

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa hasil mengenai *Waste* yang didapatkan berdasarkan metode *Waste Assessment Method* yang akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Hubungan antara ketujuh *waste* memiliki hasil variasi nilai yang berbeda beda. Berdasarkan hasil *Waste Relationship Matrix*, *waste* yang memiliki persentase terbesar dalam **menghasilkan** keenam *waste* lainnya yaitu *waste overproduction* sebesar 18,42%, diikuti oleh *waste inventory* sebesar 16,67% dalam **menghasilkan** *waste* lainnya. Sedangkan *waste* yang memiliki persentase terkecil dalam **menghasilkan** keenam *waste* lainnya yaitu *waste extra processing* sebesar 11,40%. *Waste* terkecil kedua yang **menghasilkan** *waste* lainnya yaitu *waste waiting* sebesar 12,28%.

Berdasarkan hasil *Waste Relationship Matrix*, *waste* yang memiliki persentase terbesar yang **dihasilkan** oleh keenam *waste* lainnya yaitu *waste waiting* sebesar 21,93%. Diikuti oleh *waste defect* sebesar 21,05% dalam mempengaruhi *waste* lainnya. Sedangkan *waste* yang memiliki persentase terkecil yang **dihasilkan** oleh keenam *waste* lainnya yaitu *waste extra processing* sebesar 6,14%. *Waste* terkecil kedua yang mempengaruhi *waste* lainnya yaitu *waste overproduction* sebesar 8,77%.

2. Berdasarkan hasil wawancara *Waste Assessment Questionnaire*. Terdapat Tiga Peringkat *waste* tertinggi yang dihasilkan oleh *waste* lainnya di PT Best Jeans Indo Citranusa yaitu *defect*, *inventory*, dan *waiting*. *Waste defect* yang dihasilkan *waste* lainnya sebesar 22,02%, peringkat kedua yaitu *waste inventory* sebesar 21,52%, dan peringkat ketiga yaitu *waste waiting* sebesar 16,11%. Ketiga *waste* tersebut merupakan *waste* yang perlu segera diperbaiki oleh PT Best Jeans Indo Citranusa.

Selain itu terdapat Tiga Peringkat *waste* terendah yang dihasilkan oleh PT Best Jeans Indo Citranusa yaitu *extra processing*, *transportation*, dan *overproduction*. *Waste extra processing* menjadi *waste* terendah pertama

dengan persentase sebesar 4,11%, peringkat terendah kedua yaitu *waste transportation* dengan persentase sebesar 9,97%, dan peringkat terendah ketiga yaitu *waste overproduction* dengan persentase sebesar 11,22%.

5.2 Saran

Adapun saran dalam melakukan penelitian ini berdasarkan kesimpulan yang dijabarkan sabagai berikut:

- Untuk permasalahan *waste defect* PT Best Jeans Indo Citranusa dapat melakukan beberapa cara berikut ini:
 1. Perusahaan harus melakukan kontrol kualitas terhadap bahan baku, membersihkan gudang bahan baku, dan mengatur layout dengan seefektif mungkin. Dengan mengatur *layout* secara efisien, perusahaan dapat memanfaatkan ruang secara optimal dan mengurangi pemborosan sumber daya, termasuk waktu dan tenaga kerja. Perusahaan dapat memanfaatkan ruang secara optimal dan mengurangi pemborosan sumber daya, termasuk waktu dan tenaga kerja, dengan mengatur *layout* secara efisien. Selain itu mengatur *layout* juga dapat memungkinkan proses produksi dan penyediaan layanan yang lebih baik, yang akan meningkatkan reputasi perusahaan dan kepuasan pelanggan.
 2. Perusahaan harus melakukan identifikasi setiap tahap dari setiap alur produksi yang rentan dalam menghasilkan *waste defect*. Hal tersebut diharapkan bisa membantu untuk memperbaiki proses produksi tersebut. Proses identifikasi alur produksi membantu memastikan bahwa setiap tahap produksi sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. Perusahaan juga dapat meningkatkan kualitas produk atau layanan yang dihasilkan dengan menemukan dan mengatasi masalah yang mungkin muncul.
 3. Perusahaan harus memastikan semua karyawan paham tentang standar kualitas dan prosedur kerja yang benar. Selain itu meningkatkan kesadaran akan pentingnya kualitas dan bagaimana hal tersebut akan berdampak pada produk akhir. Manfaat yang

didapatkan ketika karyawan memahami akan standar kualitas dan prosedur kerja yang benar adalah memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan mencapai tingkat konsistensi dan kualitas yang diharapkan, serta karyawan memiliki panduan yang jelas untuk bertindak, sehingga dapat menghindari kesalahan yang tidak perlu.

