

Volume 13, No. 1, Juni 2022

ISSN: 2087-1872
E-ISSN: 2503 - 2968

EFEKTIF

Jurnal Bisnis dan Ekonomi

Pengaruh *Tax Avoidance*, *Good Corporate Governance* dan *Financial Performance* Terhadap *Firm Value* (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020)

Silviana Ika Pratiwi
Dwi Soegiarto
Zaenal Afifi

Pengaruh Promosi Penjualan, Persepsi Harga dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Produk Nimco Royal Store

Gregorius Garda Utama H.
Mohamad Najmudin

Pengaruh Efisiensi Pengelolaan Manajemen Modal Kerja Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Sub Sektor Pakan Ternak

Nining Widiyanti
Fathonah Eka Susanti
Lita Nur Mahmudah

Kinerja Keuangan Perusahaan Sub Industri Makanan Olahan dan Sub Industri Rokok Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19

I Ketut Mangku
Dhea Myrza Dhea Myrza
Arisudana Yoga Pramana

Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Kerusakan Produk (Studi Kasus Pada PT Mandiri Jogja Internasional Di Yogyakarta)

Triya Nola Apriani
Titop Dwiwinarno

Pengaruh Kualitas Layanan dan *Brand Image*, Terhadap Loyalitas Nasabah Dimediasi Oleh Kepuasan Nasabah (Studi Kasus Bank BRI KCP Unit Sidoarum)

Anggun Resti Aditayan
Basri

EFEKTIF

Jurnal Bisnis dan Ekonomi

e-ISSN : 2503-2968

Adalah kelanjutan dari EFEKTIF Jurnal Bisnis dan Ekonomi dengan nomor ISSN : 2087-1872 diadopsi mulai Februari 2016 dengan frekuensi publikasi on-line setahun 2 kali, yakni pada bulan: JUNI dan DESEMBER.

Pimpinan Redaksi

Kusmaryati D. Rahayu

Dewan Redaksi

Ari Kuncoro Widagdo

Heru Sulistyo

Eni Andari

Yavida Nurim

Erni Umi Hasanah

Siti Rochmah Ika

Wika Harisa Putri

Andreas R. Setianan

Burhanudin

Basri

Ridwan

UNS Surakarta

UNNISULA Semarang

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Universitas Janabadra Yogyakarta

Sekretaris Redaksi

Yohana

Alamat Redaksi

Fakultas Ekonomi Universitas Janabadra

Jl. Tentara Rakyat Mataram 55-57 Yogyakarta 55231

Telp/fax (0274)552209 e-mail: efektif.feb@janabadra.ac.id

Volume 13, No. 1, Juni 2022

ISSN: 2087-1872
E-ISSN: 2503 - 2968

EFEKTIF

Jurnal Bisnis dan Ekonomi

Pengaruh *Tax Avoidance*, *Good Corporate Governance* dan *Financial Performance* Terhadap *Firm Value* (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020)

Silviana Ika Pratiwi
Dwi Soegiarto
Zaenal Afifi

Pengaruh Promosi Penjualan, Persepsi Harga dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Produk Nimco Royal Store

Gregorius Garda Utama H.
Mohamad Najmudin

Pengaruh Efisiensi Pengelolaan Manajemen Modal Kerja Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Sub Sektor Pakan Ternak

Nining Widiyanti
Fathonah Eka Susanti
Lita Nur Mahmudah

Kinerja Keuangan Perusahaan Sub Industri Makanan Olahan dan Sub Industri Rokok Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19

I Ketut Mangku
Dhea Myrza Dhea Myrza
Arisudana Yoga Pramana

Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Kerusakan Produk (Studi Kasus Pada PT Mandiri Jogja Internasional Di Yogyakarta)

Triya Nola Apriani
Titop Dwiwinarno

Pengaruh Kualitas Layanan dan *Brand Image*, Terhadap Loyalitas Nasabah Dimediasi Oleh Kepuasan Nasabah (Studi Kasus Bank BRI KCP Unit Sidoarum)

Anggun Resti Aditiyan
Basri

DAFTAR ISI

Pengaruh <i>Tax Avoidance</i> , <i>Good Corporate Governance</i> dan <i>Financial Performance</i> Terhadap <i>Firm Value</i> (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020) <i>Silviana Ika Pratiwi, Dwi Soegiarto, Zaenal Afifi</i>	1-16
Pengaruh Promosi Penjualan, Persepsi Harga dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Produk Nimco Royal Store <i>Gregorius Garda Utama Hartono, Mohamad Najmudin</i>	17-26
Pengaruh Efisiensi Pengelolaan Manajemen Modal Kerja Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Sub Sektor Pakan Ternak <i>Nining Widiyanti, Fathonah Eka Susanti, Lita Nur Mahmudah</i>	27-46
Kinerja Keuangan Perusahaan Sub Industri Makanan Olahan dan Sub Industri Rokok Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19 <i>I Ketut Mangku, Dhea Myrza Dhea Myrza, Arisudana Yoga Pramana</i>	47-62
Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Kerusakan Produk (Studi Kasus Pada PT Mandiri Jogja Internasional Di Yogyakarta) <i>Triya Nola Apriani I, Titop Dwiwinarno</i>	63-78
Pengaruh Kualitas Layanan dan <i>Brand Image</i> , Terhadap Loyalitas Nasabah Dimediasi Oleh Kepuasan Nasabah (Studi Kasus Bank BRI KCP Unit Sidoarum) <i>Anggun Resti Aditayan, Basri</i>	79-92

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI KERUSAKAN PRODUK (Studi kasus pada PT Mandiri Jogja Internasional di Yogyakarta)

Triya Nola Apriani¹⁾, Titop Dwiwinarno²⁾
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Janabadra
viiolaola@gmail.com¹⁾; titop@janabadra.ac.id²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis penerapan sistem pengendalian kualitas produk pada bisnis “MJOINT EXCLUSIVE LEATHERCRAFT” di Sleman Yogyakarta. Penerapan sistem pengendalian mutu produk bertujuan untuk mengetahui terkendali atau tidaknya produk yang dihasilkan perusahaan dan untuk mengetahui penyebab kerusakan produk (cacat) di perusahaan. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, metode yang digunakan adalah observasi lapangan dan wawancara. Alat analisis kendali mutu yang digunakan adalah *Check Sheet*, *Fishbone Diagram* dan *Statistical Process Control (P-Chart)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas produk pada “PT MJOINT EXCLUSIVE LEATHERCRAFT” untuk produk A (Tas Kulit), Produk B (Sepatu Sandal Kulit), Produk C (Dompet Kulit) masih dalam kendali. Jenis kerusakan terbesar yang terjadi adalah akibat kesalahan proses *skiving* dan penyimpanan serta perawatan aksesoris & material produksi. Adapun kerusakan produk akibat proses *skiving* sebesar 25,6% pada produk A (Tas Kulit), 23,9% pada produk B (Sepatu Sandal Kulit) dan 20,8% pada produk C (Dompet Kulit). Sedangkan kesalahan akibat proses penyimpanan dan perawatan aksesoris & bahan produksi sebesar 29,2% pada produk A, 27,1% pada produk B dan 27,4% pada produk C.

