

Perancangan Instruksi Kerja Pada Proses *Steam* Untuk Meminimasi *Defect* Produk Cardigan Menggunakan Metode *Business Process Improvement* (BPI) Pada UKM Konveksi ABC

1st Putu Kannia Amelia Putri
Universitas Telkom
Fakultas Rekayasa Industri
Bandung, Indonesia
kameliaputri@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Dra. Endang Budiasih, M.T.
Universitas Telkom
Fakultas Rekayasa Industri
Bandung, Indonesia
endangbudiasih@telkomuniversity.ac.id

3rd Ir. Sri Widaningrum, M.T., Ph.D
Universitas Telkom
Fakultas Rekayasa Industri
Bandung, Indonesia
swidaningrum@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Konveksi ABC merupakan usaha kecil menengah (UKM) yang berlokasi di Kota Bandung dan telah beroperasi sejak tahun 2023. Perusahaan ini bergerak di bidang fashion dengan fokus produksi pada cardigan, sweater, headband, dan vest. Berdasarkan data produksi dari Januari hingga Desember 2024, masih ditemukan sejumlah produk cacat, terutama pada tahapan proses steam. Oleh karena itu, proses *steam* dipilih sebagai fokus utama dalam penelitian Tugas Akhir ini karena memiliki kontribusi tertinggi terhadap jumlah *defect*. Penelitian ini mengadopsi metode *Business Process Improvement* (BPI) serta mengacu pada standar ISO 9001:2015. Tahapan pertama, yaitu *Organizing for Improvement*, bertujuan untuk mengidentifikasi proses bisnis yang krusial dan menyusun langkah perbaikannya. Selanjutnya, tahap *Understanding the Process* dilakukan untuk mengevaluasi dan memahami secara menyeluruh aspek-aspek dari proses yang sedang berjalan. Tahapan ketiga, *Streamlining*, berfokus pada penyederhanaan proses steam guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja. Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data, penelitian ini menghasilkan rancangan usulan berupa instruksi kerja proses *steam*, dilengkapi dengan dokumen pendukung seperti *form checklist* persiapan steam, *checklist* hasil steam pada cardigan, serta poster panduan *steam*.

Kata kunci — Proses *Steam*, *Defect*, *Business Process Improvement*, Instruksi Kerja

I. PENDAHULUAN

Konveksi ABC adalah salah satu usaha kecil menengah (UKM) yang berlokasi di Jalan Ranca Oray, Kecamatan Rancasari, Kota Bandung, dan telah berdiri sejak tahun 2023. Perusahaan ini bergerak di bidang fashion dengan produk utama berupa cardigan, sweater, headband, dan vest. Dalam penelitian ini, fokus diarahkan pada produk cardigan *Cheesy Cardy Stripes*, karena merupakan salah satu produk andalan Konveksi ABC dengan tingkat penjualan tertinggi.

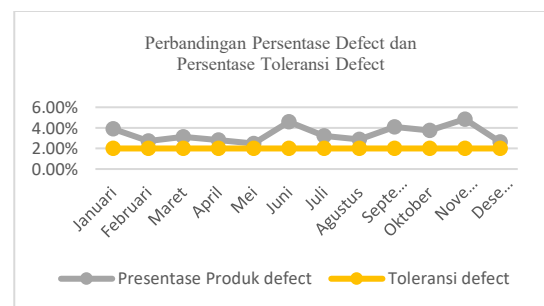
Konveksi ABC memasarkan produknya secara langsung maupun melalui *platform e-commerce* Shopee. Melalui Shopee, pelanggan dapat memberikan penilaian dan ulasan terhadap produk yang telah mereka beli. Berdasarkan hasil

observasi pada Shopee, pelanggan memberikan umpan balik terhadap produk yang telah dibeli, termasuk sejumlah keluhan terkait produk cardigan. Gambar 1 menyajikan *pie chart* yang menggambarkan jenis-jenis keluhan terhadap produk cardigan *cheesy cardy stripes* dari Konveksi ABC selama periode Januari 2024 hingga Desember 2024.



