

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi lapangan, kuesioner *Waste Assessment Questionnaire* (WAQ), serta pembobotan menggunakan *Waste Relationship Matrix* (WRM), diketahui bahwa seluruh tujuh jenis pemborosan dalam konsep *Lean Manufacturing* terjadi di PT X. Ketujuh jenis pemborosan tersebut meliputi *defect* atau produk cacat, yang mencakup kesalahan pengelasan, dimensi komponen yang tidak presisi, serta hasil pengecatan yang mudah mengelupas. Selain itu, pemborosan berupa *waiting* juga ditemukan, yang terjadi karena menunggu ketersediaan bahan baku maupun perbaikan mesin yang rusak.

Inventory menjadi jenis *waste* lainnya, di mana perusahaan menyimpan stok bahan baku dalam jumlah berlebih sehingga menimbulkan potensi pemborosan ruang dan material. Pemborosan dalam bentuk *overproduction* juga terjadi ketika perusahaan memproduksi barang melebihi permintaan aktual, menyebabkan penumpukan produk jadi di gudang. Di sisi lain, *transportation* mengacu pada pemindahan bahan secara manual dan berulang-ulang tanpa alat bantu yang efisien. *Motion* atau gerakan kerja yang tidak optimal juga diamati, terutama pada aktivitas operator yang sering berpindah tempat untuk mengambil alat atau bahan. Terakhir, *overprocessing* atau *process waste* ditemukan dalam bentuk pengujian produk yang dilakukan dua kali karena belum adanya sistem inspeksi awal yang terpercaya.

Dari seluruh jenis pemborosan tersebut, pemborosan paling dominan adalah *defect*, yang memiliki dampak signifikan terhadap efisiensi produksi. Untuk menentukan prioritas pemborosan yang perlu segera

ditangani, dilakukan perhitungan dengan menggabungkan hasil dari WAQ dan WRM untuk memperoleh bobot akhir masing-masing *waste* (Yjfinal). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa peringkat pemborosan di PT X dimulai dari defect dengan bobot sebesar 18,65%, disusul oleh waiting sebesar 17,50%, transportation sebesar 15,84%, motion sebesar 15,13%, inventory sebesar 14,26%, overproduction sebesar 14,16%, dan yang terakhir adalah process sebesar 4,45%. Urutan ini menunjukkan bahwa fokus utama perbaikan dalam implementasi lean manufacturing di PT X perlu diarahkan pada pengurangan defect dan waiting, karena keduanya memberikan kontribusi tertinggi terhadap ketidakefisienan proses produksi.

6.2 Saran

PT X disarankan untuk memprioritaskan pengurangan waste defect sebagai pemborosan paling dominan. Upaya ini dapat dilakukan melalui peningkatan pelatihan operator, evaluasi terhadap kualitas bahan baku, serta penerapan sistem kontrol kualitas yang lebih ketat untuk mencegah terjadinya cacat produk berulang.

Untuk menentukan dan menangani prioritas pemborosan secara tepat, perusahaan perlu menggunakan metode WAQ dan WRM secara berkala. Penggunaan kedua metode ini terbukti efektif dalam mengidentifikasi pemborosan dan menganalisis keterkaitan antar waste, sehingga langkah perbaikan dapat lebih fokus dan berdampak signifikan terhadap efisiensi produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinar, A. (2024). Strategi Pengendalian Kualitas dengan Alat Statistik dalam Mengurangi Kerusakan Produk di CV. Selvas Production. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 209-222.
- Aakash, S. (2025). *Lean Manufacturing: Prinsip dan Praktik Terbaik*. Diambil kembali dari copperdigital: <https://copperdigital.com/blog/lean-manufacturing-principles-and-best-practices/>
- Bashori, M., Ismiah, E., & Andesta, D. (2023). Analisis Waste Pada Proses Produksi Decking dengan Pendekatan Lean Manufacturing di PT. Cahaya Niaga Persada. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan 7.4*, 1643-1652.
- Fithri, P., & Sari, R. (2015). Analisis pengukuran produktivitas perusahaan alsintan cv. Cherry sarana agro. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 138-155.
- Kurniawan, D. W. (2019). Analisa Pengelolaan pakan ikan lele guna efisiensi biaya produksi untuk meningkatkan hasil penjualan. *IQTISHADequity jurnal MANAJEMEN*.
- Lestari, C. A. (2023). Implementasi Lean Manufacturing untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi. *Circle Archive*.
- Mahmut, C., Amri, A., & Ekawaty, C. (2024). Hubungan Struktur Biaya dengan Penciptaan Nilai Tambah pada Industri Makanan di Indonesia. *YUME: Journal of Management*, 1753-1768.

