

BAB 8

KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan alat bantu dan mesin pendukung untuk proses pengangkatan alufoil dan *wrapping finished goods*, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

- a. Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis, aktivitas produksi khususnya pada proses pengangkatan roll alufoil dan *wrapping finished goods* memiliki tingkat risiko ergonomi yang tinggi. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis RULA dan keluhan pekerja.
- b. Perancangan alat bantu dan mesin pendukung menjadi solusi yang relevan untuk memperbaiki kondisi kerja dengan mengurangi beban fisik pekerja, meningkatkan kenyamanan, serta menurunkan tingkat risiko ergonomi dari kategori tinggi menjadi lebih rendah.
- c. Hasil perancangan menunjukkan bahwa usulan perbaikan berupa perancangan alat bantu dan mesin mampu memenuhi target penurunan risiko ergonomi yang ditunjukkan dengan penurunan skor RULA dari 7 (kategori *high risk*) menjadi 3 (kategori *medium risk*) pada kedua aktivitas tersebut berdasarkan hasil simulasi, sehingga potensi cedera kerja dapat diminimalkan.
- d. Target keberhasilan pada tugas akhir ini tercapai namun belum optimal, yang ditunjukkan dengan keberhasilan perancangan dalam menurunkan risiko ergonomi dari kategori *high risk* menjadi *medium risk*. Berdasarkan data pengujian persepsi potensi alat didapatkan adanya potensi penurunan keluhan pekerja secara signifikan sebesar 78% pada proses pengangkatan roll alufoil dan 46% pada proses *wrapping* sehingga telah melampaui target CSF sebesar 25%. Meskipun demikian, hasil penurunan risiko ergonomi belum mencapai kategori rendah sesuai target yang diharapkan. Selain itu, hasil yang diperoleh masih bersifat potensial karena didasarkan pada simulasi dan belum melalui implementasi langsung di lapangan.
- e. Hasil perancangan dapat dijadikan sebagai referensi bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan terkait investasi perbaikan sistem kerja yang lebih ergonomis dan berkelanjutan.

8.2 Saran

Berdasarkan Tugas Akhir yang telah penulis lakukan, terdapat beberapa aspek yang dapat diperbaiki dan ditingkatkan. Berikut merupakan saran-saran yang penulis dapat berikan.