Gambar 1
Pie Chart Keluhan Pelanggan Januari - Desember 2024

Berdasarkan gambar 1, sebagian besar keluhan terhadap produk cardigan *cheesy cardy stripes* disebabkan oleh ketidaksesuaian ukuran dengan standar yang ditetapkan. Hasil wawancara dengan kepala produksi menunjukkan bahwa hingga saat ini, masih sering ditemukan berbagai jenis cacat pada produk cardigan selama proses produksi. Gambar 2 menunjukkan grafik perbandingan antara persentase produk *defect* dengan batas toleransi *defect* perusahaan pada periode Januari hingga Desember 2024.



Gambar 2
Perbandingan Persentase Defect

Perusahaan telah menetapkan batas toleransi produk *defect* sebesar 2% setiap bulannya, namun berdasarkan gambar 2 persentase produk *defect* masih melebihi batas tersebut di setiap bulannya. Jenis cacat yang ditemukan meliputi lubang pada kain, jahitan yang kurang rapi, benang terputus, noda, ukuran yang tidak sesuai standar, serta kancing yang terlepas. Tabel 1 menyajikan data frekuensi *defect* pada produk cardigan berdasarkan setiap tahapan proses produksi.

Tabel 1
Frekuensi *Defect* Cardigan per Proses

Proses	Jenis <i>defect</i>	Jumlah <i>defect</i>	Persentase <i>defect</i>
Pemilihan bahan baku	-	-	-
Pembuatan pola	-	-	-
Rajut	Berlubang	52	12.6%
Linking	Jahitan tidak rapi	72	17.4%
Obras	Benang putus	63	15.3%
	Noda	40	9.7%
Steam	Ukuran tidak sesuai standar	143	34.6%
Pemasangan aksesoris	Kancing lepas	43	10.4%
Pemasangan label	-	-	-
Finishing	-	-	-
Inspeksi	-	-	-
Pengemasan	-	-	-

Berdasarkan Tabel 1, proses steam menunjukkan jumlah *defect* tertinggi, yaitu sebanyak 143 kasus atau setara dengan 34,6% dari total *defect*. Oleh karena itu, perbaikan akan difokuskan pada proses steam, karena jenis *defect* yang paling dominan berasal dari ketidaksesuaian ukuran produk dengan standar. Ketidaksesuaian ukuran ini disebabkan oleh tidak digunakannya alat ukur dalam proses pengukuran, serta pemeriksaan yang hanya dilakukan secara visual. Hasil observasi langsung menunjukkan bahwa permasalahan ini timbul akibat ketidakkonsistenan metode kerja antar operator dalam pelaksanaan proses steam. Selain itu, belum tersedia pedoman tertulis mengenai prosedur steam, dan proses pemeriksaan hasil akhir juga masih bersifat visual. Hal ini menyebabkan variasi dalam pelaksanaan proses steam antar operator sulit dikendalikan, sehingga berdampak pada perbedaan kualitas produk, terutama dalam hal ukuran.

Dalam memastikan proses *steam* berjalan secara konsisten dan tidak adanya variasi kerja, maka diperlukan prosedur atau instruksi kerja pada proses *steam* sdan dokumen tambahan berupa poster panduan *steam* sebagai referensi cepat bagi operator serta *form checklist* persiapan proses *steam* dan *form checklist* hasil *steam*.

Oleh karena itu, penelitian ini merancang instruksi kerja pada proses *steam* yang jelas dan mudah dipahami serta dokumen tambahan yang diharapkan mampu mendorong konsistensi kerja antar operator dan meminimalisir persentase *defect* cardigan pada proses *steam* yang mencapai angka sebesar 34,6%.

II. Kajian Teori

A. Sistem Manajemen Mutu

Menurut Khamaludin, Respatiningsih & Kustiawan (2024), Manajemen mutu merupakan pendekatan yang terstruktur untuk menjamin bahwa produk maupun layanan yang dihasilkan sesuai atau melampaui ekspektasi pelanggan. Sistem manajemen mutu menjelaskan cara organisasi menerapkan praktik-praktik manajemen mutu secara konsisten guna memenuhi tuntutan pelanggan dan kebutuhan pasar.

B. ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 merupakan standar manajemen mutu yang dikeluarkan oleh International Organization for Standardization atau dikenal dengan ISO. ISO 9001:2015 adalah standar internasional yang bertujuan untuk membantu organisasi dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas produk atau jasa yang dihasilkan (ISO 9001, 2015). Berikut merupakan 10 klausul dalam requirement ISO 9001:2015

1. Klausul 1 : Ruang Lingkup (*Scope*).
2. Klausul 2 : Acuan Normatif (*Normative Reference*).
3. Klausul 3 : Istilah dan Definisi (*Terms and References*).
4. Klausul 4 : Konteks Organisasi (*Context of Organization*).
5. Klausul 5 : Kepemimpinan (*Leadership*).
6. Klausul 6 : Perencanaan (*Planning*).
7. Klausul 7 : Dukungan (*Support*).
8. Klausul 8 : Operasi (*Operation*).
9. Klausul 9 : Evaluasi Kinerja (*Performance Evaluation*).
10. Klausul 10 : Peningkatan (*Improvement*).

C. Klausul 8.5 ISO 9001:2015

Klausul 8.5 ISO 9001:2015 mengenai produksi dan penyediaan jasa. Klausul 8.5 terdiri dari enam sub-klausul. Pada penelitian ini mengacu pada klausul 8.5.1 karena klausul ini menekankan organisasi harus melaksanakan produksi dan penyediaan jasa dalam keadaan terkendali

Tabel 2

Requirement ISO 9001:2015 Klausul 8.5.1

Requirement ISO 9001:2015 Klausul 8.5.1	
Klausul	Requirement
8.5.1	Organisasi harus melaksanakan produksi dan penyediaan jasa dalam keadaan terkendali. Kondisi terkendali harus mencakup, sebagaimana berlaku: a) ketersediaan informasi terdokumentasi yang mendefinisikan: 1) karakteristik produk yang akan dihasilkan, jasa yang akan diberikan, atau kegiatan yang akan dilakukan; 2) hasil yang akan dicapai; b) ketersediaan dan penggunaan sumber daya pemantauan dan pengukuran yang sesuai; c) pelaksanaan kegiatan pemantauan dan pengukuran pada tahap yang sesuai untuk memverifikasi bahwa kriteria untuk pengendalian proses atau hasil, dan kriteria penerimaan produk dan jasa, telah dipenuhi; d) penggunaan infrastruktur yang cocok dan lingkungan untuk pengoperasian proses;

e)	penunjukan orang yang kompeten, termasuk kualifikasi yang dibutuhkan;
f)	validasi, dan validasi ulang secara periodik, dari kemampuan untuk mencapai hasil yang direncanakan dari proses produksi dan penyediaan jasa, di mana keluaran yang dihasilkan tidak dapat pemantauan atau pengukuran;
g)	pelaksanaan tindakan diverifikasi untuk oleh mencegah kesalahan manusia; pelaksanaan pelepasan, pengiriman dan kegiatan pasca pengiriman.

D. Critical to Quality (CTQ)

Menurut Saputra dan Mahbubah (2021) Critical to Quality adalah atribut utama dari kebutuhan pelanggan yang dapat didefinisikan sebagai elemen dari proses atau kegiatan yang dapat berpengaruh langsung terhadap pencapaian kualitas yang diinginkan. Critical to Quality (CTQ) adalah atribut-atribut yang memiliki peran krusial karena berhubungan langsung dengan kebutuhan serta tingkat kepuasan pelanggan. CTQ mencakup elemen-elemen dalam produk, proses, atau praktik kerja yang secara langsung memengaruhi persepsi dan kepuasan pelanggan terhadap kualitas yang diterima (Gasperz, 2018).

E. Proses Steam

Proses *steam* atau penyetrikaan pada pakaian jadi umumnya merupakan bagian dari tahap finishing dalam alur produksi industri konveksi atau garmen. Tahap ini berfokus pada penyempurnaan detail akhir agar pakaian tampak lebih rapi dan menarik sebelum dikemas dan dipasarkan. Dalam dunia konveksi, Proses steam atau penggunaan uap panas memiliki peran penting untuk memastikan hasil akhir pakaian terlihat halus dan berkualitas. (Kinan Jaya, 2025)

F. Waktu Siklus

Waktu Siklus adalah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses dari awal hingga akhir. Waktu siklus tidak hanya mencakup waktu yang digunakan untuk melakukan pekerjaan, tetapi juga waktu yang dihabiskan untuk memindahkan dokumen, menunggu, menyimpan, meninjau, dan melakukan pekerjaan ulang (Page, 2010).

