BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan prosedur material handling untuk meningkatkan produksi pada PT Jiur Asahan Makmur, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis menggunakan fishbone diagram dan interrelationship diagram, diketahui bahwa penyebab utama keterlambatan produksi pada PT Jiur Asahan Makmur berasal dari kurang optimalnya proses material handling pada area sterilizer. Keterbatasan jumlah hoist crane menyebabkan terjadinya antrean lori TBS dan hambatan aliran material menuju proses perebusan.
2. Perancangan prosedur material handling dilakukan melalui penambahan 1 unit hoist crane, pengaturan aliran perpindahan material, pembagian tugas operator, serta pembuatan SOP material handling untuk memperlancar proses pengangkutan lori TBS menuju sterilizer.
3. Hasil perancangan menunjukkan bahwa aliran material menjadi lebih teratur dan proses pengangkutan lori TBS menjadi lebih efektif sehingga antrean lori pada area sterilizer dapat dikurangi.
4. Berdasarkan data perusahaan, hasil produksi meningkat dari rata-rata 17% menjadi 20% setelah dilakukan penambahan material handling dan penerapan prosedur material handling yang baru.

7.2 Saran

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

1. Perusahaan disarankan untuk menerapkan prosedur material handling yang telah dirancang agar proses perpindahan material menuju sterilizer menjadi lebih teratur dan efektif.
2. Perusahaan disarankan untuk melakukan perawatan hoist crane secara berkala agar proses material handling dapat berjalan dengan optimal dan mengurangi risiko kerusakan alat saat proses produksi berlangsung.
3. Perusahaan disarankan untuk melakukan pengawasan terhadap penerapan SOP material handling agar operator dapat menjalankan prosedur kerja sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengembangan terhadap sistem material handling menggunakan simulasi atau analisis kapasitas produksi yang lebih detail agar hasil penelitian menjadi lebih optimal.
5. Penelitian selanjutnya juga dapat mengembangkan perancangan material handling dengan mempertimbangkan aspek tata letak fasilitas secara menyeluruh sehingga aliran produksi dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, N., & Haryadi, D. (2018). Pengaruh Penjadwalan Produksi dan Tata Letak Terhadap Kelancaran Proses Produksi di PT. Sinar Mulia Megah Abadi. *Sosiohumanitas*, *20* (1), 84–97. https://doi.org/10.36555/sosiohumanitas.v20i1.46

Astuti, F., Wahyudin, W., & Azizah, F. N. (2022). Perancangan Ulang Tata Letak Area Kerja Untuk Meminimasi Waktu dan Jarak Aliran Proses Produksi. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, *21*(1), 20. https://doi.org/10.20961/performa.21.1.52313

Hafidin, M. F., & Nugraha, A. E. (2023). Analisis Dan Usulan Perencanaan Tata Letak Pabrik Bagian Produksi Menggunakan Metode *Systematic Layout* Planning (Slp) Di PT. ABC. *Industrika: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, (*7)*.

Ismiyah, E. (2021). Pada Produk Sopak Menggunakan Metode Failure Mode and Efect Analysis. *Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, *9*(2), 195–209.

Marsudi, I. A. L., Wibowo, M. E., & Desiano, Y. (2022). Efisiensi Proses Produksi Melalui Desain Tata Letak Mesin Menggunakan Metode From To Chart. *Jurnal Lingkungan Karya Arsitektur*, *1*(1), 57–63. https://doi.org/10.37477/lkr.v1i1.261

Mustiraya, R, Nuraeni, S., & Lugina, A. F. T. (2024). Pengaruh Pemeliharaan Mesin dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku terhadap Proses Produksi Vaksin Nopv Di PT Bio Farma. *Jurnal Ilmiah Sosiera,* Vol. 3, no. 1, 38–47.

Putri Y. D, & Maimunah S. (2023). Relayout Tata Letak Fasilitas Produksi Pada Pt. Blang Ketumba Menggunakan Metode *Systematic Layout Planning* Dan Software Blocplan. *Jurnal Manajemen Rekayasa Dan Inovasi Bisnis* , *2*(2), 1–12.

Rahmawan, A., & Adiyanto, O. (2020). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi UKM Eko Bubut dengan Kolaborasi Pendekatan Konvensional 5 S dan *Systematic Layout Planning* (SLP). *Jurnal Humaniora Teknologi*, *6*(1), 9–17. https://doi.org/10.34128/jht.v6i1.72

Rosyidi Moh. Ririn, “Analisa Tata Letak Fasilitas Produkai Dengan Metode ARC, ARD, Dan AAD di PT XYZ,” *Jurnal Teknik (2018*, vol. 16, no. 1, pp. 82–92, 2018.

Rully, T., & Bhakti, A. P. Y. (2018). Perancangan Tata Letak Pabrik Terhadap Peningkatan Kapasitas Produksi Dengan Menggunakan Metode Line Balancing Pada Pt Scoil Indonesia. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, *6*(1), 56–63. https://doi.org/10.34203/jimfe.v6i1.493

Simatupang, J., Siregar, I., & Tarigan, U. P. P. B. (2020). Relayout Lantai Produksi PT. Gunung Selamat Lestari dengan Metode SLP Dan Corelap. *JURITI PRIMA (Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima)*, *3*(2), 18–25.