Kata kunci: *Pengendalian Kualitas, Statistical Process Control, Fishbone Diagram*

ABSTRACT

This research was conducted to analyse the application of product quality control systems in the “MJOINT EXCLUSIVE LEATHERCRAFT” business in Sleman, Yogyakarta. The application of the product quality control system aims to determine whether or not the products produced by the company are controlled. Research also aims to find the causes of product damage (defects) in the company. This type of research is quantitative, the method used is field observation and interviews. The quality control analysis tool used is Check Sheet, Fishbone Diagram and Statistical Process Control (P-Chart). The results of this study indicate that product quality control at “PT. MJOINT EXCLUSIVE LEATHERCRAFT” for product A (Leather Bag), Product B (Leather Sandal Shoes), Product C (Leather Wallet) is still within control. The biggest type of damage that occurs is a result of skiving process errors and store and maintenance accessories & production materials. As for product damage due to skiving process by 25.6% in product A (Leather Bags), 23.9% in product B (Leather Sandal Shoes) and 20.8% in product C (Leather Wallet). While errors due to the process of store and maintenance accessories & production materials amounted to 29.2% in product A, 27.1% in product B and 27.4% in product C.

Keywords: *Quality Control, Statistical Process Control method, Fishbone diagram.*

PENDAHULUAN

Saat ini tuntutan konsumen selalu meningkat dan berkembang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi yang mengakibatkan cepatnya perubahan selera

konsumen terhadap suatu produk. Semakin kompleks kebutuhan konsumen terhadap produk, maka semakin banyak jenis produk yang diperlukan untuk memenuhi segmentasi pasar sehingga tingkat persaingan di pasaran terus meningkat.

Untuk menjamin agar produk yang diterima konsumen sesuai dengan yang ditawarkan ke konsumen perusahaan perlu melakukan pengendalian kualitas produk. Pengendalian kualitas ini menghindari terjadinya kerusakan produk sampai pada konsumen.

Vincent mendefinisikan kualitas sebagai konsistensi peningkatan atau perbaikan atau penurunan variansi karakteristik di suatu produk (barang dan jasa) yang dihasilkan agar memenuhi kebutuhan yang telah dispesifikasikan guna meningkatkan kepuasan pelanggan internal atau pelanggan eksternal. (Meutia, Bahri, and Dirahayu 2019). Berdasarkan pengertian kualitas tampak bahwa kualitas berfokus pada pelanggan. Kualitas dalam pengendalian proses statistik adalah bagaimana baiknya suatu *output* (barang dan jasa) itu memenuhi spesifikasi dan toleransi yang ditetapkan oleh pihak perusahaan.

Pengendalian kualitas sangat dibutuhkan oleh perusahaan dimana pengendalian kualitas diterapkan oleh manajemen agar produk yang dihasilkan sesuai dengan rencana dan sesuai dengan apa yang konsumen inginkan. (Ningrum, 2020)

PT. Mandiri Jogja “Mjoint Exclusive Leathercraf”, kebanyakan produk yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut adalah dengan metode manual/*handmade* produk tertentu dan lainnya menggunakan mesin. Perusahaan memantau kualitas produksi dengan memperhatikan proses produksi dari awal sampai akhir. Mulai dari proses pemilihan bahan baku, proses produksi, mendesain produk, penyamakan dan pewarnaan, pemotongan pola, penipisan, pencetakan brand/*Brand Embosshing*, proses jahit, *make up*, *finishing*, sampai *packing*. Hasil proses produksi perusahaan masih terdapat banyak kecacatan, hal ini dapat dilihat pada tabel data jumlah produksi beserta produk rusak pada bulan Desember 2019 seperti Tabel 1.

Dari data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa MJOINT memiliki tingkat kerusakan produk sangat tinggi dari standar yang ditetapkan oleh perusahaan dengan tingkat kerusakan sebesar 2%.

Tabel 1.

Produksi dan kerusakan Produk

Pekan ke-	Jumlah Produksi (pcs)	Produk Cacat (pcs)	Prosentase kerusakan (%)
I	1600	80	5 %
II	1600	112	7 %
III	1600	75	4,68 %
IV	1600	123	7,75 %

Sumber: MJOINT, Desember 2019

Tingkat kerusakan yang tinggi tersebut maka perlu dilakukan penelitian apakah pengendalian kualitas yang dilakukan sudah dilakukan secara optimal dan apa yang menyebabkan terjadinya kerusakan.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut Heizer dan Render. (Render, 2017) bahwa: Kualitas adalah teknik yang sangat bagus untuk meningkatkan operasional. Pengelolaan kualitas dapat membantu dalam membangun strategi yang berhasil dalam diferensiasi, biaya rendah dan respon. Perbaikan pada kualitas membantu perusahaan meningkatkan penjualan dan mengurangi biaya-biaya yang dapat meningkatkan profitabilitas. Peningkatan kualitas dapat menurunkan biaya saat perusahaan meningkatkan produktivitas dan menurunkan pengerjaan kembali, *scrap* (barang sisa) dan biaya garansi.

Untuk menjamin agar kualitas produk sampai pada konsumen perlu dilakukan pengendalian kualitas. Alat pengendalian kualitas dengan bagan pengendalian atribut ada dua jenis yaitu *P-Chart* dan *C-Chart*.

Menurut Zulian. (Yamit, 2011) bahwa: Proses *control chart* dapat pula digunakan untuk mengawasi atribut-atribut *output*. Bagan kontrol yang sering digunakan adalah bagan cacat atau *P-Chart* dan bagan jumlah cacat atau *C-Chart* dan LCL untuk bagan atribut juga tidak negatif.

