuran penurunan lead time, peningkatan produktivitas, analisis biaya perbaikan, serta pengaruh perbaikan terhadap performansi operator dan kualitas produksi.