G. Business Process Improvement (BPI)

Menurut Harrington (1991), Business Process Improvement (BPI) merupakan metodologi sistematis yang dikembangkan untuk membantu organisasi membuat kemajuan signifikan dalam operasi proses bisnis. Adapun tujuan utama dari *Business Process Improvement* (BPI), diantaranya (Harrington, 1991):

- Membuat proses menjadi efektif - menghasilkan hasil yang diinginkan
- Membuat proses menjadi efisien - meminimalkan sumber daya yang digunakan.
- Membuat proses menjadi adaptif - mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pelanggan dan bisnis.

H. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas merupakan bagian dari Business Process Improvement (BPI) untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan proses bisnis. Aktivitas yang terdapat dalam proses bisnis dapat diklasifikasi menjadi tiga jenis (Harrington, 1991), yaitu *Real Value-Added* (RVA), *Business Value-Added* (BVA), dan *Non Value-Added* (NVA).

I. Instruksi Kerja (IK)

Instruksi kerja (IK) adalah sekumpulan langkah yang dilakukan seseorang guna menyelesaikan pekerjaan secara aman dan lengkap. Menurut Universitas Al Azhar Indonesia (2019), komponen dari instruksi kerja (IK) adalah sebagai berikut:

- Ruang Lingkup
Menjelaskan ruang lingkup pekerjaan yang harus dilakukan.
- Referensi
Menunjukkan nomor standard operating procedure (SOP) yang menjadi induk dari IK ini. Kosongkan bila IK ini tidak menginduk pada SOP apapun.
- Definisi
Menjelaskan istilah khusus, terminologi atau singkatan dalam SOP yang perlu dipahami untuk persamaan persepsi.
- Pelaksana
Menunjukkan pihak yang melaksanakan kegiatan tersebut.
- Dokumen yang Dibutuhkan
Menjelaskan dokumen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.
- Instruksi Kerja
Menjabarkan langkah-langkah instruksional dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Business Process Improvement* (BPI) dalam merancang instruksi kerja pada proses *steam*. Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap pengumpulan dan pengolahan data. Pada pengumpulan data, dibagi menjadi dua yaitu, data primer yang mencakup proses *steam* cardigan eksisting, sumber daya, manusia, fasilitas, teknologi, dan material serta waktu proses *steam* eksisting. Kemudian data sekunder yang mencakup profil perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi, data produksi dan *defect* cardigan, dokumen ISO 9001:2015, dan dokumen panduan mesin *steam*. Selanjutnya adalah pengolahan data, dimana dilakukan analisis terhadap proses produksi cardigan, proses *steam* eksisting, dokumen pendukung proses *steam*. Lalu, mendefinisikan batas awal perbaikan dan menetapkan ukuran keberhasilan serta melakukan analisis gap antara kondisi eksisting dan *requirement* ISO 9001:2015 klausul 8.5.1. Pada tahap pengumpulan dan pengolahan data termasuk pada fase pertama dan kedua *Business Process Improvement* yaitu *organizing for improvement* dan *understanding the process*.

Tahap kedua yaitu tahap perancangan yaitu melakukan penyederhanaan proses *steam*, melakukan pengukuran efisiensi waktu siklus proses *steam*, yang kemudian dilakukan perancangan usulan instruksi kerja pada proses *steam*.

Tahap ketiga merupakan tahap analisis yang mencakup kegiatan verifikasi dan validasi terhadap rancangan instruksi kerja pada proses *steam*. Selanjutnya, tahap akhir adalah penyusunan kesimpulan dan saran, yang memuat ringkasan hasil penelitian serta rekomendasi yang ditujukan bagi Konveksi ABC maupun untuk penelitian di masa mendatang.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Perancangan

1. Analisis Aktivitas Proses *Steam*

Pada tahap ini dilakukan analisis aktivitas proses *steam* eksisting dengan melakukan klasifikasi setiap aktivitas yang ada di proses *steam* ke dalam 3 kategori.