Bagan Bagian Cacat (*P-Chart*)

P-Chart dapat digunakan untuk meneliti jumlah suatu kejadian atau keadaan seperti rusak, absen, hilang, ringan dan lain sebagainya dari sejumlah sampel yang diamati secara periodik. Sampel

yang diambil biasanya berukuran besar sebagai contoh jika dikehendaki bagian yang cacat 3% atau kurang, maka sampel yang harus diambil sebesar $1/0,03 = 33$ unit. Karena bagian yang cacat menggunakan distribusi binomial, maka simpangan baku (S_d) dapat dihitung langsung dari P dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma p = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Dimana:

$\bar{p}$ = estimasi dari P , dihitung berdasarkan sampel yang diambil, dan dinyatakan dalam decimal

$$\bar{p} = \frac{\text{jumlah buku yang tidak kembali}}{\text{jumlah buku yang dipinjamkan (sampel)}}$$

Atau

$$\bar{p} = \frac{\sum_{j=1}^{n+1} p_j}{n}$$

(sebagai garis sentral)

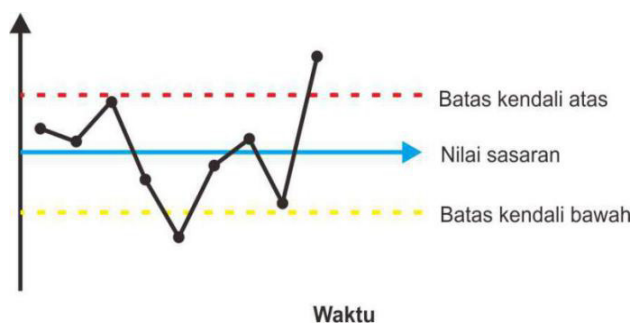
Dimana:

n = besarnya sampel yang digunakan untuk mengontrol kualitas

Batas kontrol atas dan kontrol bawah ditetapkan 1, 2, dan 3 simpangan baku:

$$UCP_p = \bar{p} + 1,2,3 \sigma p$$

$$LCL_p = \bar{p} - 1,2,3 \sigma p \text{ (LCL tidak boleh negatif)}$$



Sumber: Render (2017)

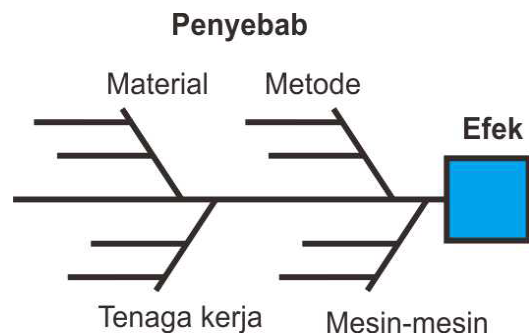
Gambar 1. Peta Kendali P (*P-Chart*)

Metode *P-Chart* ini juga digunakan beberapa penelitian untuk melakukan pengendalian batas kerusakan produk. (Yuliasih, 2014) (Tarmizi and Indriyani, 2020)

1. Diagram Sebab Akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Diagram sebab akibat ini digunakan untuk mengidentifikasi sebab terjadinya kerusakan sebuah produk.

Diagram sebab akibat dalam digambarkan seperti gambar di bawah ini.



Sumber: Render (2017)

Gambar 2. Diagram Sebab Akibat

2. Peta Kendali (*Control Chart*)

Pengendalian proses statistik (*Statistic Process Control-SPC*) memonitor standar, melakukan pengukuran, dan mengambil tindakan perbaikan saat barang dan jasa sedang dihasilkan. (Noor and Fauziyah, 2016) Contoh dari hasil proses diuji: jika berada dibatas yang masih diterima, proses tersebut diperbolehkan untuk dilanjutkan. Jika berada di luar batas tertentu proses tersebut diberhentikan dan biasanya penyebabnya dicari tahu dan dihilangkan.

METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi jumlah produk per periode penelitian yang dilakukan selama 24 pekan, kriteria penyimpangan produk dan jumlah produk yang mengalami kerusakan. Adapun untuk metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan pengamatan

langsung pada perusahaan yang menjadi obyek penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

- a. *Interview* yaitu pengumpulan data serta tanya jawab secara langsung kepada pemimpin dan karyawan perusahaan “PT. Mjoint Exclusive Leatherscraft”
- b. Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan proses produksi sehingga akan dapat mengetahui kesalahan yang mengakibatkan adanya kerusakan

2. Alat Analisis Data

a. Dengan metode *control chart*, membuat peta kendali *p* (*p-chart*)

Dengan digunakannya metode *Statistical Process Control* (SPC) untuk mengendalikan kualitas produksi jenang apel menunjukkan bahwa masih terjadi cacat produksi. (Faiq, Nurhajati, and Hufon 2018)

Dalam menganalisa data penelitian ini, digunakan peta kendali *p* (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistik. Adapun langkah-langkah dalam membuat peta kendali *p* sebagai berikut:

- 1) Menghitung prosentase kerusakan

$$p = \frac{np}{n}$$

Keterangan:

np = jumlah gagal dalam sub group

n = jumlah yang diperiksa dalam sub group

- 2) Menghitung garis pusat/*Control Line* (*CL*)

Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk ($\bar{p}$)

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan:

$\sum np$ = jumlah total yang rusak

$\sum n$ = jumlah total yang diperiksa

- 3) Menghitung batas kendali atas/*Upper Control Limit* (*UCL*)

$$UCL = \bar{p} + 2\sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

Keterangan:

$\bar{p}$ = rata-rata kerusakan produk

n = total group/sampel

- 4) Menghitung batas kendali bawah/*Lower Control Limit* (*LCL*)

$$LCL = \bar{p} - 2\sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

Keterangan:

$\bar{p}$ = rata-rata kerusakan produk

n = total group/sampel

b. *Fishbone diagram*

Fishbone diagram digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa yang menyebabkan terjadinya kerusakan.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini, data *Check Sheet* berupa jumlah produk dalam satu pekan, jumlah produk cacat yang terjadi dan jumlah cacat dalam tiap-tiap jenis kesalahan proses produksi. Penelitian ini dilakukan selama 24 pekan dengan jumlah produksi sebanyak 650 biji produk A, sebanyak 550 pasang untuk produk B dan sebanyak 400 biji untuk produk C dalam setiap pekannya. Hal tersebut karena supaya pengrajin dalam melakukan proses produksi bisa maksimal dan tidak terburuburu dalam menyelesaikan pekerjaan. Karena dalam proses menjahit para pengrajin benar-benar dibuat dengan tangan sehingga butuh ketelitian yang kuat sehingga dibuatlah jumlah yang efisien dalam memproduksi produk pada setiap pekannya. Berikut data produksi Produk A (Tas Kulit), Produk B (Sepatu dan Sandal Kulit), Produk C (Dompet Kulit) selama bulan September 2019 sampai bulan Februari 2020 (24 pekan).