- a. Dalam jangka pendek, perusahaan dapat mempertimbangkan penggunaan *back support belt* (korset punggung) sebagai alat bantu tambahan untuk mengurangi beban pada punggung saat melakukan aktivitas manual.
- b. Untuk jangka menengah hingga panjang, perusahaan disarankan segera untuk mengimplementasikan alat bantu dan mesin yang telah dirancang secara bertahap di area produksi guna untuk mengurangi risiko ergonomi dan berdampak pada jangka panjang.
- c. Diperlukan peningkatan kesadaran dan komitmen operator dalam menggunakan alat bantu atau mesin yang telah disediakan. Meskipun metode manual sering dianggap lebih cepat dan praktis, penggunaan alat bantu yang ergonomis tetap harus diprioritaskan demi keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk memberikan pelatihan, pendampingan, dan pengawasan berkelanjutan agar operator terbiasa dan mau beradaptasi dengan metode kerja yang baru.
- d. Dibutuhkan simulasi dan analisis kekuatan struktur alat untuk memastikan keamanan, kekuatan, dan keandalan desain dalam menahan beban kerja aktual sebelum implementasi di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, Krismashogi, D., Farindra, I., & Rambung, E. (2016). *Indahnya seirama kinesiology dalam anatomi*.
- Ahmady, F. R. E., Martini, S., & Kusnaty, A. (2020). Penerapan metode Ergonomic Function Deployment dalam perancangan alat bantu untuk menurunkan balok kayu. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(1), 1–29. <https://doi.org/10.24853/jisi.7.1.21-30>
- Anggara, I., Zulfadlillah, Hamidah, S. N., & Sopyan, I. A. (2024). Penerapan prinsip ergonomi dalam perancangan alat kerja untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan pekerja di Industri Manufaktur. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik (JURRITEK)*, 3(1), 215–222. <https://doi.org/10.55606/jurritek.v3i1.4771>
- Azwir, H. H., Putra, F. K., & Oemar, H. (2021). Perbaikan sistem kerja proses pemasangan ban truk dengan perancangan peralatan pendukung menggunakan QFD dan REBA. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 10(2), 161–172. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v10i2.4397.161-172>
- Bidiawati, A., Muchtiar, Y., Setiawati, L., Suherman, H., & Desmiarti, R. (2024). Desain alat bantu proses pemotongan tahu guna meningkatkan produktivitas produksi. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 11(2), 261–269. <https://doi.org/10.24853/jisi.11.2.261-270>
- Bora, M. A., Hardi, Y., Dermawan, A. A., Cundara, N., Hanafie, A., Haslindah, A., Permatasari, R. D., Hernando, L., Candra, J. E., Leman, A. M., & Abdullah, H. M. (2025). Application of REBA and QEC methods in redesigning clamping workstations to enhance ergonomic performance. *Journal European des Systemes Automatises*, 58(6), 1275–1284. <https://doi.org/10.18280/jesa.580617>
- Hutabarat, Y. (2017). *Dasar dasar pengetahuan ergonomi*. Media Nusa Creative. http://eprints.itn.ac.id/3450/1/Buku4_BUKU_DASAR-DASAR%20PENGETAHUAN%20ERGONOMI.pdf
- Laksono, L. S. B., & Butarbutar, F. (2022). Perancangan sistem kerja pada proses pembuatan *endplate coil* unit *air conditioner* (AC) dengan pertimbangan aspek ergonomi di PT. Sinergi Mandiri Selaras. *Jurnal Indusrikrisna*, 11(2), 57–62. <https://jurnalteknik.unkris.ac.id/index.php/inkris/article/download/63/44>
- Mz, H., Azhari, Sianipar, T. P. O., & Alamsyah, M. N. (2025). Perancangan dengan pendekatan *Design Failure Mode and Effect Analysis* (DFMEA) untuk meningkatkan postur ergonomi kerja di Industri Manufaktur. *Journal Of Industrial Engineering Tridinanti*, 3(1), 11–14. <https://ejournal.univ-tridinanti.ac.id/index.php/Jietri/article/view/1274>
- Nasution, A. R., & Purnomo, H. (2024). Perbaikan sistem kerja untuk meningkatkan produktivitas di IKM Tulakir Fiberglass. *Journal Industrial Manufacturing*, 9(1), 001–008. <https://journal.ukmc.ac.id/index.php/jsti/article/view/263>
- Priambudi, G. A. (2021). Perbaikan sistem kerja untuk meningkatkan produktivitas kerja dengan metode pendekatan ergonomi total (studi kasus: UKM Bedeng Ita Malioboro, Palembang). *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 5(2), 70–80. <https://journal.ukmc.ac.id/index.php/jsti/article/view/263>
- Riyan, M., Sukapto, P., & Yogasara, T. (2023). Perbaikan sistem kerja untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta produktivitas melalui pendekatan ergonomi partisipatif (studi kasus di PT. Eka Karya Sinergi Bandung). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 12(2), 237–250. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v12i2.6784.237-250>