Tabel 3

Analisis Aktivitas Proses *Steam*

No	Aktivitas	Add ing Value	Waktu (Menit)
Tahap Persiapan <i>Steam</i>			
1	Melakukan pengecekan mesin <i>steam</i>	BVA	2.08
2	Memasukkan air ke dalam tabung	BVA	0.38
3	Menyalakan mesin <i>steam</i>	BVA	0.42
4	Mengatur suhu mesin <i>steam</i>	BVA	0.27
5	Menunggu mesin <i>steam</i> panas	NVA	90.00
Tahap <i>Steam</i>			
6	Memastikan cardigan sudah melewati proses <i>linking</i> dan dibersihkan dari sisa benang atau noda.	BVA	0.22
7	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian lengan kiri	BVA	0.04
8	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)	BVA	0.04
9	Proses <i>steam</i> berlangsung dimulai dari bagian lengan kiri	RVA	0.05
10	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian lengan kiri	BVA	0.03
11	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian lengan kanan	BVA	0.03
12	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)	BVA	0.04
13	Proses <i>steam</i> cardigan bagian lengan kanan	RVA	0.08
14	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian lengan kanan	BVA	0.04
15	Menumpuk cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan	NVA	0.02
16	Mengambil cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan	NVA	0.07
17	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian badan	BVA	0.08
18	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)	BVA	0.04

19	Proses <i>steam</i> cardigan bagian badan	RVA	0.07
20	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian badan	BVA	0.05
21	Menumpuk cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian badan	NVA	0.02
Tahap <i>Finishing</i>			
22	Memeriksa secara visual hasil <i>steam</i> apakah terdapat <i>defect</i>	BVA	10.32
23	Memisahkan cardigan yang terdapat <i>defect</i> untuk dilakukan <i>rework</i> , apabila tidak ada <i>defect</i> maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya.	BVA	5.47
24	Menumpuk cardigan yang siap dikirim ke proses pemasangan aksesoris	NVA	2.10

2. Pengukuran Efisiensi Waktu Siklus Proses *Steam* Eksisting

Pada tahap ini, dilakukan pengukuran efisiensi waktu siklus pada proses *steam* eksisting. Pengukuran waktu siklus hanya menggunakan tahap *steam*.

Tabel 4

Pengukuran Efisiensi Waktu Siklus Proses *Steam* Eksisting

No	Aktivitas	RVA	BVA	NVA
1	Memastikan cardigan sudah melewati proses <i>linking</i> dan dibersihkan dari sisa benang atau noda.		0.22	
2	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian lengan kiri		0.04	
3	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)		0.04	
4	Proses <i>steam</i> berlangsung dimulai dari bagian lengan kiri	0.05		
5	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian lengan kiri		0.03	
6	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian lengan kanan		0.03	
7	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)		0.04	
8	Proses <i>steam</i> cardigan bagian lengan kanan	0.08		
9	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian lengan kanan		0.04	
10	Menumpuk cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan			0.02
11	Mengambil cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan			0.07
12	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian badan		0.08	

13	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)		0.04	
14	Proses <i>steam</i> cardigan bagian badan	0.07		
15	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian badan		0.05	
16	Menumpuk cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian badan			0.02
Total Waktu Siklus		0.20	1.01	0.11
Total Waktu Keseluruhan		1.32		
Efisiensi Waktu Siklus		21,74%		

3. Penyederhanaan (*Streamlining*)

Pada tahap ini berisikan penjelasan perubahan dari aktivitas proses *steam* yang telah dilakukan penyederhanaan. Terdapat 8 aktivitas yang dilakukan penyederhanaan dengan bantuan *tools streamling* berupa *upgrading*, *simplification*, dan *bureaucracy elimination*.

Tabel 4
Streamlining

No	Aktivitas	Penjelasan Perubahan	<i>Tools Streamlining</i>
1	Melakukan pengecekan mesin <i>steam</i>	Dalam mengatasi ketergantungan pada ingatan masing-masing operator, dilakukan peningkatan aktivitas dengan penambahan poster panduan <i>steam</i> yang akan di pasang di area kerja serta <i>form checklist</i> persiapan proses <i>steam</i> .	<i>Upgrading</i>
2	Memasukkan air ke dalam tabung	Dalam mengatasi ketergantungan pada ingatan masing-masing operator, dilakukan peningkatan aktivitas <i>form checklist</i> persiapan proses <i>steam</i> . <i>Form checklist</i> memuat seluruh item yang harus diperiksa oleh operator sebelum memulai proses <i>steam</i> .	<i>Upgrading</i>
3	Menyalakan mesin <i>steam</i>	Dalam mengatasi ketergantungan pada ingatan masing-masing operator, dilakukan peningkatan aktivitas dengan penambahan <i>form checklist</i> persiapan proses <i>steam</i> .	<i>Upgrading</i>
4	Mengatur suhu mesin <i>steam</i>	Dalam mengatasi ketergantungan pada ingatan masing-masing operator, dilakukan peningkatan aktivitas dengan penambahan <i>form checklist</i> persiapan proses	<i>Upgrading</i>