1. Check Sheet Dan Prosentase Kerusakan

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah produksi produk A (tas kulit) selama 24 pekan sebanyak 15.600 biji. Jumlah kerusakan akibat kesalahan pemilihan bahan baku sebanyak 23 biji, akibat memotong pola sebanyak 127 biji, akibat memotong kain sebanyak 102 biji, akibat *skiving process* (seset) sebanyak 157 biji, akibat *store and maintenance accessories* (menjahit, memasang aksesoris dan lainnya) sebanyak 180 biji dan akibat *make up* atau perbaikan sebanyak 27 biji. Sedangkan akibat dalam penggunaan peralatan, membuat desain dan *finishing and QC department* produk tidak menyebabkan kerusakan. Prosentase produk A (tas kulit) memiliki prosentase produk cacat terbesar pada produksi pekan ke 6 dan pekan ke 23 yaitu

sebanyak 8%. Hal tersebut akibat kesalahan dari proses *store and maintenance accessories*.

Jumlah produksi selama 24 pekan sebanyak 13.200 biji produk B. jumlah kerusakan karena pemilihan bahan sebanyak 84 biji, akibat memotong pola sebanyak 112 biji, akibat *skiving process* (seset) sebanyak 131 biji, akibat *store and maintenance accessories* (menjahit, memasang aksesoris dan lainnya) sebanyak 148 biji dan akibat *make up* atau perbaikan sebanyak 71 biji. Sedangkan akibat dalam penggunaan peralatan, membuat desain, memotong kain dan *finishing and QC department* produk tidak menyebabkan kerusakan. Untuk perhitungan prosentasenya produk B (Sepatu dan sandal Kulit) memiliki prosentase produk cacat terbesar pada produksi pekan ke 10 yaitu sebesar 8%. (lihat Tabel 3.)

Tabel 2.
Jumlah Produksi dan Jumlah Kerusakan Produk A (Tas Kulit)

Pekan	Jumlah Produksi	Kesalahan									Produk Cacat	Presentase %
		BB	A	MD	MP	MK	SP	SM	MU	PFD		
1	650	0	0	0	3	12	9	11	3	0	38	5,84
2	650	3	0	0	0	2	13	3	2	0	23	3,53
3	650	0	0	0	5	5	15	5	0	0	30	4,61
4	650	0	0	0	0	3	9	7	0	0	19	2,92
5	650	0	0	0	9	7	8	9	0	0	33	5,07
6	650	7	0	0	12	6	11	16	0	0	52	8,00
7	650	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0,76
8	650	0	0	0	8	0	7	0	1	0	16	2,46
9	650	0	0	0	5	0	4	0	3	0	12	1,84
10	650	0	0	0	12	13	3	0	0	0	28	4,30
11	650	0	0	0	10	0	2	15	0	0	27	4,15
12	650	0	0	0	9	15	1	11	0	0	36	5,53
13	650	0	0	0	0	0	0	6	2	0	10	1,53
14	650	0	0	0	0	17	0	8	0	0	25	3,84
15	650	0	0	0	0	0	0	4	3	0	7	1,07
16	650	0	0	0	7	0	9	6	1	0	23	3,53
17	650	0	0	0	12	0	5	7	1	0	25	3,84
18	650	7	0	0	9	3	3	8	0	0	30	4,61
19	650	0	0	0	4	5	6	9	0	0	24	3,69
20	650	0	0	0	0	0	13	14	1	0	28	4,30
21	650	0	0	0	6	4	5	6	2	0	23	3,53
22	650	0	0	0	4	2	8	4	0	0	18	2,76
23	650	4	0	0	12	5	9	14	8	0	52	8,00
24	650	0	0	0	0	3	12	17	0	0	32	4,92
Jumlah	15600	23	0	0	127	102	157	180	27	0	616	

Tabel 3.
Jumlah Produksi dan Jumlah Kerusakan Sandal dan Sepatu (Produk B)

Pekan	Jumlah Produksi	Kesalahan								Produk	Presentase	
		BB	A	MD	MP	MK	SP	SM	MU	PFD	Cacat	%
1	550	0	0	0	2	0	5	7	4	0	18	3,46
2	550	0	0	0	0	0	2	9	2	0	13	2,36
3	550	0	0	0	4	0	1	6	3	0	14	2,54
4	550	8	0	0	2	0	6	9	2	0	27	4,90
5	550	2	0	0	5	0	0	5	0	0	12	2,18
6	550	3	0	0	7	0	2	6	0	0	18	3,46
7	550	5	0	0	9	0	11	8	5	0	38	6,90
8	550	9	0	0	7	0	10	7	6	0	39	7,09
9	550	0	0	0	3	0	4	2	7	0	16	2,90
10	550	13	0	0	10	0	7	9	5	0	44	8,00
11	550	3	0	0	4	0	7	7	2	0	23	4,18
12	550	0	0	0	7	0	4	0	1	0	12	2,18
13	550	7	0	0	1	0	0	4	2	0	14	2,54
14	550	6	0	0	3	0	9	5	5	0	28	5,09
15	550	0	0	0	0	0	7	4	4	0	15	2,72
16	550	10	0	0	5	0	7	9	4	0	35	6,36
17	550	0	0	0	6	0	8	5	2	0	21	3,81
18	550	3	0	0	8	0	3	6	0	0	20	3,63
19	550	0	0	0	4	0	2	8	0	0	14	2,54
20	550	0	0	0	0	0	7	2	0	0	9	1,63
21	550	5	0	0	7	0	5	5	3	0	25	4,54
22	550	8	0	0	9	0	9	8	7	0	41	7,45
23	550	2	0	0	9	0	6	9	2	0	28	5,09
24	550	0	0	0	0	0	9	8	5	0	22	4,00
Jumlah	13.200	84	0	0	112	0	131	148	71	0	546	