- Muhammad, M. A., & Takaya, R. (2025). Implementasi Lean Manufacturing Dalam Meningkatkan Kinerja Rantai Pasok. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 629-640.
- Norman, A. P., Kuncorosidi, K., & Rosmalia, R. (2023). Application of Lean Manufacturing in the Canned Food and Beverage Industry: Literature Review. *DIMENSIA (Diskursus Ilmu Manajemen STIESA)*.
- Pratiwi, Y., Djanggu, N. H., & Anggela, P. (2020). Penerapan Lean Manufacturing Untuk Meminimasi Pemborosan (Waste) Dengan Menggunakan Metode Value Stream Mapping (VSM) Pada PT.X. *Jurnal Teknik Industri Universitas Tanjungpura*, 9.
- Sindy, L. K. (2021). Perkembangan Ekonomi Berbasis Digital Di Indonesia. *Journal of Economics and Regional Science* 1.2, 109-117.
- Wijaya, W. (2024). Penerapan Lean Manufacturing Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi. *Circle Archive*.
- Firdaus, R. Z., & Wahyudin, W. (2023). Penerapan Konsep Lean Manufacturing untuk Meminimasi Waste pada PT Anugrah Damai Mandiri (ADM). *Journal of Integrated System (JIS)*, 21-31.
- Fitriana, S., Prawatya, Y. E., & Sujana, I. (2023). Pendekatan Lean Manufacturing Pada Industri Kelapa Sawit Untuk Meminimalkan Waste Dengan Metode Value Stream Mapping (VSM). *INTEGRATE: Industrial Engineering and Management System*, 68-81.
- Irawan, A., & Putra, B. I. (2021). Identifikasi Waste Kritis Pada Proses

- Produksi Pallet Plastik Menggunakan Metode WAM (Waste Assesment Model) di PT. XYZ. *Jurnal SENOPATI*, 20-29.
- Komariah, I. (2022). Penerapan Lean Manufacturing Untuk Mengidentifikasi Pemborosan (Waste) Pada Produksi Wajan Menggunakan Value Stream Mapping (VSM) Pada Perusahaan Primajaya Alumunium Industri di Ciamis. *Jurnal Media Teknologi*, 109- 118.
- Kurniawan, D. C., Muqimuddin, & Zamzani, M. I. (2022). Identifikasi Waste pada Proses Remanufaktur Blade Lift Cylinder D-8R dengan Pendekatan Lean Manufacturing. *Jurnal Teknik Industri*, 153-160.
- Mahen, R. A., Batubara, H., & Wijayanto, D. (2023). Identifikasi Waste Melalui Proses Activity Mapping dan Pendekatan Lean Manufacturing Pada CV. Kreatifika Harapan Terbang Abadi. *INTEGRATED: Industrial Engineering and Management System*, 114- 121.
- Maryadi, D., Moulita, R. N., Suryani, F., Azhari, & Tamalika, T. (2024). Sosialisasi Penerapan Continuous Improvement (Kaizen) Pada UMKM Percetakan Al-Tisyah di Kota Palembang. *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, 97-103.
- Proyanto, D., & Prakoso, I. (2021). Usulan Perbaikan Area Kerja Menggunakan Metode 5S Guna Tahap Awal Penerapan Lean Manufaktur (Studi Kasus PT. XYZ). *JRSI: Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 64-71.
- Riyadi, A. Z., Utomo, D. S., & Widada, D. (2024). Analisis Pengendalian Kualitas Batik Cap Menggunakan Metode Six Sigma dan Kaizen (Studi kasus : CV. XYZ). *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*,

94-100.

Sutyatman, T. H., & Aprilia, E. C. (2022). Meminimasi Waste Pada Proses Fabrikasi Struktur Baja dengan Konsep Lean Manufacturing Menggunakan Metode Value Stream Mapping (Studi Kasus PT. CDB). *JT: Jurnal Teknik*, 80-92.

Thalita, I. A., Presetyaningsih, E., & Amaranti, R. (2023). Penerapan Konsep Lean Manufacturing untuk Mengurangi Pemborosan (Waste) pada Proses Produksi di PT Kayo Makmur Indonesia. *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science* , 614-622.