S. S. Heragu, *Facilities Design*, 4th ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2016.

Sumasto, F., Ramadhani Jiwanto, R., Handoko Purwojatmiko, B., Rizki Pratama, I., Studi Teknik Industri Otomotif, P., STMI Jakarta, P., & Penulis, K. (2023). Implementasi Penjadwalan Preventive Maintenance Untuk Meningkatkan Nilai Efektivitas Mesin Pada Mesin Cnc Milling Vl-10i. *Journal of Industrial*

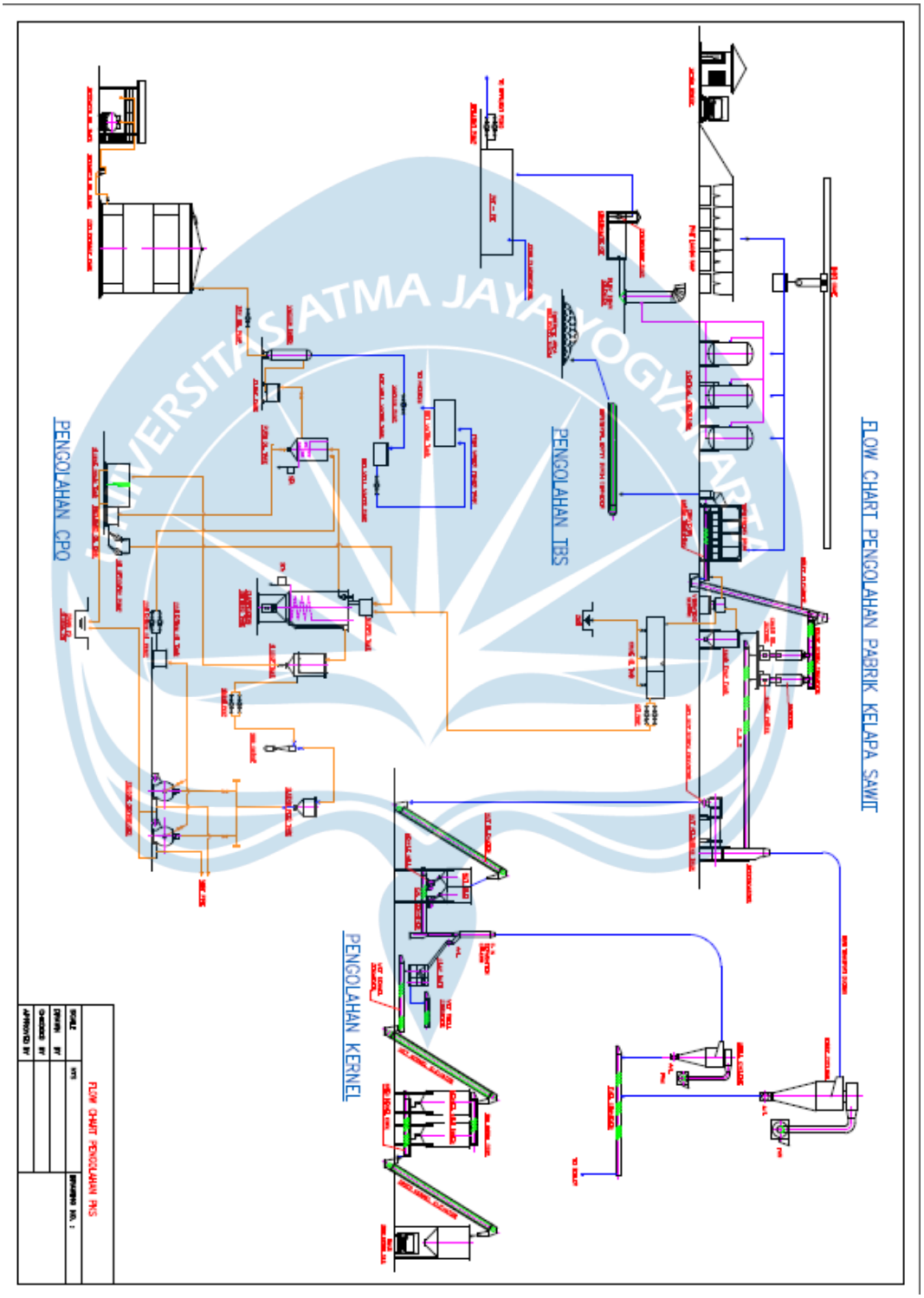
View, *05*(01), 23–25.

