

Perbaikan Alur Proses *Cutting* Produksi *Sling Bag* Menggunakan Metode *Business Process Improvement*

1st Dwi Oktavioni Putri
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

vioniputri@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Wiyono Sutari
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

wiyono@telkomuniversity.ac.id

3rd Yunita Nugrahaini
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

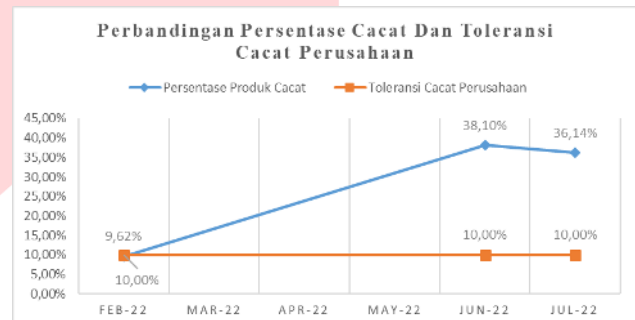
yunitanugrahaini@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Perbaikan alur proses dan perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) pada proses *cutting* material kain yang dibahas pada penelitian ini memiliki permasalahan yang terjadi yaitu terdapat ketidaksesuaian ukuran material kain yang dihasilkan pada proses *cutting* sehingga membuat produk *Sling Bag* cacat. Hal tersebut terjadi dari beberapa faktor, yaitu faktor metode, manusia, dan lingkungan. Pada perbaikan alur proses dan perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) dilakukan menggunakan metode *Business Process Improvement* (BPI). pada penelitian ini metode BPI dapat membantu menyederhanakan proses *cutting* material kain agar lebih efisien, efektif, dan adaptif sesuai dengan pedoman poin pemeriksaan sebesar 10,67%. Hal tersebut menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai maka semakin cepat dalam mencapai target perusahaan dengan perbaikan aktivitas inspeksi untuk meminimasi kesalahan ukuran material kain pada proses *cutting* material.

Kata kunci— Alur Proses, *Business Process Improvement*, 5 Why's, Quality Control, SOP.

I. PENDAHULUAN

PT Niaga Karya Kreatif merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri *fashion* dengan nama brand yaitu Visval. PT Niaga Karya Kreatif merupakan perusahaan yang berfokus dalam produksi Tas dengan produksi tertinggi pada tas kategori *Sling Bag*. Perusahaan memiliki permasalahan dalam meminimasi adanya jumlah produk cacat yang tinggi dalam memenuhi target produksi. Hal yang mungkin bisa memperbaiki terjadinya produk cacat yaitu menganalisis proses produksi apa yang belum optimal dan terdapat kesalahan. Dalam melakukan produksi, perusahaan memiliki beberapa persyaratan produk yang harus dipenuhi, dimana jika persyaratan tersebut tidak terpenuhi maka akan dikategorikan kedalam produk cacat.



GAMBAR 1.
Grafik Perbandingan Persentase Cacat dan Toleransi Cacat

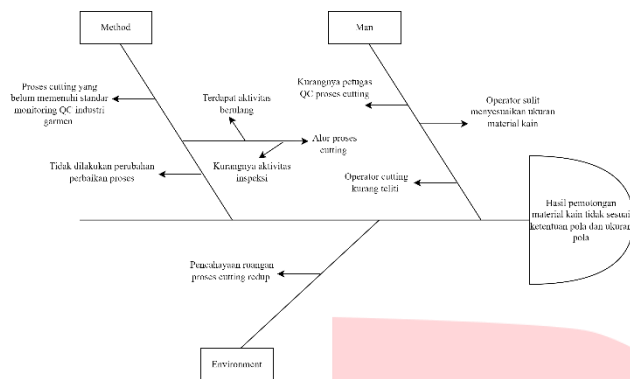
Gambar I menunjukkan informasi pada bulan Februari, Juni dan Juli tahun 2022 mengenai perbandingan persentase produk cacat dengan toleransi cacat yang diberikan perusahaan dengan *Gap* sebesar 28,1% pada bulan Juni dan 26,14% pada bulan Juli. Sehingga, pada penelitian ini yang menjadi fokus utama pada perbaikan untuk meminimasi terjadinya produk cacat. Hal yang mungkin bisa memperbaiki terjadinya produk cacat yaitu menganalisis proses produksi apa yang belum optimal dan terdapat kesalahan. Dalam memproduksi *Sling Bag*, perusahaan memiliki beberapa tahapan alur proses yaitu, persiapan bahan baku material, *drawing*, *cutting*, *sewing*, *webbing*, dan *finishing*.

