

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Cacat kain dalam industri tekstil merupakan permasalahan multifaktor yang kompleks dengan faktor manusia sebagai komponen kritis. Beberapa kesimpulan utama yang dapat diambil:

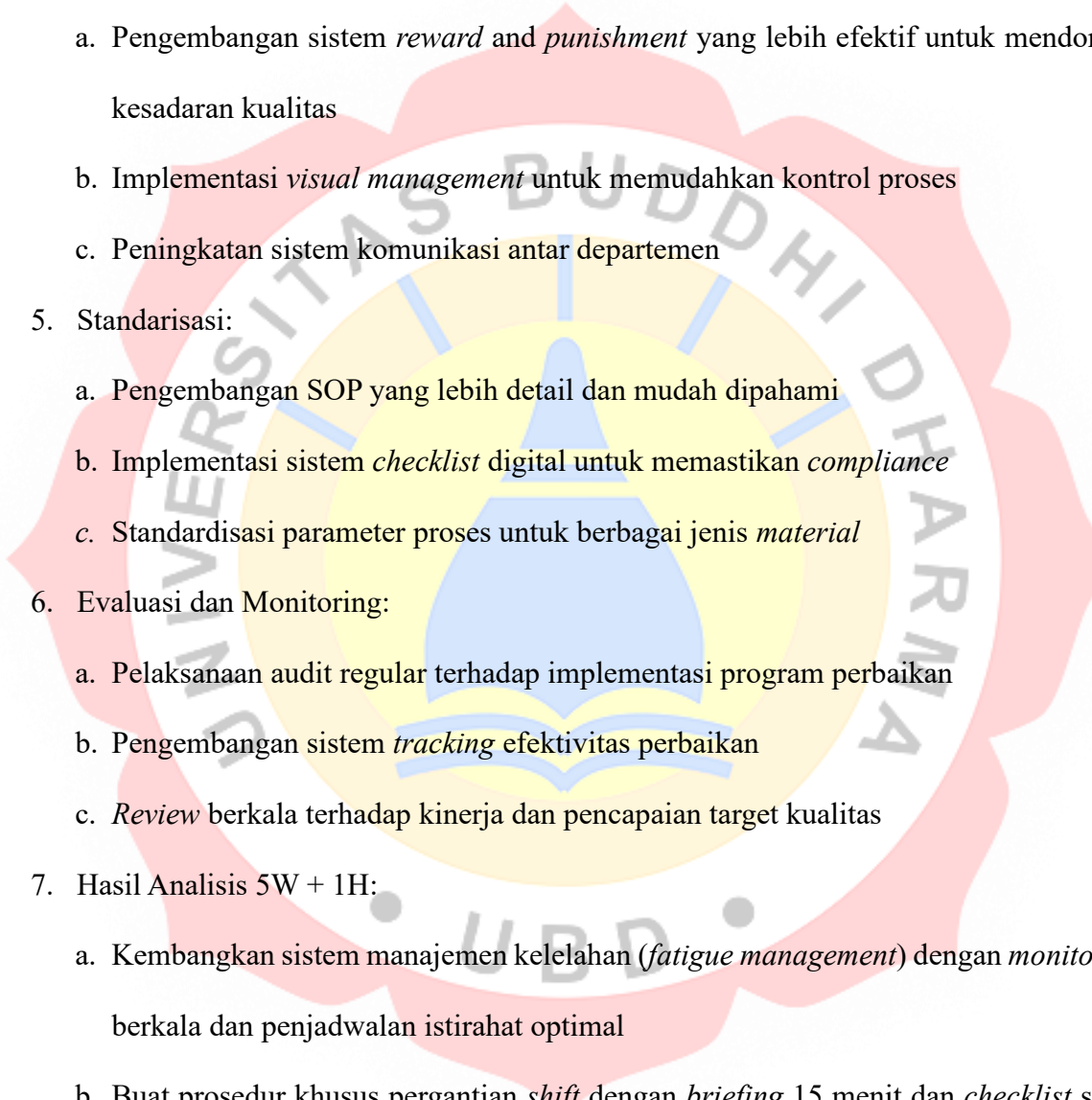
1. Berdasarkan analisis DKF-19106 menyumbang 42% dari total permasalahan dengan total 24,674.76 *yard* cacat. Ini menjadi jenis cacat dan membutuhkan penanganan prioritas dalam upaya perbaikan kualitas produksi.
2. produk kain pada faktor manusia meliputi:
 - a. Kesalahan *color matching*
 - b. Kesalahan *setting* mesin
 - c. Kelelahan operator
 - d. Ketidakteitian dalam inspeksi
 - e. *Handling* tidak tepat
 - f. Kurang pengawasan
3. pengawasan yang kurang efektif, dimana faktor kelelahan operator menjadi masalah *fundamental* yang mempengaruhi kualitas pengambilan keputusan dan respons terhadap kesalahan proses. Hal ini diperparah dengan sistem pengawasan yang kurang efektif dan komunikasi antar *shift* yang tidak optimal, menyebabkan keterlambatan dalam deteksi dan penanganan masalah cacat.
4. Sistem usulan berbasis metode PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) memberikan solusi komprehensif untuk mengurangi cacat kain melalui pendekatan holistik yang mengintegrasikan analisis 5W + 1H dan Diagram *Fishbone*. Analisis 5W + 1H berhasil mengidentifikasi bahwa kelelahan operator, kesalahan *setting* mesin, dan ketidakteitian