Tabel 4.
Jumlah Produksi dan Jumlah Kerusakan Dompot Produk C

Pekan	Jumlah Produksi	Kesalahan								Produk	Presentase	
		BB	A	MD	MP	MK	SP	SM	MU	PFD	Cacat	%
1	400	2	0	0	3	2	1	8	3	0	19	4,75
2	400	1	0	0	2	1	4	5	5	0	18	4,50
3	400	0	0	0	1	5	5	5	7	0	23	5,75
4	400	0	0	0	0	0	1	4	5	0	10	2,50
5	400	0	0	0	2	0	0	6	4	0	12	3,00
6	400	3	0	0	0	3	0	3	2	0	11	2,75
7	400	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	1,00
8	400	0	0	0	0	6	5	1	0	0	12	3,00
9	400	3	0	0	5	6	5	9	4	0	32	8,00
10	400	5	0	0	6	5	5	11	0	0	32	8,00
11	400	2	0	0	5	3	0	0	0	0	10	2,50
12	400	0	0	0	2	0	2	5	2	0	11	2,75
13	400	1	0	0	0	2	1	3	1	0	8	2,00
14	400	0	0	0	1	1	7	5	3	0	17	4,25
15	400	0	0	0	0	0	8	4	0	0	12	3,00
16	400	0	0	0	2	4	4	0	0	0	10	2,50
17	400	0	0	0	5	0	3	2	2	0	12	3,00
18	400	0	0	0	0	3	2	2	4	0	11	2,75
19	400	0	0	0	5	2	6	7	5	0	23	5,75
20	400	4	0	0	4	1	5	4	0	0	18	4,50
21	400	6	0	0	3	0	4	3	2	0	18	4,50
22	400	1	0	0	2	2	3	1	2	0	11	2,75
23	400	3	0	0	1	0	2	2	0	0	8	2,00
24	400	0	0	0	0	4	0	4	0	0	8	2,00
Jumlah	9.600	33	0	0	47	50	73	96	51	0	350	

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah produksi produk C (dompet kulit) selama 24 pekan sebanyak 9600 biji.

Jumlah kerusakan akibat kesalahan pemilihan bahan baku sebanyak 33 biji, akibat memotong pola sebanyak 47 biji, akibat memotong kain sebanyak 50 biji, akibat *skiving process* (seset) sebanyak 73 biji, akibat *store and maintenance accessories* (menjahit, memasang aksesoris dan lainnya) sebanyak 96 biji dan akibat *make up* atau perbaikan sebanyak 51 biji. Sedangkan akibat dalam penggunaan peralatan, membuat desain dan *finishing and QC department* produk tidak menyebabkan kerusakan. Untuk perhitungan prosentasenya produk C (Dompot Kulit) memiliki prosentase terbesar pada produksi pekan ke 9 dan 10 yaitu sebesar 8%. kesalahan tersebut yang terbesar adalah akibat dari *store and maintenance accessories*.

2. Metode Control Chart (P Chart)

a. Menghitung garis pusat/Central Line (CL)

1) Untuk Produk A (Tas Kulit)

$$\sum np = 616; \sum n = 15.600$$

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = \bar{p} = \frac{616}{15.600} = 0,0394$$

2) Untuk Produk B (Sepatu dan Sandal Kulit)

$$\sum np = 546$$

$$\sum n = 13.200$$

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = \bar{p} = \frac{546}{13.200} = 0,0413$$

3) Untuk Produk C (Dompot Kulit)

$$\sum np = 350$$

$$\sum n = 9600$$

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = \bar{p} = \frac{350}{9.600} = 0,0364$$

b. Menghitung Upper Control Limit (UCL) dan Lower Control Limit (LCL)

1) Untuk Produk A (Tas Kulit)

Hasil batas kendali atas sebesar:

$$\bar{p} = 0,0394; n = 24$$

$$UCL = \bar{p} + 2\sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

$$= 0,0394 + 2\sqrt{\frac{0,0394(1-0,0394)}{24}} = 0,0118$$

2) Untuk Produk B (Sepatu dan Sandal)

$$\bar{p} = 0,0413; n = 24$$

$$UCL = \bar{p} + 2\sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

$$= 0,0413 + 2\sqrt{\frac{0,0413(1-0,0413)}{24}} = 0,122$$

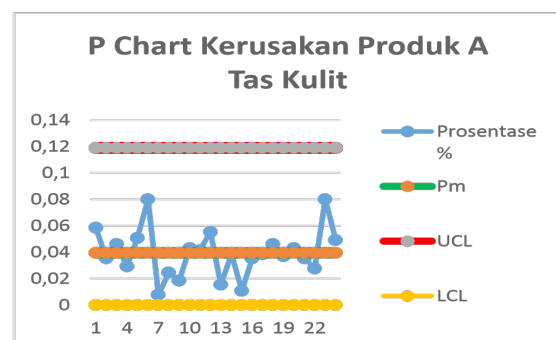
3) Untuk Produk C (Dompot Kulit)

$$\bar{p} = 0,0364; n = 24$$

$$UCL = \bar{p} + 2\sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

$$= 0,0364 + 2\sqrt{\frac{0,0364(1-0,0364)}{24}} = 0,112$$

Dari hasil di atas dapat di gambarkan pada peta kendali *p* (*p-chart*) berikut ini:



Gambar 3. Diagram P-Chart Produk A (Tas Kulit)

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa titik-titik masih berada dalam batas kendali (UCL dan LCL). Terdapat 24 titik yang berada dalam batas kendali. Sehingga dapat dikatakan bahwa proses masih terkendali. Titik-titik tersebut berfluktuasi cukup beraturan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengendalian kualitas produk Tas Kulit tidak terlalu banyak penyimpangan. Akan tetapi terdapat 2 pekan yang mendekati dengan batas kendali yaitu pekan ke 6 dan 23.

4) Untuk Produk D (Sepatu dan Sandal Kulit)

Hasil batas kendali atas sebesar:

$$\bar{p} = 0,0413 ; n = 24$$

$$UCL = \bar{p} + 2 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

$$UCL = 0,0413 + 2 \sqrt{\frac{0,0413(1-0,0413)}{24}} = 0,122$$

Hasil batas kendali bawah sebesar:

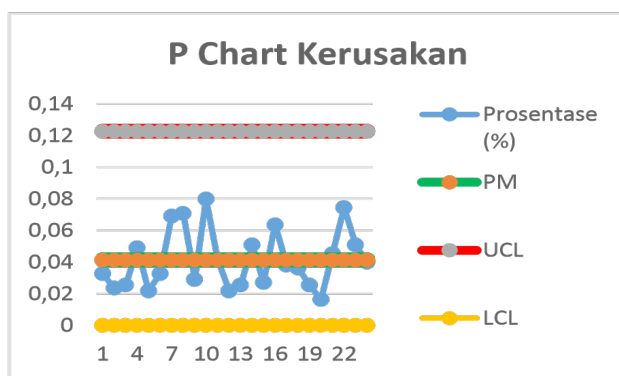
$$\bar{p} = 0,0413 ; n = 24$$

$$LCL = \bar{p} - 2 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

$$LCL = 0,0394 - 2 \sqrt{\frac{0,0394(1-0,0394)}{24}} = -0,040$$

$$LCL = 0$$

Dari hasil diatas dapat digambarkan pada peta kendali p (p -chart) berikut ini:



Gambar 4. Diagram P -Chart Produk B (Sepatu dan Sandal Kulit)

Dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa titik-titik masih berada dalam batas kendali (UCL dan LCL). Terdapat 24 titik yang berada dalam batas kendali. Sehingga dapat dikatakan bahwa proses masih terkendali. Titik-titik tersebut berfluktuasi cukup beraturan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengendalian kualitas produk Sepatu dan Sandal Kulit tidak terlalu banyak penyimpangan. Akan tetapi terdapat 1 pekan yang tingkat kerusakannya tinggi dan mendekati dengan batas kendali yaitu pekan ke 10.