- Salvendy, G., & Karwowski, W. (2021). *Handbook of Human Factors and Ergonomics* (5th ed.). Wiley Professional Development (P&T). <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9781119636090>
- Setiawan, D., Hunusalela, Z. F., & Nurhidayati, R. (2021). Usulan perbaikan sistem kerja di area gudang menggunakan metode Rula dan Owas di proyek pembangunan jalan Tol Cisumdawu *phase 2* PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri Universitas Kadiri*, 4(2), 78–90. <https://doi.org/10.30737/jatiunik.vol>
- Sitorus, H., Sinaga, Z., & Nurwibowo, A. (2021). Perancangan alat bantu penimbangan glycerin dengan metode Value Engineering (studi kasus : PT. Kalbe Farma TBK). *Jurnal VASRUWIDYA*, 4(2), 65–76. <http://repository.ubharajaya.ac.id/10283/1/323-798-1-SM.pdf>
- Stack, T., & Ostrom, L. T. (2023). *Occupational Ergonomics* (2nd ed.). Wiley Global Research (STMS). <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9781119714323>
- Yasra, R., Putri, N. T., & Rozaq, M. (2021). Perbaikan metode kerja pada proses set up untuk meningkatkan produktivitas *machining gate valve* di PT. Cameron Systems Batam. 9(1), 60–73. <https://scholar.archive.org/work/j6q5saulxna73nqly4wmebqtm4/access/wayback/https://www.jurnal.unrika.ac.id/index.php/jurnalprofisiensi/article/download/3345/pdf>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Logbook Bimbingan dengan Dosen Pembimbing

The image displays two screenshots of the 'Sistem Bimbingan UAJY' web application, showing the supervision log for two different students. Both screenshots show a sidebar menu on the left with options like Dashboard, Bimbingan Akademik, Bimbingan KIR, Data Institusi, Kerja Praktik, TA, Pendaftaran, Dosen Pembimbing 1, Dosen Pembimbing 2, Magang, Kewirausahaan, Proyek Kemanusiaan, Kampus Mengajar, KIR Tematik, Pertukaran Pelajar, Studi Independen, Penilaian, PPTA, Transkrip, Surat, and Logout.

Top Screenshot (Astri Anggun O.): The main content area shows a table of supervision sessions. The table has columns for No, Tanggal Bimbingan, Status Pesan, Tipe Bimbingan, Status Bimbingan, and Action. The data shows 11 sessions, all with a status of 'Bimbingan Selesai' and 'Online'. The first session is marked as 'Belum dikonfirmasi'.

No	Tanggal Bimbingan	Status Pesan	Tipe Bimbingan	Status Bimbingan	Action
1	Minggu, 12 Apr 2026 20:55	Memanggu Balasan	Online	Belum dikonfirmasi	
2	Selasa, 07 Apr 2026 16:22	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
3	Selasa, 07 Apr 2026 16:20	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
4	Selasa, 07 Apr 2026 16:19	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
5	Selasa, 07 Apr 2026 16:17	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
6	Selasa, 07 Apr 2026 16:16	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
7	Selasa, 07 Apr 2026 16:16	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
8	Selasa, 07 Apr 2026 16:15	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
9	Selasa, 07 Apr 2026 16:14	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
10	Selasa, 07 Apr 2026 16:13	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
11	Selasa, 07 Apr 2026 16:10	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	

Bottom Screenshot (Nadya Elshia): The main content area shows a table of supervision sessions. The table has columns for No, Tanggal Bimbingan, Status Pesan, Tipe Bimbingan, Status Bimbingan, and Action. The data shows 11 sessions, all with a status of 'Bimbingan Selesai' and 'Online'.

No	Tanggal Bimbingan	Status Pesan	Tipe Bimbingan	Status Bimbingan	Action
1	Kamis, 09 Apr 2026 16:08	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
2	Kamis, 09 Apr 2026 16:06	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
3	Kamis, 09 Apr 2026 16:06	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
4	Kamis, 09 Apr 2026 16:05	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
5	Kamis, 09 Apr 2026 16:04	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
6	Kamis, 09 Apr 2026 16:04	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
7	Kamis, 09 Apr 2026 16:01	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
8	Kamis, 09 Apr 2026 16:01	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
9	Kamis, 09 Apr 2026 16:00	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
10	Kamis, 09 Apr 2026 16:00	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	
11	Kamis, 09 Apr 2026 15:59	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	