inspeksi (*What*) disebabkan oleh beban kerja tinggi dan kurangnya pemahaman parameter proses (*Why*), terjadi di area produksi terutama saat pergantian *shift* (*Where/When*), melibatkan operator hingga manajemen (*Who*), yang memerlukan solusi berupa sistem rotasi kerja, pelatihan komprehensif, dan standarisasi prosedur (*How*). Integrasi metodologi ini dengan pendekatan 5M (*Man, Machine, Method, Material, Environment*) menghasilkan pemahaman holistik yang mencakup standarisasi rotasi pengawas, pelatihan *color matching*, kalibrasi berkala peralatan, pengembangan SOP visual, pengendalian kualitas material yang ketat, dan peningkatan sistem kontrol lingkungan produksi. Dengan sistem *monitoring* berkelanjutan menggunakan KPI yang terdefinisi jelas (*target defect rate <2%, first pass yield >95%*), program perbaikan berkelanjutan ini diharapkan dapat mencapai pengurangan cacat hingga 40% dan meningkatkan konsistensi kualitas produk sebesar 35% dalam jangka menengah.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut beberapa saran perbaikan:

1. Sistem Kerja dan Pengawasan:
 - a. Implementasi sistem rotasi kerja yang lebih efektif dengan mempertimbangkan beban kerja fisik dan mental
 - b. Pengembangan sistem monitoring *real-time* dengan alarm otomatis untuk deteksi cacat produk
2. Pengembangan Kompetensi:
 - a. Pelaksanaan program pelatihan komprehensif yang mencakup aspek teknis, *quality control*, dan *troubleshooting*
 - b. Implementasi program mentoring untuk transfer *knowledge* dari operator berpengalaman
 - c. Pengembangan sistem sertifikasi internal untuk standarisasi kompetensi operator

- 
3. Lingkungan Kerja:
- a. Perbaikan ergonomi *workstation* untuk mengurangi kelelahan fisik
 - b. Peningkatan sistem ventilasi dan pencahayaan untuk kenyamanan kerja
 - c. Penyediaan fasilitas istirahat yang memadai
4. Sistem Manajemen:
- a. Pengembangan sistem *reward and punishment* yang lebih efektif untuk mendorong kesadaran kualitas
 - b. Implementasi *visual management* untuk memudahkan kontrol proses
 - c. Peningkatan sistem komunikasi antar departemen
5. Standarisasi:
- a. Pengembangan SOP yang lebih detail dan mudah dipahami
 - b. Implementasi sistem *checklist* digital untuk memastikan *compliance*
 - c. Standardisasi parameter proses untuk berbagai jenis *material*
6. Evaluasi dan Monitoring:
- a. Pelaksanaan audit regular terhadap implementasi program perbaikan
 - b. Pengembangan sistem *tracking* efektivitas perbaikan
 - c. *Review* berkala terhadap kinerja dan pencapaian target kualitas
7. Hasil Analisis 5W + 1H:
- a. Kembangkan sistem manajemen kelelahan (*fatigue management*) dengan *monitoring* berkala dan penjadwalan istirahat optimal
 - b. Buat prosedur khusus pergantian *shift* dengan *briefing* 15 menit dan *checklist* serah terima detail
 - c. Susun matriks tanggung jawab (*RACI matrix*) dengan KPI terukur untuk setiap level organisasi