5) Untuk Produk E (Dompot Kulit)

Hasil batas kendali atas sebesar:

$$\bar{p} = 0,0364 ; n = 24$$

$$UCL = \bar{p} + 2 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

$$UCL = 0,0364 + 2 \sqrt{\frac{0,0364(1-0,0364)}{24}} = 0,112$$

Hasil batas kendali bawah sebesar:

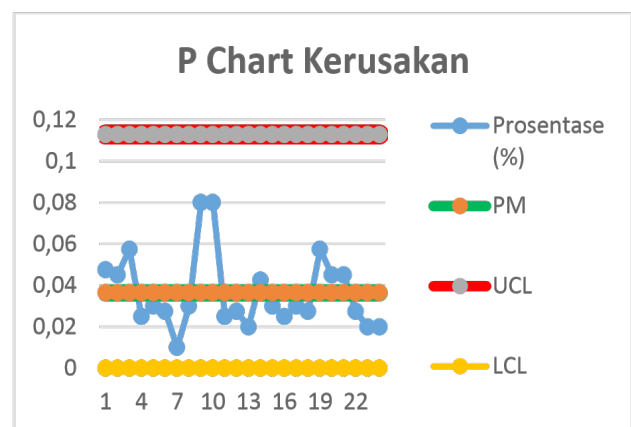
$$\bar{p} = 0,0364 ; n = 24$$

$$LCL = \bar{p} - 2 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-p)}{n}}$$

$$LCL = 0,0364 - 2 \sqrt{\frac{0,0364(1-0,0364)}{24}} = -0,040$$

$$LCL = 0$$

Dari hasil dia tas dapat di gambarkan pada peta kendali p (p -chart) berikut ini:



Gambar 5. Diagram P -Chart Produk C (Dompot Kulit)

Dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa titik-titik masih berada dalam batas kendali (UCL dan LCL). Terdapat 24 titik yang berada dalam batas kendali, sehingga dapat dikatakan bahwa proses masih terkendali. Titik-titik tersebut berfluktuasi cukup peraturan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengendalian kualitas produk Dompot Kulit tidak terlalu banyak penyimpangan. Akan tetapi terdapat 2 pekan yang memiliki tingkat kerusakan yang cukup tinggi dan mendekati dengan batas kendali yaitu pekan ke 9 dan 10.

Tabel 5.

Prosentase Kesalahan Proses Produksi Produk A (Tas Kulit)

No	Jenis Kesalahan	Jml	Prosentase %	Prosentase Kumulatif %
1	Pemilihan bahan baku/material (BB)	23	3,73	3,73
2	Persiapan peralatan (A)	0	0	3,73
3	Membuat desain (MD)	0	0	3,73
4	Memotong pola (MP)	127	20,61	24,34
5	Memotong kain (MK)	102	16,55	40,89
6	Skiving process (SK)	157	25,48	66,37
7	Store and maintenance accessories (SM)	180	29,22	95,59
8	Make up/perbaikan (MU)	27	4,38	99,97
9	Finishing dan QC department (PFD)	0	0	99,97
TOTAL		616		

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui prosentase kesalahan proses produksi produk A (Tas Kulit). Dalam proses pemilihan bahan baku terhadap cacat produk sebanyak 23 biji akibat dari kurang berkualitasnya bahan baku kulit sapi. Dalam proses memotong pola mengalami kerusakan sebanyak 127 biji, hal tersebut karena kurang pas dalam meletakkan desain diatas kertas pola, sehingga saat dipotong tidak sesuai garis. Dalam proses memotong kain terdapat kerusakan sebanyak 102 biji akibat dari pemotongan pola yang tidak sesuai desain sehingga pemotongan kain juga mengalami kendala. Dalam proses *skiving process* atau seset terdapat kerusakan sebanyak 157 biji sehingga mengakibatkan produk rusak saat proses jahit (*store and maintenance accessories*). Dalam proses *Store and maintenance accessories* terdapat kerusakan sebanyak 180 biji, hal tersebut akibat dari proses sebelumnya sehingga

pemasangan aksesoris menjadi tidak pas. Dalam proses *Make up* atau perbaikan terdapat tas yang harus diperbaiki sebanyak 27 biji akibat kinerja karyawan yang kurang teliti. Sedangkan untuk pemakaian peralatan, membuat desain dan *finishing and QC department* tidak menyebabkan kerusakan produk.

Tabel 6.

Prosentase Kesalahan Proses Produksi Produk B (Sepatu Sandal Kulit)

No	Jenis Kesalahan	Jml	Prosentase %	Prosentase Kumulatif %
1	Pemilihan bahan baku/material (BB)	84	15,38	15,38
2	Persiapan peralatan (A)	0	0	15,38
3	Membuat desain (MD)	0	0	15,38
4	Memotong pola (MP)	112	20,51	35,89
5	Memotong kain (MK)	0	0	35,89
6	Skiving process (SK)	131	23,99	59,88
7	Store and maintenance accessories (SM)	148	27,10	86,98
8	Make up/perbaikan (MU)	71	13,00	99,98
9	Finishing dan QC department (PFD)	0	0	99,98
TOTAL		546		

Berdasarkan Tabel 6 di atas maka dapat diketahui prosentase kesalahan proses produksi produk B (Sepatu Sandal Kulit). Dalam proses pemilihan bahan baku terhadap cacat produk sebanyak 84 biji akibat dari kurang berkualitasnya bahan baku kulit sapi. Dalam proses memotong pola mengalami kerusakan sebanyak 112 biji, hal tersebut karena kurang pas dalam meletakkan desain diatas kertas pola, sehingga saat dipotong tidak sesuai garis. Dalam proses *skiving process* atau seset terdapat kerusakan sebanyak 131 biji sehingga mengakibatkan produk rusak saat proses jahit atau saat pemasangan aksesoris (*store and maintenance accessories*). Dalam proses *Store and maintenance accessories* terdapat kerusakan sebanyak 148 biji, hal tersebut akibat dari proses sebelumnya sehingga Pemasangan aksesoris menjadi tidak pas. Dalam proses *Make up* atau perbaikan terdapat sepatu sandal yang harus diperbaiki sebanyak 71 biji akibat kinerja karyawan yang kurang teliti. Sedangkan untuk pemakaian peralatan, membuat desain, memotong kain dan *finishing and QC department* tidak menyebabkan kerusakan produk.