Lampiran 2 Surat Pernyataan Anggota Kelompok *Capstone Design Project*

**SURAT PERNYATAAN PELAKSANAAN TUGAS AKHIR
SEBAGAI CAPSTONE DESIGN PROJECT SECARA BERKELOMPOK**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

No	Nama Mahasiswa	NPM
1	Astri Anggun Oktaviani	220611642
2	Nadya Elshia	220611754

Dengan ini menyatakan bahwa kami akan melaksanakan **Tugas Akhir dalam bentuk *Capstone Design Project*** secara **berkelompok**, dengan judul/topik yang diusulkan:

**PERANCANGAN ALAT BANTU DAN MESIN PENDUKUNG UNTUK MENGURANGI
KELUHAN PEKERJA DI PERUSAHAAN MANUFAKTUR PEMBASMI SERANGGA**

Adapun pernyataan komitmen kami adalah sebagai berikut:

1. Setiap anggota kelompok menjalankan Tugas Akhir tersebut secara kolaboratif, profesional, dan bertanggung jawab sesuai kaidah akademik yang berlaku di Departemen Teknik Industri FTI UAJY.
2. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk memberikan kontribusi yang proporsional dan melaksanakan tugas sesuai pembagian peran yang disepakati.
3. Setiap anggota kelompok menjalankan seluruh proses sesuai ketentuan yang berlaku di Departemen Teknik Industri FTI UAJY dan menjunjung tinggi integritas akademik.
4. Apabila di kemudian hari terdapat pelanggaran terhadap ketentuan akademik atau ketidaksesuaian dalam pelaksanaan tugas, kami bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang ditetapkan oleh Departemen Teknik Industri FTI UAJY.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 16 Desember 2025

Astri Anggun Oktaviani
NPM: 220611642

Nadya Elshia
NPM: 220611754

Tanda Tangan



Lampiran 3 Pengukuran Derajat Tubuh Menggunakan *Angle Meter*





Lampiran 4 Observasi (Dokumentasi Wawancara)





Lampiran 5 Skrip Wawancara

SKRIP WAWANCARA STAKEHOLDER

-Supervisor-

1. Bagaimana alur kerja proses produksi di produksi Autan?

-> Alur kerja proses produksi Autan dimulai dari planner yang mengirimkan Production Order (PO). Setelah PO diterima oleh warehouse RMPM, tim warehouse menyiapkan dan mengirimkan raw material sesuai kebutuhan PO. Raw material tersebut kemudian diterima oleh tim formulasi untuk diproses menjadi formulasi Autan sesuai standar yang ditetapkan.

Setelah formulasi selesai, material dikirimkan ke area filling & packing. Pada tahap ini, tim menerima juga packing material dari warehouse RMPM. Operator kemudian menyiapkan dan memasang roll alufoil pada mesin filling untuk memulai proses pengisian produk. Selanjutnya, produk yang sudah terisi akan diproses hingga menjadi finished goods dan dipindahkan ke area staging untuk tahapan berikutnya.

2. Apakah ada kendala/masalah utama yang saat ini dihadapi atau hal yang mendesak yang harus diselesaikan oleh perusahaan?

-> Ketika permintaan sedang tinggi, kadang kekurangan tenaga kerja karena bbrp cuti karena sakit atau kelelahan sehingga melakukan lembur (overtime) yang mana menyebabkan pekerja mengalami kelelahan dan menurunnya kondisi fisik pekerja.

3. Menurut Anda, bagian kerja mana yang sering menimbulkan masalah bagi operator?

-> proses pengangkatan roll alufoil dan wrapping finished goods

4. Apa faktor utama penyebab masalah tersebut?

-> karena pekerja masih melakukan kegiatan tersebut secara manual, selain itu juga roll alufoil yang diangkat itu beratnya 92 kg. Sedangkan wrapping goods juga masih manual, jadi operator itu memutar mengelilingi 1 pallet tersebut hingga terbungkus rapi, sehingga postur operator itu membungkuk.