- d. Laksanakan pelatihan berjenjang berbasis kompetensi dengan sistem sertifikasi internal
- 8. Pengembangan Metodologi Terintegrasi:
 - a. Standardisasi penggunaan kombinasi *Fishbone-5W+1H* sebagai metodologi analisis masalah
 - b. Kembangkan *template* digital untuk dokumentasi *real-time* dan aksesibilitas data c. Bentuk tim fasilitator internal dengan program *Train the Trainer*
 - c. Evaluasi kuartalan efektivitas metodologi dengan parameter waktu penyelesaian, rekurensi, dan *cost saving*

Implementasi saran-saran ini perlu dilakukan secara bertahap dan terencana dengan mempertimbangkan prioritas dan ketersediaan sumber daya. Komitmen dari semua *level* organisasi, mulai dari manajemen puncak hingga operator, menjadi kunci keberhasilan program perbaikan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Davidson, R., Johnson, M., & Lee, K. (2024). Economic Evaluation of Kaizen Implementation in Textile Manufacturing. *Journal of Manufacturing Economics*.
- Dharma, S., & Lee, J. (2024). Quality Management Challenges in Indonesian Textile Industry: Case Study Analysis. *Asian Journal of Quality Management*.
- Hartono, D., & Setiawan, B. (2023). Kaizen dan Teknologi: Integrasi untuk Produktivitas. *Jurnal Inovasi Industri*, 15, 65–80.
- Henderson, M., & Zhao, L. (2024). Global Analysis of Quality Management in Textile Industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Hidayat, R., & Kusuma, S. (2021). Fundamental Quality Control Tools. *Jurnal Teknologi Industri*, 13, 23–36.
- Ibrahim, M., & Tanaka, H. (2024). Economic Impact Analysis of Quality Defects in Manufacturing. *Journal of Industrial Economics*.
- Kusuma, A., Pratama, B., & Wijaya, C. (2024). Critical Factors Analysis in Indonesian Textile Manufacturing. *Journal of Manufacturing Systems*.
- Kusuma, R., & Pratama, A. (2021). Implementasi Kaizen dalam Era Digital. *Jurnal Manajemen Modern*, 12, 23–35.
- Kusuma, R., & Wijaya, T. (2023). Quality Control Tools Berbasis Digital. *Jurnal Teknologi Manufaktur*, 12, 112–125.
- Mohammed, A., & Wilson, R. (2024). Sustainability Impact of Kaizen Implementation. *Journal of Cleaner Production*.
- Nakamura, T., & Anderson, P. (2024). Comprehensive Analysis of Kaizen Implementation in Asian Manufacturing. *International Journal of Operations Research*.
- Nugraha, S., & Santoso, H. (2023). Implementasi AI dalam Quality Control. *Jurnal Inovasi Industri*, 10, 78–92.
- Nugroho, P., & Saputra, K. (2024). *Kaizen Berkelanjutan: Perspektif Modern*. Media Pressindo.
- Park, J., & Singh, H. (2024). Comparative Analysis of Defect Rates in Asian Textile Industry. *Asian Journal of Quality*.
- Pratama, A., & Hidayat, F. (2023). Scatter Analysis dengan Machine Learning. *Jurnal Teknologi Produksi*, 11, 67–80.
- Pratiwi, L., & Hermawan, D. (2021). Transformasi PDCA dalam Era Digital. *Jurnal Manajemen Industri*, 14, 44–58.
- Purnomo, H., Santoso, I., & Wahyuni, D. (2022). Digitalisasi Quality Control Tools. *Jurnal Manajemen Kualitas*, 8, 56–70.