Tabel 7.
Prosentase Kesalahan Proses Produksi Produk C
(Dompot Kulit)

No	Jenis Kesalahan	Jml	Prosentase %	Prosentase Kumulatif %
1	Pemilihan bahan baku/material (BB)	33	9,42	9,42
2	Persiapan peralatan (A)	0	0	9,42
3	Membuat desain (MD)	0	0	9,42
4	Memotong pola (MP)	47	13,42	22,84
5	Memotong kain (MK)	50	14,28	37,12
6	Skiving process (SK)	73	20,85	57,97
7	Store and maintenance accessories (SM)	96	27,42	85,39
8	Make up/perbaikan (MU)	51	14,57	99,96
9	Finishing dan QC department (PFD)	0	0	0
TOTAL		350		

Berdasarkan Tabel 7 maka dapat diketahui prosentase kesalahan proses produksi produk C (Dompot Kulit). Dalam proses pemilihan bahan baku terhadap cacat produk sebanyak 33 biji akibat dari kurang berkualitasnya bahan baku kulit sapi. Dalam proses memotong pola mengalami kerusakan sebanyak 47 biji, hal tersebut karena kurang pas dalam meletakkan desain diatas kertas pola, sehingga saat dipotong tidak sesuai garis. Dalam proses memotong kain terdapat kerusakan sebanyak 50 biji akibat dari pemotongan pola yang tidak sesuai desain sehingga pemotongan kain juga mengalami kendala. Dalam proses *skiving process* atau seset terdapat kerusakan sebanyak 73 biji sehingga mengakibatkan produk rusak saat proses jahit (*store and maintenance accessories*). Dalam proses *Store and maintenance accessories* terdapat kerusakan sebanyak 96 biji, hal tersebut akibat dari proses sebelumnya sehingga pemasangan aksesoris menjadi tidak pas. Dalam proses *Make up* atau perbaikan terdapat tas yang harus diperbaiki sebanyak 51 biji akibat kinerja karyawan yang kurang teliti. Sedangkan untuk pemakaian peralatan, membuat desain dan *finishing and QC department* tidak menyebabkan kerusakan produk.

3. Diagram Sebab Akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Diagram sebab akibat (*fishbone diagram*) digunakan untuk menganalisis faktor-faktor apa sajakah yang menjadi penyebab kerusakan produk. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi dan menjadi penyebab kerusakan produk secara umum dapat digolongkan sebagai berikut:

a. Pekerja (*People*)

Yaitu pekerja yang terlibat langsung dalam proses produksi

b. Bahan Baku (*Material*)

Merupakan komponen-komponen bahan baku yang diproses untuk menghasilkan menjadi barang jadi.

c. Mesin (*Machine*)

Yaitu mesin-mesin dan berbagai peralatan yang digunakan selama proses produksi

d. Metode (*Method*)

Yaitu instruksi atau perintah kerja yang harus diikuti oleh proses produksi

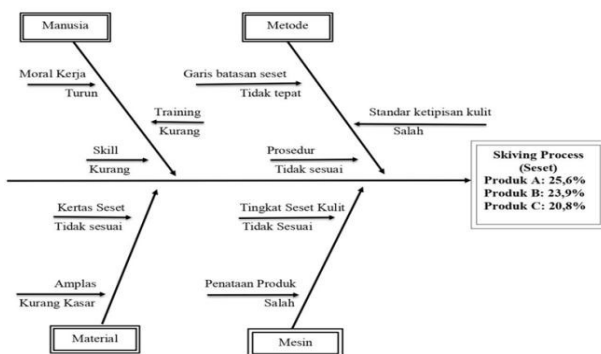
e. Lingkungan

Yaitu keadaan sekitar tempat produksi baik secara langsung maupun secara tidak langsung mempengaruhi proses produksi

Berdasarkan tabel kerusakan produk terdapat 2 jenis kerusakan terbesar yang terjadi akibat kesalahan pada proses produksi. Kesalahan tersebut adalah pada proses *skiving proses* atau seset yang berakibat pada proses pemasangan aksesoris dan menjahit mengalami kecacatan dan pada proses *store and maintenance accessories* yang berakibat produk mengalami pemasangan aksesoris yang miring, jahitan tidak rapi, dan ukuran sedikit tidak sesuai. Sebagai alat bantu untuk mencari penyebab terjadinya kerusakan tersebut, digunakan diagram sebab akibat untuk menelusuri masingmasing jenis kerusakan. Berikut adalah penggunaan diagram sebab akibat untuk mencari kesalahan pada proses seset atau *skiving process*. (lihat Gambar 6.)

Pada proses seset atau *skiving process* terjadi kerusakan pada tas kulit sebanyak 25,6%,

sepatu dan sandal kulit sebanyak 23,9% dan dompet kulit sebanyak 20,8%. Hal tersebut terjadi karena berbagai faktor penyebab. Yang pertama, jika dilihat dari faktor manusia adalah moral kerja karyawan yang menurun. Hal tersebut terlihat dari cara kerja karyawan yang kurang loyal terhadap pekerjaannya. Karyawan kurang menguasai keterampilan dalam bekerja. Hal tersebut karena kurangnya training yang diberikan dalam proses seset atau *skiving process* yang benar. Yang kedua, dari faktor metode yaitu kesalahan dalam melakukan proses seset yang tidak sesuai dengan prosedur yang benar. Standar Ketipisan Kulit mengalami kesalahan akibat dari bantalan seset dan kertas amplas seset yang kurang sesuai. Yang ketiga, dari faktor material yaitu bantalan kertas seset yang tidak tebal, sehingga saat proses seset mengalami ketidaksesuaian garis batasan seset dan karena kertas amplas yang sudah tidak kasar masih digunakan maka kulit akan mengalami penipisan yang kurang maksimal. Yang keempat, dari faktor mesin yaitu tingkatan seset yang masih manual, dan penataan produk saat diset tidak pas sehingga mengalami kerusakan kulit saat diseset. Apabila proses seset ketipisan maka tekstur kulit akan rusak, jika masih tebal kulit susah untuk di proses selanjutnya.