5. Apa harapan dari Bapak terhadap solusi atau perbaikan permasalahan yang disampaikan sebelumnya?

-> menambah tenaga kerja baru untuk memenuhi saat permintaan yg sedang tinggi. Selain itu juga bisa menambah mesin yang mendukung untuk salah satu kegiatan tersebut.

- Leader Line Produksi-

1. Bagaimana pembagian kerja dan tanggung jawab antar operator di lini produksi Autan?

-> Pembagian kerja dan tanggung jawab antar operator di lini produksi Autan sudah diatur dengan jelas. Setiap operator memiliki tugas spesifik, mulai dari merapikan hasil filling, melakukan packing ke plastik, menyusun produk ke kardus, cartonng, hingga wrapping finished goods. Selain itu, seluruh operator bekerja dengan sistem 3 shift yang bergiliran setiap minggu.

2. Apakah sering terjadi hambatan di lini? Jika iya, biasanya terkait dengan apa? (Apakah dari sisi manusia, mesin, material, dsb?)

-> Hambatan di lini sebenarnya tidak terlalu sering terjadi. Namun, ada kalanya tim produksi kesulitan memenuhi target mingguan karena jumlah pekerja tidak sesuai dengan mapping kerja. Hal ini biasanya disebabkan adanya operator yang sakit-terutama keluhan sakit pinggang setelah pekerjaan sebelumnya-sehingga formasi kerja berkurang. Akibatnya, beberapa kali target PO mingguan tidak dapat dipenuhi tepat waktu dan tim terkena penalty. Dari sisi mesin, hambatan biasanya terjadi saat mesin harus menjalani maintenance, sehingga proses produksi tertunda hingga mesin siap digunakan kembali.

Selain itu, pernah juga kasus salah satu pekerja disini mengeluh nyeri pinggang setelah mengangkat material alufoil pada lini produksi, kemudian dirujuk ke dokter spesialis saraf diduga mengalami saraf kejepit, dan itu tercatat di data rekam medis klinik perusahaan kita.

3. Apakah setiap aktivitas kerja di lini Autan sudah memiliki SOP yang jelas dan mudah dipahami oleh operator?

-> Tentu saja. Setiap aktivitas kerja yang ada di perusahaan ini memiliki SOP yang jelas, lengkap, terstruktur, mudah dipahami oleh semua pekerja. Selain itu juga terdapat SDW/ Standard Daily Work untuk setiap proses, sehingga operator dapat bekerja sesuai prosedur yang sudah ditetapkan dan sesuai standar. Namun mmg masih ada 2 kegiatan yg blm memiliki SDW terutama pengangkatan roll alufoil dan wrapping finished goods.

4. Apakah target produksi di lini Autan selalu tercapai sesuai target setiap harinya?

-> Sebagian besar target produksi harian di lini Autan dapat tercapai. Namun, ada kalanya target tidak terpenuhi karena beberapa faktor, seperti kekurangan operator pada shift tertentu, adanya pekerja yang sakit, atau adanya aktivitas maintenance mesin yang menyebabkan downtime. Meski begitu, tim selalu melakukan penyesuaian dan koordinasi untuk mengejar output agar target mingguan tetap bisa dipenuhi.

5. Apa langkah yang biasanya Anda lakukan untuk mengejar target produksi yang tertinggal?

-> Melakukan lembur terencana pada shift berikutnya untuk memastikan target tetap terpenuhi.

6. Apa saran dan harapan dari Bapak terhadap solusi atau perbaikan permasalahan yang disampaikan sebelumnya?

-> Dibuatkan SDW (Standard Daily Work) yang lebih jelas dan terstruktur, sehingga operator memiliki panduan kerja yang tepat saat menjalankan aktivitas wrapping finished good. Jadi harapannya pekerja dapat bekerja sesuai standar yang ditentukan, terhindar dari kelelahan maupun keluhan sakit pinggang serta lebih memahami aturan dan prosedur kerja yang benar.