Pada produksi *Sling Bag* PT Niaga Karya Kreatif memiliki beberapa jenis cacat produksi yang terjadi, berikut merupakan jenis cacat dalam produk *Sling Bag* yang sudah dikelompokkan setiap prosesnya.

TABEL 1.
Persentase Kemunculan Cacat

Proses	Jenis Cacat yang Terjadi	Jumlah Cacat	Total Cacat	Persentase Cacat / Proses
Persiapan Material	Noda	101	101	6%
	Jahitan Lepas	127	426	24%
Cutting & Sewing	Jahitan Lompat	299	1018	58%
	Jahitan Berkerut	319		
	Ukuran Material kain tidak sesuai	513		
	Furing Terkoyak	186		
Labeling	Label Miring	122	122	7%
Webbing	Panjang Tali Webbing Tidak Sesuai	81	81	5%

Berdasarkan Tabel 1 terdapat permasalahan pada proses *cutting*, dimana dibutuhkan identifikasi akar permasalahan yang terjadi dengan menggunakan *fishbone* diagram sebagai berikut:



GAMBAR 2.
Diagram *Fishbone*

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa faktor yang menyebabkan terjadinya produk cacat bernilai tinggi pada proses *cutting* material kain produksi *Sling Bag* dari aspek metode, manusia, dan lingkungan. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Perbaikan Alur Proses *Cutting* Produksi *Sling Bag* Menggunakan Metode *Business Process Improvement*”

II. KAJIAN TEORI

A. Proses

Proses merupakan setiap aktivitas atau sekelompok aktivitas yang memiliki *input* memberi nilai tambah dan menghasilkan *output* [6]

B. Proses *Cutting* Material Kain

Proses *cutting* material kain merupakan proses pemotongan kain dengan cara mengikuti desain pola produk yang terdapat pada kertas marka atau kertas bantu lainnya [8]

C. 5 *Why's*

5 *Why's* adalah pendekatan untuk menemukan akar masalah. 5 *Why's* analisis dilakukan dengan cara melakukan pertanyaan “mengapa” sebanyak 5 kali [10]

D. Uji Keceragaman Data

Uji keseragaman data adalah proses analisis keseragaman data ini dilakukan dengan menggunakan kontrol [2]
Dengan formulasi sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{x} \quad (II - 1)$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata

xi = Banyak sampel

$\sum xi$ = Jumlah nilai sampel

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum (xi - \bar{x})^2}}{N-1} \quad (II - 2)$$

Keterangan:

σ = Standar deviasi

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata

xi = Banyak sampel

N = Jumlah pengamatan

$$BKA = \bar{x} + k \sigma \quad (II - 3)$$

$$BKB = \bar{x} - k \sigma \quad (II - 4)$$

Keterangan:

BKA = Batas kendali atas

BKB = Batas kendali bawah

k = Tingkat kepercayaan

E. Uji Kecukupan Data

Terdapat faktor yang mempengaruhi uji kecukupan data [2]

a. Tingkat kepercayaan

b. Tingkat ketelitian

Dengan formulasi rumus:

$$N' = \left(\frac{\frac{k}{s} \sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2}}{\sum X} \right)^2 \quad (II - 5)$$

Keterangan:

k = Tingkat kepercayaan

Jika tingkat keyakinan 99%, maka $k = 2,58 \approx 3$

Jika tingkat keyakinan 95%, maka $k = 1,96 \approx 2$

Jika tingkat keyakinan 68%, maka $k \approx 1$

s = derajat ketelitian

N = jumlah data pengamatan

N' = jumlah data teoritis

F. Proses Bisnis

Proses bisnis adalah adalah semua proses layanan dan proses yang mendukung proses produksi [6]