- Putri, L. K., & Santoso, H. (2023). Adaptasi Kaizen dalam Konteks Budaya Indonesia. *Manajemen Industri Indonesia*, 8, 12–25.
- Rachman, A. (2022). Penerapan Kaizen pada UKM Indonesia. *Jurnal Manajemen Produksi*, 15, 45–60.
- Rahman, A., Kusuma, H., & Pratiwi, S. (2023). Multi-dimensional Analysis of Kaizen Implementation. *Jurnal Optimasi Produksi*, 11, 67–82.
- Rahman, A., Santoso, H., & Widodo, S. (2023). Pengukuran Kinerja dalam Implementasi Kaizen. *Jurnal Manajemen Produksi*, 10, 85–98.
- Rahmawati, L., & Setiawan, B. (2024). Pengembangan Diagram Ishikawa Modern. *Jurnal Manajemen Industri*, 16, 89–102.
- Richardson, K., & Patel, M. (2024). Economic Loss Analysis in Textile Manufacturing. *Journal of Manufacturing Economics*.
- Rodriguez, C., & Kumar, V. (2024). Change Management in Kaizen Implementation. *Journal of Organizational Change Management*.
- Suryanto, B., & Widodo, E. (2024). Indonesian Textile Industry: Economic Analysis and Future Prospects. *Indonesian Journal of Economics*.
- Wang, L., & Peterson, J. (2024). *Global Textile Industry Analysis: Market Trends and Forecasts*. World Economic Forum Industry Report.
- Widodo, S. (2021). *Implementasi Kaizen dalam Industri Indonesia*. Penerbit Erlangga.
- Yamamoto, K., Liu, X., & Park, S. (2024). Asia-Pacific Textile Industry: Comprehensive Market Analysis. *Asian Development Bank Economic Review*

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

Nama : Rino Rifaldo

Tempat, Tanggal Lahir : Tangerang, 25 April 2004

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Agama : Kristen

Kewarganegaraan : Indonesia

Alamat : Perum Legok Indah Blok 9 No.18 RT: 03 / RW:
13, Tangerang (15820), Banten

Nomor Telepon : 081281665611

Email : Rino250404@gmail.com

IPK Terakhir : 3.31



II. RIWAYAT PENDIDIKAN

2015-2018 : SMP Negeri 1 Legok

2018-2021 : SMAN 17 Kab.Tangerang

2021-2025 : Universitas Buddhi Dharma (Teknik Industri)

Tangerang, 04 Agustus 2025

Rino Rifaldo



INDO TAICHEN
TEXTILE INDUSTRY

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK

No. 062/ITTI/I/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Stefanus Pranjana

Jabatan : Manager HRD

Alamat : Jl. Kalisabi No. KM 3 RT/RW 001/011, Uwung Jaya, Kec. Cibodas, Kota
Tangerang Banten 15138

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rino Rifaldo

NIM : 20210900002

Universitas : Buddhi Dharma

Alamat : Jalan Imam Bonjol No.41, Karawaci, Tangerang, Banten

Telah melaksanakan kegiatan kerja praktik di PT. Indo Taichen Textile Industry pada
10 November 2024 sampai tanggal 15 Januari 2025 dengan baik.

Demikian surat keterangan selesai kerja praktik ini kami buat untuk dapat
dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima kasih.

Tangerang, 15 Januari 2025

PT. INDO TAICHEN TEXTILE INDUSTRY



(Stefanus Pranjana)
HRD Manager

- Duplicate
(021) 5520920



marketing@indotaichen.com
www.indotaichen.com



Jl. Gatot Subroto KM 3 Jl. Kalisabi
Kel. Uwung Jaya, Kec. Cibodas
Kota Tangerang, 15138 - Banten - Indonesia



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20210900002
Nama Mahasiswa : RINO RIFALDO
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Teknik Industri
Jenjang : Strata Satu
Tahun Akademik/Semester : 2024/2025 Genap
Dosen Pembimbing : Prihantoro Syahdu Sutopo, ST., MT
Judul Skripsi : USULAN PERBAIKAN PADA DEFECT KAIN DOMINAN
MENGUNAKAN METODE KAIZEN DI PT. INDO TAICHEN
TEXTILE INDUSTRY

Tanggal	Catatan	Paraf
2025-03-05	Pembahasan Metode untuk TA	
2025-03-19	Penambahan Bab 1 sd 3	
2025-04-09	Pembahasan rencana usulan	
2025-04-16	Review Bab 1 sd 3	
2025-04-30	Pembahasan Bab 4	
2025-05-07	Rencana usulan perbaikan	
2025-05-14	Review bab 4	
2025-05-21	Perbaikan bab 4	
2025-06-04	Review bab 4 dan pembahasan bab 5, acc maju sidang	

Mengetahui

Ketua Program Studi



Dr. Abidin, S.T., M.Si.

Tangerang, 09 July 2025

Pembimbing



Prihantoro Syahdu Sutopo, ST., MT