		<i>steam</i> . <i>Form checklist</i> memuat seluruh item yang harus diperiksa oleh operator sebelum memulai proses <i>steam</i> .	
5	Menumpuk cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan	Melakukan eliminasi aktivitas menumpuk dengan mengintegrasikan proses <i>steam</i> bagian lengan dan badan. Proses <i>steam</i> bagian lengan setelah selesai harus dilanjutkan segera ke proses <i>steam</i> bagian badan untuk setiap cardigan, tanpa adanya jeda penumpukan.	<i>Bureaucracy elimination</i>
6	Mengambil cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan	Melakukan eliminasi aktivitas mengambil cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan. Cardigan dilanjutkan segera ke proses <i>steam</i> bagian badan untuk setiap cardigan.	<i>Bureaucracy elimination</i>
7	Menumpuk cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian badan	Dalam mengatasi terjadinya <i>defect</i> yang tidak terdeteksi pada hasil <i>steam</i> , dilakukan peningkatan aktivitas dengan penambahan <i>form checklist</i> cardigan hasil <i>steam</i> .	<i>Upgrading</i>
8	Memeriksa secara visual hasil <i>steam</i> apakah terdapat <i>defect</i>	Diusulkan agar aktivitas pemeriksaan dan pemisahan cardigan digabungkan menjadi satu aktivitas yang terintegrasi. Usulan ini didukung dengan penambahan <i>form checklist</i> cardigan hasil <i>steam</i> .	<i>Upgrading</i>

B. Hasil Rancangan

1. Efisiensi Waktu Siklus Proses *Steam* Usulan

Tabel 5
Efisiensi Waktu Siklus Proses *Steam* Usulan

No	Aktivitas	RVA	BVA	NVA
1	Memastikan cardigan sudah melewati proses <i>linking</i> dan dibersihkan dari sisa benang atau noda.		0.23	
2	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian lengan kiri		0.04	
3	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)		0.03	

4	Proses <i>steam</i> berlangsung dimulai dari bagian lengan kiri	0.07		
5	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian lengan kiri		0.03	
6	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian lengan kanan		0.04	
7	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)		0.03	
8	Proses <i>steam</i> cardigan bagian lengan kanan	0.06		
9	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian lengan kanan		0.04	
10	Memasukkan rangka ke dalam cardigan bagian badan		0.09	
11	Memastikan cardigan yang akan di <i>steam</i> sesuai (simetris dan tidak terlipat)		0.04	
12	Proses <i>steam</i> cardigan bagian badan	0.11		
13	Mengeluarkan rangka dari cardigan bagian badan		0.05	
14	Menumpuk cardigan yang sudah melalui proses <i>steam</i> bagian lengan dan badan			0.03
Total Waktu Siklus		0.24	1.02	0.03
Total Waktu Keseluruhan		1.29		
Efisiensi Waktu Siklus		26,97%		

Berdasarkan perhitungan efisiensi waktu siklus usulan, didapatkan total waktu keseluruhan dari proses steam adalah 1,29 menit. Selanjutnya dilakukan perhitungan efisiensi waktu siklus usulan mendapatkan hasil sebesar 26,97%.

2. Hasil Rancangan Instruksi Kerja Proses *Steam*

Instruksi kerja proses *steam* dirancang sebagai panduan bagi Konveksi ABC untuk memastikan proses *steam* berjalan dengan baik dan lancar serta dapat meminimasi *defect* produk cardigan. Tujuan dari penyusunan instruksi kerja ini adalah untuk meminimasi kemungkinan terjadinya *defect* pada produk cardigan serta meningkatkan konsistensi hasil *steam*. Instruksi kerja ini mencakup tahapan aktivitas-aktivitas yaitu pada tahap persiapan *steam*, tahap proses *steam*, dan tahap *finishing*. Dengan adanya instruksi kerja, seluruh aktivitas proses *steam* dapat dilakukan lebih efektif, efisien, dan konsisten.