G. Business Process Improvement

BPI adalah metodologi sistematis yang dikembangkan untuk membantu organisasi membuat kemajuan yang signifikan dalam cara proses bisnis yang beroperasi. BPI membantu proses menjadi efektif, sehingga menghasilkan hasil yang diinginkan [6]

H. Roadmap Business Process Improvement

Dalam perbaikan proses bisnis terdapat sepuluh langkah [9]

1. Develop the Process Inventory

2. Establish the Foundation

3. Draw the Process Map

4. Estimate Time and Cost

5. Verify the Process Map

6. Apply Improvement Techniques

7. Create Internal Controls, Tools, and Metrics

8. Test and Rework

9. Implement the Change

10. Drive Continuous Improvement

I. Teknik Perbaikan Proses

Teknik perbaikan dilakukan dengan enam teknik yaitu [6]

• *Eliminating bureaucracy* : mengilangkan aktivitas administrasi

• *Evaluating value-added activities* : melakukan evaluasi *values* setiap aktivitas dengan klasifikasi RVA (*Real Value*)

Added), BVA(Business Value Added), dan NVA (Non Value Added)

- Eliminating duplication and redundancy* : menghilangkan aktivitas yang memiliki tujuan sama
- Simplification* : mengurangi kompleksitas suatu proses
- Reducing cycle time* : membuat cara untuk mengurangi penyimpanan dan waktu siklus
- Applying automation tools* : penerapan mesin otomatis untuk melakukan pekerjaan

J. Waktu Siklus

Waktu siklus merupakan ukuran waktu keseluruhan yang diperlukan dalam [9]

K. Check Sheet

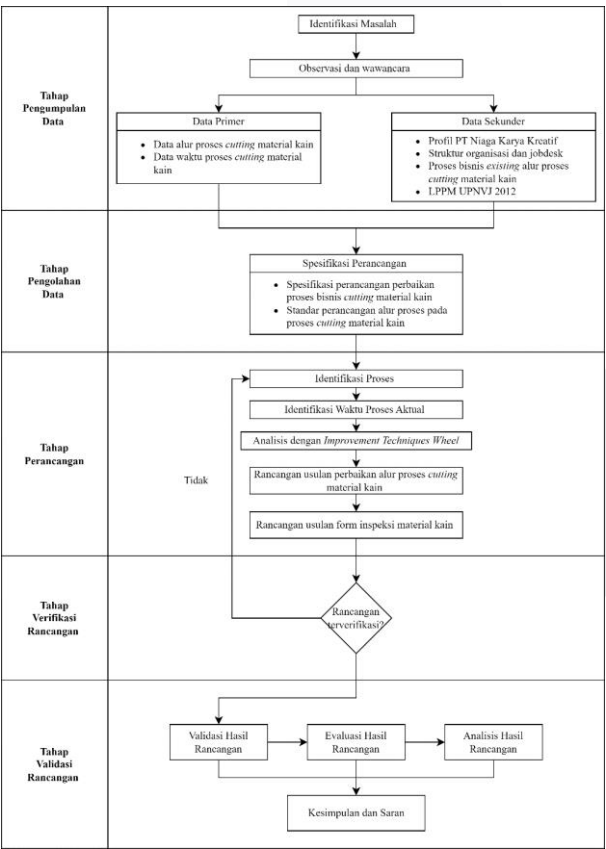
Check Sheet meruakan salah satu dari *seven tools* digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi [7]

L. SOP

SOP merupakan suatu perangkat lunak pengatur, yang mengatur tahapan suatu proses kerja [3]

III. METODE

Penelitian ini berfokus untuk menghasilkan perbaikan alur proses cutting dan perancangan SOP pada proses cutting. Berikut Gambar 4 menunjukkan sistematika perancangan perbaikan yang dilakukan dalam penelitian ini.