- Operator-

1. Apa saja aktivitas utama yang Anda lakukan dalam satu shift kerja?

-> ada pengangkatan roll alufoil untuk kebutuhan mesin filling dan wrapping finished goods sebelum dipindahkan ke area staging.

2. Menurut Anda, Bagian pekerjaan / aktivitas mana yang terasa paling berat/menyulitkan?

-> wrapping finished goods karena pekerjaan dilakukan berulang dan posisi badan membungkuk.

3. Apakah ada kendala yang sering Anda alami selama bekerja?

-> tubuh terasa pegal-pegal habis kerja, ketidaknyamanan saat mengangkat roll alufoil walaupun dibantu alat bantu hidrolik tapi tumpuan tetap ditenga manusia terutama lutut. Selain itu juga, kebisingan mesin yang cukup mengganggu konsentrasi saat kerja. Pada proses cleaning (CNS) posisi kerja yang tidak ergonomis.

4. Bagian tubuh mana yang paling sering terasa pegal, nyeri, atau lelah setelah bekerja?

-> Area pinggang, lutut

5. Apakah Anda merasa pekerjaan ini aman untuk kesehatan jangka panjang?

-> Jika dilakukan terus-menerus tanpa perbaikan dari sisi ergonomi, saya rasa pekerjaan ini kurang aman untuk kesehatan jangka panjang karena berpotensi menyebabkan cedera musculoskeletal

6. Apa saran dan harapan Anda agar pekerjaan di lini Autan bisa lebih nyaman dan aman?

-> Adanya pengadaan mesin agar lebih efisien, ergonomis sehingga dapat mengurangi risiko cedera terutama proses pengangkatan roll alufoil. Selain itu, perbaikan sistem atau alat bantu pada proses cleaning (CNS) agar lebih ergonomis.

- Departemen Safety Health Environment (SHE)-

1. Bagaimana penerapan K3 di area produksi Autan?

-> Sejauh ini belum seluruh proses produksi sesuai dengan standar ergonomi, karena masih terdapat beberapa pekerjaan yang dilakukan secara manual dan memiliki risiko ergonomi. Terdapat juga aktivitas seperti mengangkat material alufoil yang beratnya kurang lebih 92 kg, sementara batas aman pengangkatan untuk satu orang seharusnya hanya 25 kg.

2. Jika ada yang belum, bagian atau aktivitas mana yang menurut Bapak paling berisiko menimbulkan ketidaknyamanan atau cedera bagi operator?

-> Terdapat beberapa pekerjaan yang tidak ergonomis, seperti proses pengangkatan alufoil dan wrapping finished goods. Tim SHE sudah melakukan analisis ergonomi pada kedua kegiatan tersebut dan hasilnya menunjukkan bahwa kedua aktivitas tersebut tergolong dalam kategori high risk atau berisiko tinggi.

3. Apakah ada laporan insiden atau near miss pernah terjadi? Jika ada, bagaimana proses pelaporannya

-> Secara formal, setiap office leader memiliki form yang dapat digunakan untuk melaporkan kejadian, baik cedera maupun sakit. Laporan tersebut akan langsung masuk ke notifikasi leader, manager, dan general manager, kemudian diteruskan kepada tim SHE. Selanjutnya, laporan akan diinput ke dalam database SHE dalam 1 x 24 jam dan kami akan melakukan investigasi serta correctivepreventive action sesuai dengan standar SHE perusahaan. Selain itu, pekerja yang mengalami keluhan dapat langsung menuju klinik perusahaan, di mana dokter dan tim medis akan menelusuri keluhan tersebut.