- Untuk permasalahan *waste inventory* PT Best Jeans Indo Citranusa dapat melakukan beberapa cara berikut ini:
 1. Menerapkan *Lean Manufacturing*, beberapa metode yang dapat digunakan perusahaan salah satunya dengan melakukan penataan ulang gudang bisa dengan menggunakan 5S agar lebih layak untuk penyimpanan bahan baku. 5S terdiri dari *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu*, dan *shitsuka*. *Seiri* (Ringkas) yaitu membuang barang yang tidak diperlukan, *Seiton* (Rapih) yaitu meletakkan barang atau peralatan pada tempatnya, *Seiso* (Resik) yaitu menjaga kebersihan tempat kerja, *Seiketsu* (Rawat) yaitu mempertahankan tempat kerja agar 3S awal tetap berjalan, dan *Shitsuka* (Rajin) yaitu mendorong disiplin dan kesadaran terus-menerus terhadap kebersihan, ketertiban, dan kedisiplinan dalam menjalankan 5S.
 2. Perusahaan dapat menggunakan sistem *Just in Time* dimana memiliki level penyimpanan yang rendah agar dapat menghemat tempat serta menghindari terjadinya kerusakan pada bahan baku. Namun sebelum melakukan *JIT* perusahaan perlu memastikan terdapat kondisi yang mendukung baik dari manajemen perusahaan maupun dari kontinuitas penyediaan bahan baku dari supplier. Perusahaan besar yang sukses dalam menggunakan metode *JIT* adalah Toyota Astra Motor dan Astra Honda Motor.
- Untuk Permasalahan *waste waiting inventory* PT Best Jeans Indo Citranusa dapat melakukan beberapa cara berikut ini:
 1. Perusahaan perlu mempertimbangkan rencana untuk melakukan *preventive maintenance*. Dimana melakukan perawatan atau penggantian terhadap part atau perbaikan melakukan inspeksi terhadap mesin sesuai jadwal yang ditentukan. Dengan menerapkan

preventive maintenance, perusahaan dapat mengoptimalkan kinerja peralatan, meningkatkan keandalan operasi, dan mengurangi risiko kerusakan yang tidak terduga. Investasi dalam *preventive maintenance* adalah langkah yang baik dikarenakan memberi manfaat secara jangka panjang bagi perusahaan dalam hal efisiensi, keamanan, dan keandalan operasional.

2. Perusahaan perlu meningkatkan skill karyawan untuk *breakdown maintenance*. Karyawan yang memiliki keterampilan yang baik dalam bidang teknis dan pemahaman yang mendalam tentang mesin maupun bahan baku akan lebih mudah bagi karyawan dalam melakukan identifikasi serta melakukan perbaikan. Karyawan yang terampil dapat merespons lebih cepat, mengurangi downtime, dan meminimalkan kerugian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrina, E., & Lubis, A. A. (2017). Minimizing Waste Using Lean Manufacturing: A Case in Cement Production. *International Conference on Industrial Engineering and Application*, 4, 71-75.
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Laju Pertumbuhan PDB Industri Manufaktur*. Retrieved April 5, 2023, from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/indicator/9/1216/3/laju-pertumbuhan-pdb-industri-manufaktur.html>
- Bhamu, J., & Sangwan, S. K. (2014). Lean manufacturing: literature review and research issues. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(7), 876-940.
- Chary, S. N. (2012). *Production and Operations Management*. New Delhi, India: Tata McGraw Hill Education Private Limited.
- Fitri, A. N. (2023, Februari 28). *Kemenperin Mencatat Indeks Kepercayaan Industri Naik pada Februari 2023*. Retrieved April 21, 2023, from nasional.kontan: <https://nasional.kontan.co.id/news/kemenperin-mencatat-indeks-kepercayaan-industri-naik-pada-februari-2023>
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management Sustainability and Supply Chain Management*. Harlow: Pearson.
- Jakfar, A., Setiawan, W. E., & Masudin, I. (2014). PENGURANGAN WASTE MENGGUNAKAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 13(1), 43-53.
- Jufrijal, & Fitriadi. (2022). IDENTIFIKASI WASTE CRUDE PALM OIL DENGAN MENGGUNAKAN WASTE ASSESSMENT MODEL. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(1), 43-53.
- Kementerian Perindustrian. (2023, Januari 31). *Indeks Kepercayaan Industri (IKI) Bulan Januari 2023 Industri Optimis Tumbuh Lebih Tinggi di Tahun 2023*. Retrieved from Kementerian Perindustrian:

https://kemenperin.go.id/iki/bahan_publicasi/Analisis%20IKI%20Januari%202023.pdf

- Kotler, P., & Amstrong, G. (2013). *Principles of Marketing*. Pearson.
- Kusnakhin, F., & Senastra, M. I. (2019). Pemeriksaan Operasional Terhadap Aktivitas Produksi Percetakan Koran Pikiran Rakyat Untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Aktivitas Produksi. *Jurnal Akuntansi Maranatha*, 11(1), 127-145.
- Limanseto, H. (2022, November 30). *Menjadi Cerminan Aktivitas Pelaku Industri, Indeks Kepercayaan Industri sekaligus Berikan Dorongan bagi Kebijakan Tepat Sasaran*. Retrieved April 21, 2023, from Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian:
<https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4777/menjadi-cerminan-aktivitas-pelaku-industri-indeks-kepercayaan-industri-sekaligus-berikan-dorongan-bagi-kebijakan-tepat-sasaran>
- Massie, N. I., Saerang, D. P., & Tirayoh, V. Z. (2018). ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA PRODUKSI UNTUK MENILAI EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS BIAYA PRODUKSI. *Jurnal Riset Akuntansi Going Concern*, 3, 355-364.
- Nurlaelah, Utomo, J., A, R. H., Gustina, D., Tunafiah, H., Thantawi, M. A., & Jayady, A. (2020). Assessing Waste Problems of Low Cost Housing Development Process Using Waste Assesment Model (WAM). *Program Book The 1st International Conference on Innovation in Science, Health and Technology (ICISHT)*.
- Nurwulan, N. R. (2021). Penerapan Lean Manufacturing di Industri Makanan dan Minuman: Kajian Literatur. *Jurnal IKRA-ITH Ekonomika*, 4(2), 62-68.
- Permana, N., & Pujani, V. (2019). PENERAPAN LEAN MANUFACTURING UNTUK MENGURANGI WASTE PADA PROSES PRODUKSI (TIANG POST) PRODUK GUARDRAIL DI PT. XXX. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Terapan (JIMAT)*, 10(1), 81-99.
- Pomalia, F., Iftadi, I., & Astuti, R. D. (2020). Waste analysis of fuselage assembly in panelization group of the 117th NC212i aircraft. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 4(1), 61-71.

- Pradana, A. P., Chaeron, M., & Khanan, M. S. (2018). IMPLEMENTASI KONSEP LEAN MANUFACTURING GUNA MENGURANGI PEMBOROSAN DI LANTAI PRODUKSI. *Jurnal OPSI*, 11(1), 14-18.
- Pratama, H. (2017). STUDI KELAYAKAN BISNIS PENINGKATAN KAPASITAS MESIN PENUNJANG DENGAN KONSEP 7 WASTE LEAN THINKING (STUDI KASUS PT. NSBI CILEGON). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 5(1), 21-27.
- Puteri, R. A., & Nuryanto. (2016). PERBAIKAN SISTEM KERJA DI BAGIAN PACKING FRESO CUP PT. SINAR SOSRO KPB CIBITUNG DALAM UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN MINIMASI PEMBOROSAN (WASTE). *Jurnal PAST*, X(1), 72-86.
- Putri, A. R., Herlina, L., & Ferdinant, P. F. (2017). Identifikasi Waste Menggunakan Waste Assessment Model (WAM) Pada Lini Produksi PT. KHI Pipe Industries. *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 52-58.
- Rawabdeh, I. A. (2005). A model for the assessment of waste in job shop environments. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(8), 800-822.
- Ristyowati, T., Muhsin, A., & Nurani, P. P. (2017). MINIMASI WASTE PADA AKTIVITAS PROSES PRODUKSI DENGAN KONSEP LEAN MANUFACTURING (Studi Kasus di PT. Sport Glove Indonesia). *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 10(1), 85-96.
- Ruswandi, W. (2017). PENGARUH BUDAYA KERJA, MOTIVASI DAN KOMPENSASI TERHADAP KEPUASAN KERJA TERHADAP KEPUASAN KERJA. *Jurnal Ekonomak*, 3(1), 32-43.
- Satria, T., & Yuliawati, E. (2018). Perancangan Lean Manufacturing dengan Menggunakan Waste Assessment Model (WAM) dan VALSAT untuk Meminimumkan Waste (Studi Kasus: PT. XYZ). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 7 (1), 55-63.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-building Approach*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

- Shedge, D. G., Kadam, S. S., Mulan, M. S., & Bhosale, A. A. (2022). Muda Mura And Muri Analysis. *International Journal of Engineering Development and Research*, 10(2), 84-91.
- Simba, S., Niemann, W., Kotzé, T., & Agigi, A. (2017). Supply chain risk management processes for resilience: A study of South African grocery manufacturers. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 11(0).
- Subhan, Hasan, M. T., & Nazar, M. (2015). Peningkatan Sistem Kerja Produksi Untuk Meningkatkan Efektivitas Industri Kecil di Kota Langsa (Studi Kasus pada UD. Cita Rasa, Pabrik Roti, Kota Langsa). *Jurutera*, 02(1), 027-028.
- TOYOTA. (2019). *Toyota Production System*. Retrieved April 3, 2023, from TOYOTA: <https://global.toyota/en/company/vision-and-philosophy/production-system/>
- Utama, D. M., Dewi, S. K., & Mawarti, V. I. (2016). Identifikasi Waste Pada Proses Produksi Key Set Clarinet Dengan Pendekatan Lean Manufacturing. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 15(1), 36-46.