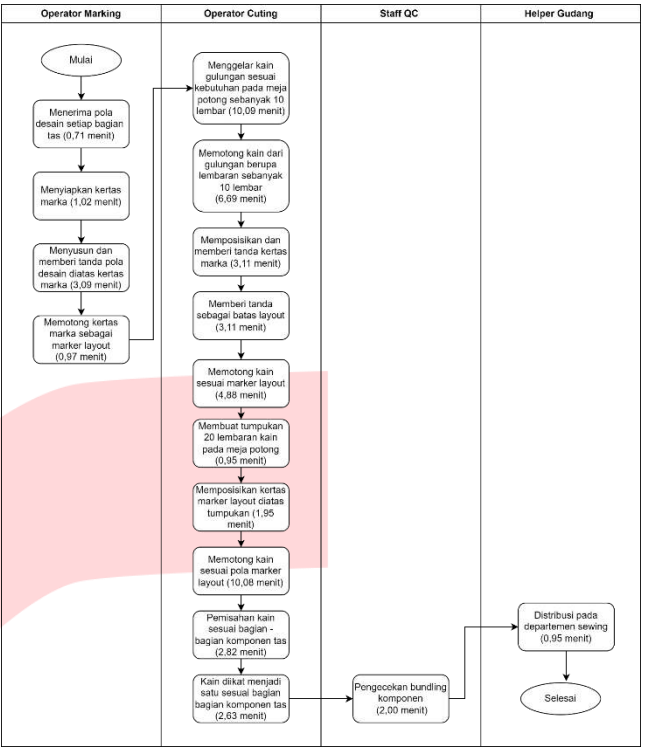


GAMBAR 3.
Sistematika Perancangan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

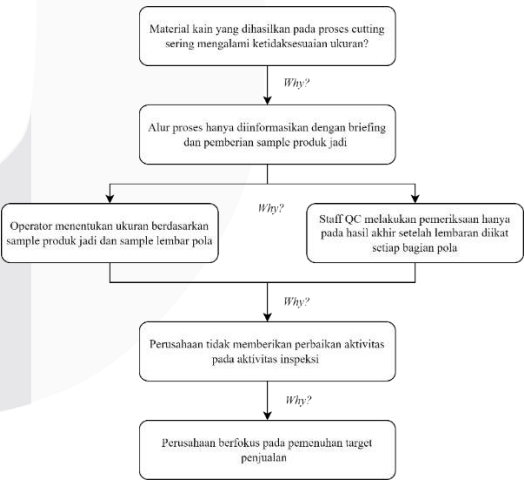
A. Identifikasi Proses Cutting Material Kain Sling Bag

Berikut ini merupakan pemetaan proses cutting material kain existing pada Gambar 4.



GAMBAR 4.
Pemetaan Proses Cutting Existing

Selanjutnya melakukan analisis menggunakan 5 *Why's* untuk mencari akar permasalahan. Berikut analisis metode 5 *Why's* pada proses cutting material kain yang menghasilkan material kain tidak sesuai ukuran.



GAMBAR 5.
Analisis 5 Why's

B. Identifikasi Waktu Proses Cutting Material Kain

Dalam metode BPI, tahap identifikasi waktu proses merupakan langkah *estimate time and cost*. Dari hasil pengambilan data sampel yang dilakukan didapatkan hasil waktu rata-rata proses cutting material kain pada Tabel 2.

TABEL 2.
Waktu Proses Cutting Existing

No	Aktivitas	Pelaku	Rata-Rata Waktu Aktivitas (Menit)		
			RVA	BVA	NVA
1	Menerima pola desain setiap bagian – bagian tas	Operator Marking		0,7	
2	Menyiapkan kertas marka	Operator Marking		1,0	
3	Menyusun dan memberi tanda pola desain diatas kertas marka	Operator Marking	3,1		
4	Memotong kertas marka sebagai marker layout	Operator Marking	1,0		
5	Menggelar kain gulungan sesuai kebutuhan pada meja potong sebanyak 10 lembar	Operator Cutting			10,1
6	Memotong kain dari gulungan berupa lembaran sebanyak 10 lembar	Operator Cutting	6,7		
7	Memposisikan dan memberi tanda kertas marka	Operator Cutting	3,1		
8	Memberi tanda sebagai batas layout	Operator Cutting			3,1
9	Memotong kain berupa lembaran sesuai ukuran marker layout	Operator Cutting	4,9		
10	Membuat tumpukan 20 lembaran kain pada meja potong	Operator Cutting	1,0		
11	Memposisikan n kertas marker layout diatas tumpukan	Operator Cutting	1,9		
12	Memotong kain sesuai pola marker layout	Operator Cutting	10,1		
13	Pemisahan kain sesuai bagian - bagian komponen tas	Operator Cutting	2,8		