4. Apa rekomendasi dari sisi SHE untuk perbaikan kondisi kerja di bagian tersebut?

-> Kami lebih merekomendasikan penggunaan alat bantu, karena kami sangat memprioritaskan keselamatan pekerja dalam proses produksi. Jika terdapat alat bantu yang dapat mendukung proses produksi dan meningkatkan keselamatan kerja, kami sangat mendukung. Saat ini kami juga berupaya melakukan engineering control untuk mengatasi permasalahan tersebut.

- Manajer LEAN Improvement -

1. Bagaimana alur proses produksi di perusahaan ini? Bisa dijelaskan secara singkat saja

-> Proses produksi dimulai dari departemen planner yang melakukan penjadwalan dan menentukan jumlah order, kemudian mengirimkan PO ke departemen produksi dan warehouse RMPM. Setelah menerima PO, masing-masing departemen menjalankan tugasnya. Warehouse RMPM mengirimkan bahan ke departemen produksi, khususnya tim filling. Tim formulasi mengirimkan hasil formulasi yang telah dibuat, kemudian tim filling akan melakukan proses pengemasan. Setelah dikemas, produk dimasukkan atau dibungkus kembali ke dalam kardus, lalu finished goods dipindahkan ke area staging untuk dikirimkan kepada tim logistik di warehouse finished goods.

2. Apa peran utama dari Bapak selaku Manager Lean Improvement dalam mendukung kegiatan produksi?

-> Melakukan analisis dan improvement terhadap proses produksi di perusahaan ini agar lebih efektif, efisien, dan dapat mengurangi waste yang ada.

3. Saat ini, apa yang menjadi concern utama yang sedang Bapak analisis pada proses produksi?

-> Untuk bagian produksi saat ini terdapat beberapa concern, salah satunya pada proses produksi di lini Autan dan Baygon, khususnya pada kegiatan wrapping finished goods. Proses ini hingga saat ini masih dilakukan secara manual, di mana pekerja harus memutar finished goods dengan gerakan maju-mundur serta menunduk, yang tentunya tidak ergonomis. Selain itu, terdapat juga kegiatan pengangkatan alufoil, di mana satu roll alufoil memiliki berat 98-92 kg, dan belum tersedia mesin otomatis yang sesuai kebutuhan produksi. Saat ini masih menggunakan alat hidrolik, namun alat tersebut juga belum sepenuhnya aman bagi pekerja ketika menurunkan roll alufoil ke alat hidrolik.

4. Apa harapan Bapak terhadap masalah tersebut?

-> Harapan kami, sebisa mungkin dapat tersedia alat bantu atau mesin yang bisa mendukung proses kerja tersebut, sehingga pekerja dapat bekerja dengan lebih aman dan nyaman, serta diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pekerja dengan adanya alat tersebut.



Lampiran 6 Hasil Cek Turnitin

Laporan TA_11642_11754 (bab 1-8).docx

ORIGINALITY REPORT

4%	5%	3%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.uns.ac.id Internet Source	1%
2	journal.unpar.ac.id Internet Source	<1%
3	repository.unika.ac.id Internet Source	<1%
4	dspace.uui.ac.id Internet Source	<1%
5	repository.unissula.ac.id Internet Source	<1%
6	repository.stikes-yrsds.ac.id Internet Source	<1%
7	jurnal.umj.ac.id Internet Source	<1%
8	ojs.unik-kediri.ac.id Internet Source	<1%
9	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	<1%
10	eproceeding.itenas.ac.id Internet Source	<1%
11	jurnal.umt.ac.id Internet Source	<1%
12	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	<1%

13	jurnalteknik.unkris.ac.id Internet Source	<1 %
14	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
15	dpppa.dumaikota.go.id Internet Source	<1 %
16	Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta Student Paper	<1 %
17	docplayer.info Internet Source	<1 %
18	www.scribd.com Internet Source	<1 %
19	prin.or.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches

< 25 words