3. Hasil Rancangan Poster Panduan Steam

Perancangan poster panduan steam cardigan bertujuan untuk memberikan informasi yang mudah dipahami, khususnya sebagai panduan cepat saat melakukan proses steam oleh operator. Perancangan poster dilakukan sebagai upaya dalam mendukung proses steam agar berjalan dengan baik. Poster yang dirancang menampilkan poin-poin penting dalam melakukan proses steam. Adapun informasi yang ditampilkan yaitu hal apa saja yang perlu diperhatikan sebelum proses steam, saat proses steam dan juga setelah proses steam. Selain itu, poster menampilkan spesifikasi

ukuran cardigan yaitu 55 cm x 110 cm x 55 dengan toleransi 1 - 2 cm serta dilengkapi ilustrasi cardigan yang tidak *defect* sebagai acuan visual.

4. Hasil Rancangan *Form Checklist* Persiapan Proses *Steam* dan *Form Checklist* Cardigan Hasil *Steam*.

Perancangan *form checklist* persiapan proses *steam* dan *form checklist* cardigan hasil *steam* bertujuan untuk mendukung perancangan instruksi kerja proses *steam* yang dapat meminimalkan terjadinya *defect* cardigan. Rancangan *form checklist* persiapan proses *steam* disajikan dalam bentuk tabel yang berisikan hal yang perlu diperiksa saat persiapan proses *steam*. Sedangkan rancangan *form checklist* cardigan hasil *steam* disajikan dalam bentuk tabel yang berisikan indikator yang perlu diperiksa ketika cardigan sudah melewati proses *steam* agar memudahkan operator memeriksa apakah cardigan terdapat *defect*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terhadap permasalahan pada proses *steam* cardigan di Konveksi ABC, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini telah menghasilkan rancangan instruksi kerja pada proses *steam* dan dokumen tambahan berupa *form checklist* persiapan proses *steam*, *form checklist* cardigan hasil *steam* serta poster panduan *steam* yang memberikan panduan yang jelas dan terstruktur bagi operator, sehingga variasi kerja antar operator yang sebelumnya dilakukan berdasarkan ingatan masing-masing. Dengan adanya instruksi kerja dan dokumen tambahan, proses *steam* menjadi lebih konsisten serta berpotensi mengurangi jumlah produk *defect* akibat kesalahan operator atau belum adanya prosedur kerja.
2. Berdasarkan hasil pengukuran, efisiensi waktu siklus proses *steam* mengalami peningkatan efisiensi dari sebelumnya, yang awalnya sebesar 21,74% meningkat menjadi 26,79% setelah adanya hasil rancangan. Hal ini menunjukkan bahwa proses menjadi lebih terkontrol dan minim dari aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah (NVA).

REFERENSI

- [1] M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling, and H. A. Reijers, *Fundamental Manajemen Proses Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2021.
- [2] D. F. Fajar Nur'aini, *Panduan Lengkap Menyusun SOP & KPI*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2019.
- [3] V. Gaspersz, *Pedoman Implementasi Program SIX SIGMA Terintegrasi Dengan ISO 9001 : 2000, MBNQA, dan HACCP*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2018.
- [4] H. J. Harrington, *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York: McGraw-Hill, 1991.
- [5] ISO, *ISO 9001:2015 Quality Management Systems – Requirements*. Geneva: International Organization for Standardization, Sep. 2015. [Online]. Available: <https://www.iso.org>

- [6] K. Khamaludin, I. Respatiningsih, and B. Kustiawan, *Manajemen Mutu*. Jakarta: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- [7] L. Maqnin and J. Susyanti, "Peningkatan Kualitas Layanan Melalui Business Process Management (BPM) dan Business Process Improvement (BPI) di Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2024.
- [8] V. N. E. Retnaningtyas, F. Valentino, and R. Wahyudi, "Usulan Perbaikan dan Standarisasi Sistem Kerja pada Proses Produksi Baja Ringan Jenis Reng di PT. Pratama Mandiri Paksi," *J. SENOPATI*, vol. 5, no. 2, pp. 76–85, 2024.
- [9] S. Page, *Business Process Improvement*. New York: AMACOM, 2010.
- [10] Universitas Al Azhar Indonesia, Badan Penjaminan Mutu, *Pedoman Pembuatan Instruksi Kerja (IK)*, Versi 1.0. Jakarta: Universitas Al Azhar Indonesia, 2019.