14	Kain diikat menjadi satu sesuai bagian bagian komponen tas	Operator Cutting	2,6		
15	Pengecekan bundling komponen	Petugas QC Cutting		2,0	
16	Distribusi pada departemen sewing	Helper Gudang	1,0		
Total Waktu Siklus			38,2	3,7	13,4
Efisiensi			$= 38,2 / (38,2 + 3,7 + 13,4) \times 100\%$ $= 69,07\%$		

C. Analisis Proses Cutting dengan *Improvement Techniques Wheel*

Tahap analisis ini merupakan langkah ke-6 dalam metode BPI, dengan tujuan untuk membuat proses bisnis menjadi lebih efisien dan efektif dengan menyarankan pemangkasan pemborosan. Pada tahap ini akan dilakukan inisialisasi untuk mendapatkan perubahan terhadap proses bisnis sehingga proses bisnis menjadi lebih sederhana dan memiliki tujuan yang sama.

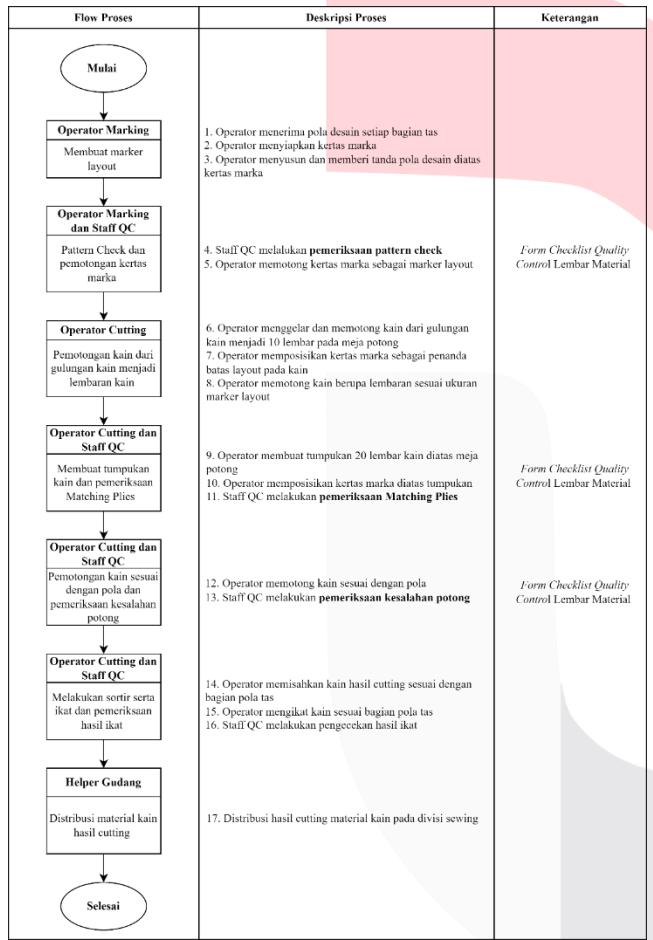
TABEL 3.
Penjelasan Perubahan Aktivitas

No	Aktivitas	Pelaku Jabatan	Keterangan perubahan
1	Menggelar kain gulungan sesuai kebutuhan pada meja potong sebanyak 10 lembar	Operator Cutting	Eliminasi aktivitas dan dilakukan penyederhanaan aktivitas dengan aktivitas memotong kain
2	Memotong kain dari gulungan berupa lembaran sebanyak 10 lembar	Operator Cutting	<i>Simpliry the process</i> , penyederhanaan aktivitas dengan aktivitas menggelar kain dari gulungan
3	Memposisikan dan memberi tanda kertas marka	Operator Cutting	<i>Simpliry the process</i> , penyederhanaan aktivitas pada pemberian tanda pada kain
4	Memberi tanda sebagai batas layout	Operator Cutting	Eliminasi aktivitas pengulangan
5	Memotong kertas marka sebagai marker layout	Operator Cutting	<i>Upgrading</i> atau <i>Applying automation tools</i> , aktivitas inspeksi “Pattern check”
6	Memposisikan marker layout diatas tumpukan	Operator Cutting	<i>Upgrading</i> atau <i>Applying automation tools</i> , aktivitas inspeksi “Matching Plies”
7	Pemisahan kain sesuai bagian - bagian komponen tas	Operator Cutting	<i>Upgrading</i> atau <i>Applying automation tools</i> , aktivitas inspeksi “Kesalahan potong”

D. Perancangan Usulan SOP Proses Cutting Material Kain

Perancangan proses cutting material kain dibuat dengan berlandasan alur proses cutting material kain existing, aktivitas pemeriksaan proses cutting berdasarkan LPPM UPNVJ 2012 mengenai Monitoring, Pengendalian, dan Penjaminan Mutu Produk Industri Garmen.

Input yang digunakan dalam perancangan usulan SOP adalah alur kerja proses cutting material kain existing dan pedoman aktivitas pemeriksaaan proses cutting LPPM UPNVJ 2012 mengenai Monitoring, Pengendalian, dan Penjaminan Mutu Produk Industri Garmen. Kemudian untuk *output* yang diharapkan adalah SOP proses cutting material kain yang dapat dijadikan pedoman kerja serta acuan operator dan staff QC dalam menghasilkan material kain yang sesuai dengan spesifikasi ukuran. Didapatkan usulan perbaikan alur proses cutting seperti Gambar 6.