S. Nahmias, *Production and Operations Analysis*, 7th ed. Long Grove, IL: Waveland Press, 2011.

Tompkins, J., White, J., Boxer, Y., & Tanchoco, J. (2010). Facilities Planning 4th Edition. John Wiley & Sons, Inc

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* Sebelum Dilakukan *Relayout*



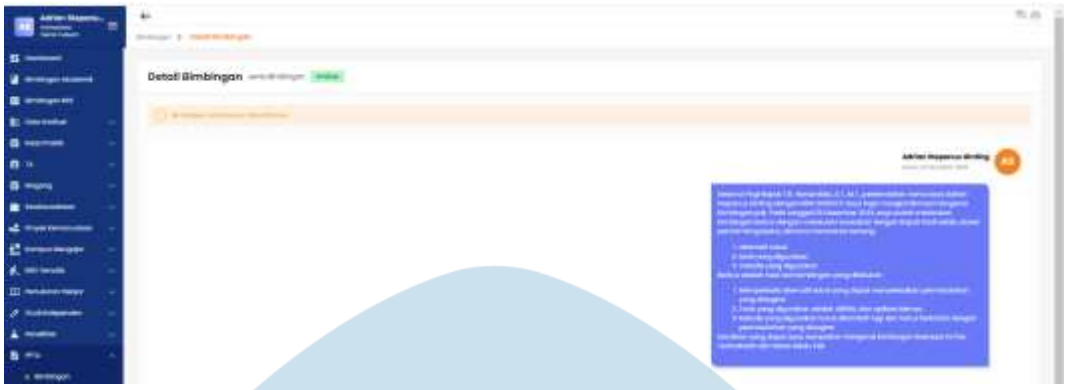
Lampiran 2. Persetujuan Dengan Dosen Pembimbing



Lampiran 3. Foto Pabrik



Lampiran 4. *Logbook* Bimbingan Dengan Dosen Pembimbing









UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



Lampiran 5. Surat Izin Penelitian

PT. JIUR ASAHAN MAKMUR

Alamat : Lobu Jiur Dusun 6, Kec. Aek Kuasan, Kab. Asahan, Sumatera Utara, Kode Pos 21276
No. Telp : 081261967999 E-mail : jiurasahanmakmur@gmail.com

SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anjhu Richer Natal Ebenezer Situmorang

Jabatan : Direktur

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

Nama : Adrian Stepanus Ginting

NPM : 210611271

Prodi : Teknik Industri

Universitas : Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Diperbolehkan untuk melakukan penelitian di perusahaan PT Jiur Asahan Makmur mulai tanggal 5 September 2024 sampai dengan 30 Juli 2025 untuk keperluan Tugas Akhir.

Demikian surat izin ini diberikan kepada mahasiswa tersebut diatas untuk dapat dipergunakan sebaik-baiknya.

Medan, 5 September 2024

Direktur PT Jiur Asahan Makmur

Anjhu Richer N E Situmorang

Direktur

Lampiran 6. Skrip Wawancara Dengan *Stakeholder* 1

Pertanyaan
Sudah berapa lama Bapak bekerja di bagian produksi?
Apakah ada permasalahan selama bapak bekerja?
Apa saja permasalahan yang dihadapi pada bagian produksi?

Lampiran 7. Skrip Wawancara Dengan *Stakeholder* 2

Pertanyaan
Sudah berapa lama Bapak bekerja di bagian permesinan
Apakah ada permasalahan selama bapak bekerja?
Apa saja permasalahan yang dihadapi pada bagian mesin?

Lampiran 8. Skrip Wawancara Dengan *Stakeholder* 3

Pertanyaan
Sudah berapa lama Bapak bekerja di bagian quality control?
Apakah ada permasalahan selama bapak bekerja?
Apa saja permasalahan yang dihadapi pada bagian quality control?

Lampiran 9. Hasil Turnitin

Turnitin_Adrian.pdf

ORIGINALITY REPORT

2%	2%	2%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1%
2	qdoc.tips Internet Source	<1%
3	juris.id Internet Source	<1%
4	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1%
5	Rizki Maulana, Hasyrani Windyatri, Suhendra Suhendra. "Perancangan Tata Letak Fasilitas Menggunakan Metode Konvensional Berbasis 5S dan Metode SLP (Systematic Layout Planning) di PT XYZ", Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2025 Publication	<1%
6	eprints.untirta.ac.id Internet Source	<1%
7	journal.unpak.ac.id Internet Source	<1%

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Lampiran 10. Tabel Revisi

No	Revisi
1	Latar Belakang : Jelaskan Ketidaktercapaian Target Dengan Grafik
2	Perbaikan Tujuan & CSF
3	Tinjauan Pustaka Material Handling
4	Kaitkan Alternatif Solusi Dengan Fishbone
5	Perbaiki Alternatif Solusi & Alternatif Metode
6	Dasar Teori Material handling
7	Perbandingan Sebelum & Sesudah implementasi: Layout, Target Produksi
8	Belum Ada Perancangan
9	Jelaskan Pertentangan Yang Terjadi Pada Stakeholder
10	Mohon jelaskan logika pemilihan solusi
11	CSF Kamu berarti sampai 100%?
12	Bagaimana Standar Kode Etik diterapkan dalam rancangan yang dibuat, poin mana saja?
13	Analisis Penggunaan Biaya dan Ditambahkan ROI-nya Berapa Bulan (Return On Investment)