GAMBAR 6.
Usulan Alur Proses Cutting Material Kain

E. Perancangan *Check sheet Quality Control* Material Kain
Perancangan Check sheet dilakukan guna sebagai alat bantu dalam proses pemeriksaan hasil akhir material kain yang dihasilkan pada proses cutting material kain. Check sheet yang dibuat berupa lembar inspeksi atau form checklist untuk memeriksa kualitas mutu berdasarkan pedoman LPPM UPNVJ 2012 mengenai Monitoring, Pengendalian, dan Penjaminan Mutu Produk Industri Garmen. Berikut karakteristik indikator dan standar pada inspeksi dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL 4. Indikator Pemeriksaan Ukuran Material Kain		
No	Indikator	Standar
Pattern Check		
1	Kelengkapan komponen pola tas	4 komponen pola tas
2	Notches	- Ukuran panjang kertas marka 52.5 cm + 0.5 cm toleransi - Ukuran lebar kertas marka 38.8 cm + 0.5 cm toleransi - Jarak antar pola 1 cm - Jarak antar kertas marka / pinggiran 0.5 cm
Matching Plies		
1	Jumlah tumpukan kain	Terdapat 20 tumpukan kain
2	Kesesuaian posisi	Periksa lembar kain bagian atas sampai lembar kain bagian bawah dengan posisi kertas marka
Kesalahan Potong		
1	Kesalahan Potong	Periksa apakah terdapat kesalahan potong pada setiap garis komponen pola pada kain (toleransi 0.1 cm)

F. Analisis Hasil Rancangan
Analisis akan dilakukan dengan membandingkan alur proses existing dan alur proses usulan serta waktu proses existing dan waktu proses usulan.

Tabel 5. Analisis Perbandingan Alur Proses Existing dan Usulan		
No	Alur Proses Existing	Alur Proses Usulan
1	Pada alur proses existing terdapat 16 aktivitas, dengan 11 aktivitas RVA, 3 aktivitas BVA, dan 2 aktivitas NVA	Pada alur proses usulan terdapat 17 aktivitas, dengan 11 aktivitas RVA dan 6 aktivitas BVA
2	Pada alur proses existing terdapat aktivitas dengan tujuan yang sama yaitu aktivitas menggelar kain gulungan dilakukan dua kali dengan aktivitas memotong dan menggelar gulungan. Dua aktivitas tersebut memiliki tujuan yang sama membuat lembaran kain dari gulungan.	Pada alur proses usulan terdapat penyederhanaan aktivitas menjadi menggelar dan memotong kain dari gulungan diatas meja potong yang disertai mesin potong gelaran kain
3	Pada alur proses existing terdapat aktivitas dengan tujuan sama yaitu aktivitas Memposisikan dan	Pada alur proses usulan terdapat penyederhanaan aktivitas menjadi Memposisikan serta

	memberi tanda kertas marka dan aktivitas Memberi tanda sebagai batas layout	memberi tanda batas layout
5	Pada alur proses existing terdapat aktivitas Memotong kertas marka sebagai marker layout tanpa disertai aktivitas inspeksi	Pada alur proses usulan terdapat penambahan aktivitas pemeriksaan berdasarkan “QC and QA Garment Industries” LPPM UPNVJ 2012 dengan poin pemeriksaan <i>Pattern Check</i>
6	Pada alur proses existing terdapat aktivitas Memposisikan marker layout diatas tumpukan tanpa disertai aktivitas inspeksi	Pada alur proses usulan terdapat penambahan aktivitas pemeriksaan berdasarkan “QC and QA Garment Industries” LPPM UPNVJ 2012 dengan poin pemeriksaan <i>Matching Plies</i>
7	Pada alur proses existing terdapat aktivitas Pemisahan kain sesuai bagian - bagian komponen tas tanpa disertai aktivitas inspeksi	Pada alur proses usulan terdapat penambahan aktivitas pemeriksaan berdasarkan “QC and QA Garment Industries” LPPM UPNVJ 2012 dengan poin pemeriksaan kesalahan potong material
Effectiveness : Pada alur proses cutting material kain usulan terdapat penyederhanaan aktivitas yang memiliki tujuan sama, kemudian penambahan aktivitas inspeksi berdasarkan LPPM UPNVJ 2012 mengenai Monitoring, Pengendalian, dan Penjaminan Mutu Produk Industri Garmen		
Efficiency : Pada alur proses existing terdapat penurunan total waktu proses cutting material kain sebesar 7,4 menit dan kenaikan persen efisiensi waktu sebesar 10,67%.		
Adaptability : Alur proses cutting material kain usulan dapat memudahkan staff QC dan operator dalam mengetahui dan memahami detail aktivitas yang dikerjakan dan informasi tata letak pola serta ukuran pola.		

G. Analisis Perbandingan Efisiensi Waktu Siklus

Berikut Tabel 6 merupakan tabel perbandingan waktu siklus existing dan waktu siklus usulan.

TABEL 6.
Perbandingan Waktu Siklus Existing dan Usulan

Keterangan	Existing			Usulan		
	RVA	BVA	NVA	RVA	BVA	NVA
Waktu Siklus (Menit)	38,2	3,7	13,4	38,2	9,7	0
Total Waktu Keseluruhan (Menit)	55,3			47,9		
Efisiensi Waktu Siklus	69,07 %			79,74 %		

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada proses cutting produksi sling bag didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, berdasarkan hasil analisis alur proses cutting material kain menggunakan metode *Business Process Improvement* dengan *Improvement Techniques Wheel*, aktivitas menggelar kain dari gulungan tidak memiliki nilai tambah bagi output atau tujuan karena aktivitas tersebut hanya melakukan penggelaran tanpa adanya pemotongan kain, serta aktivitas tersebut pengulangan dari aktivitas menggelar dan memotong kain dari gulungan. Sehingga dilakukan *elimination duplication* dan *simplification* untuk memangkas aktivitas berulang dan penyederhanaan aktivitas. Kemudian untuk aktivitas pemberian tanda pada batas layout tidak memiliki nilai tambah bagi output karena aktivitas berulang dari aktivitas memposisikan dan memberi tanda kertas marka. Sehingga dilakukan *elimination duplication* dan *simplification* untuk memangkas aktivitas dan penyederhanaan aktivitas. Sedangkan pada beberapa aktivitas terdapat penambahan aktivitas pendukung yaitu aktivitas pemeriksaan, karena menurut LPPM UPNVJ 2012 mengenai Monitoring, Pengendalian, dan Penjaminan Mutu Produk Industri Garmen, terdapat poin QC yang diperhatikan dalam proses cutting berlangsung. Sehingga didapatkan penambahan tiga aktivitas pemeriksaan yaitu, pattern check, matching plies, dan kesalahan potong. Maka total penyederhanaan aktivitas existing yang memiliki 11 aktivitas RVA, 3 aktivitas BVA, dan 2 aktivitas NVA dengan efisiensi waktu siklus 69,07% menjadi 11 aktivitas RVA dan 6 aktivitas BVA dengan total waktu siklus usulan 79,74%. Sehingga terdapat kenaikan efisiensi waktu siklus sebesar 10,67%. Hal tersebut memberikan nilai tambah bagi output dan penambahan aktivitas diharapkan meminimasi terjadinya salah ukuran dalam cutting material kain dan semakin tinggi efisiensi waktu proses maka akan semakin cepat dalam mencapai target produksi cutting material kain.

Kedua, usulan SOP ini berisikan informasi alur proses cutting material kain, susunan pola pada pembuatan marker layout dan ukuran pola beserta toleransi. Kemudian terdapat rancangan usulan form check sheet inspeksi digunakan untuk dokumentasi rekaman pemeriksaan dan akan digunakan sebagai evaluasi kedepannya. Perancangan SOP dengan mengeliminasi dan menyederhanakan aktivitas, penambahan aktivitas inspeksi dan usulan form check sheet inspeksi pada proses cutting material kain diharapkan dapat mempersingkat waktu proses untuk mencapai pemenuhan target produksi material cutting dan meminimasi adanya kesalahan ukuran yang mengakibatkan produk Sling Bag cacat.

Penelitian ini memiliki manfaat dari aspek efisiensi waktu cutting dalam proses cutting material kain dalam produksi sling bag, dengan adanya perbaikan alur proses dengan penambahan aktivitas inspeksi dan dokumen SOP proses cutting dapat memberikan informasi detail mengenai alur proses, informasi ukuran pola dan toleransi antar pola dengan harapan dapat meminimasi kesalahan operator dalam menentukan ukuran material kain saat proses cutting.

REFERENSI

- [1] Arwini, N. D. (2021). Roti, Pemilihan Bahan dan Proses Pembuatan. *Vastuwidya* Vol.4, No.1.
- [2] Astuti, R. D., & Iftadi, I. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Kerja. Yogyakarta: Deepublish.

- [3] Budihardjo, M. (2014). Panduan praktis menyusun SOP (Standard Operating Procedure). Jakarta.
- [4] Erdhianto, Y. (2017). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Departemen Service PT.Mega Daya Motor Mazda Jatim dengan Metode 5 Whys dan SCAT. Jurnal IPTEK Vol.21, No.1.
- [5] Ernawati, D. (2019). PENGARUH KUALITAS PRODUK, INOVASI PRODUK DAN PROMOSI TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK HI JACK SANDALS BANDUNG. Jurnal Wawasan Manajemen, Vol. 7 Nomor 1, 19.
- [6] Harrington, H. J. (1991). Business process improvement: the breakthrough strategy for total.
- [7] Haryanto, E., & Novialis, I. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bos Rotor pada Proses Mesin CNC Lathe dengan Metode Seven Tools. Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang Vol.8, No.1.
- [8] Nurdiansyah, D., Fatimah, S. N., Nurwiyanti, H., & Fauzi, M. (2022). "Usulan Efisiensi Waste Proses Produksi Bed Sheet di PT. ABC Menggunakan Metode Value Stream Mapping". Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika dan Ekonometrika, 97.
- [9] Page, S. (2010). The Power of Business Process Improvement . United States of America.
- [10] Pratama, B. G., & Rahardjo, B. (2020). Analisis dan Usulan Perbaikan untuk Defect Pemasangan Lift. Jurnal Tirta, Vol.8, No.1.
- [11] Sanoto, H. (2020). Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkulu Dalam Rangka Peningkatan Mutu Manajemen Organisasi. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 10 No. 3.