Gambar 6. Diagram Fishbone (Kesalahan dalam Proses Seset/Skiving Process)

Berikut adalah bagaimana cara mengatasi penyebab kesalahan pada proses seset atau *skiving process* supaya tingkat kesalahannya menurun dan hasil produksi menjadi lebih berkualitas.

a. Kesalahan pada sumber daya manusia

1) Moral kerja: turun

Cara mengatasi: Perusahaan memberikan fasilitas dan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, sehingga suasana kerja menjadi menyenangkan dan mengurangi kejenuhan karyawan.

2) Skill: kurang

Cara mengatasi: Memberikan pelatihan kepada para karyawan mengenai prosedur kerja yang sesuai dengan standar produksi. Khususnya memberikan pelatihan yang lebih intens dalam proses seset atau *skiving process*.

b. Kesalahan pada metode *skiving process*

1) Garis batasan seset: tidak tepat

Cara Mengatasi: Perusahaan lebih teliti dalam mempersiapkan bahan penunjang peralatan seset yang sesuai dengan kebutuhan.

2) Prosedur: tidak sesuai

Cara Mengatasi: Perusahaan melakukan evaluasi kinerja karyawan agar melaksanakan proses seset atau *skiving process* sesuai dengan prosedur yang tepat.

c. Kesalahan pada material

1) Kertas seset: tidak sesuai

Cara mengatasi: Perusahaan melakukan evaluasi terhadap bahan-bahan penunjang dan mengecek terhadap bahan yang digunakan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Pemberian kertas seset juga harus sesuai sehingga dapat menghasilkan produk yang terbaik.

2) Amplas: kurang kasar

Cara mengatasi: Lebih teliti dalam pemilihan bahan seset yaitu amplas harus kasar sesuai standar dan sesuai dengan jenis yang dibutuhkan. Perlu peningkatan prosedur kerja untuk lebih mengoptimalkan dalam proses persiapan bahan, jika amplas yang sudah tidak kasar maka tidak bisa digunakan lagi dan harus diganti dengan amplas yang baru.

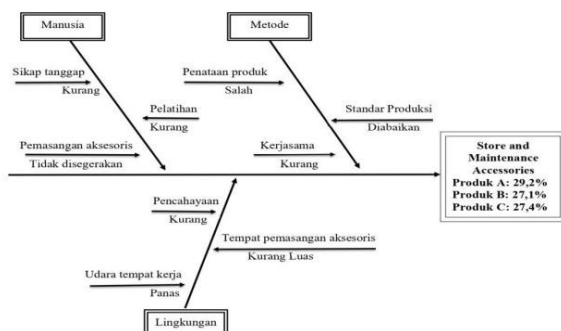
d. Kesalahan pada mesin Sestet atau *Skiving Process*

1) Tingkat Sestet Kulit: tidak sesuai

Cara mengatasi: Pada saat proses sestet atau *skiving process* harus memperhatikan prosedur serta tingkatan ketipisan pada kulit yang tepat. Hal tersebut agar tingkat ketipisan kulit yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

2) Penataan produk: salah

Cara mengatasi: Pada saat melakukan penataan produk dalam mesin sestet harus mengikuti prosedur yang benar. Yaitu kulit di paskan dengan garis tingkatan sestet kemudian sesetlah pada batasan garis dengan tepat, jangan sampai penataan kulit salah karena akan mengalami kecacatan saat di proses selanjutnya.



Gambar 7. Diagram Fishbone (Kesalahan dalam Proses Store and Maintenance Accessories)

Pada proses *Store and maintenance accessories* terjadi kerusakan pada tas kulit sebanyak 29,2%, sepatu dan sandal kulit sebanyak 27,1% dan dompet kulit sebanyak 27,4%. Pada proses *store and maintenance*, kerusakan terjadi juga akibat dari beberapa faktor. Di antaranya yang pertama adalah faktor manusia, yaitu kurangnya sikap tanggap. Hal tersebut ditunjukkan dengan proses *store and maintenance accessories* tidak dilakukan secara optimal. Yang kedua adalah faktor metode, yaitu karena kurangnya kerjasama antar karyawan pada saat proses produksi. Sehingga penataan produk pada saat selesai dijahit atau dipasang

aksesories tidak sesuai dengan standar produksi yang benar sehingga mengakibatkan kecacatan dalam proses produksi. Yang ketiga adalah faktor lingkungan, yaitu pencahayaan yang kurang terang pada ruangan, udara yang panas di dalam ruangan karena hanya menggunakan ventilasi udara dan kipas angin dan tempat pemasangan aksesories yang kurang luas, dengan karyawan yang cukup banyak sehingga kurang efisien dan kurang nyaman.

Berikut adalah bagaimana cara mengatasi penyebab kesalahan pada proses *store and maintenance accessories* supaya tingkat kesalahannya menurun dan hasil produksi menjadi lebih berkualitas.

a. Kesalahan pada sumber daya manusia

1) Sikap tanggap: kurang

Cara mengatasi: Memberikan pengarahan kembali kepada karyawan berkaitan dengan langkah-langkah pekerjaan yang seharusnya dikerjakan.

2) Pemasangan aksesories: tidak disegerakan

Cara mengatasi : Memberikan himbauan kepada karyawan untuk segera mengambil produk yang sudah selesai di jahit untuk segera dilakukan pemasangan aksesories pendukung produk tersebut. Sehingga proses pemasangan aksesories tidak tertunda dan hasilnya maksimal.

b. Kesalahan pada Metode

1) Penataan produk: salah

Cara mengatasi: Memberikan himbauan kepada karyawan untuk segera menempatkan produk yang sudah selesai dijahit pada tempat yang sudah disediakan, bukan hanya di tumpuk secara tidak beraturan.

2) Kerjasama: kurang

Cara mengatasi: Menumbuhkan kerja yang harmonis kepada karyawan. Dengan melakukan *gathering* atau *meeting* agar seluruh karyawan terjalin kekompakan. Serta memberikan himbauan agar melakukan proses produksi secara kerjasama.

c. Kesalahan pada Lingkungan

1) Pencahayaan: kurang

Cara mengatasi: Memberikan penambahan penerangan pada area tertentu yang membutuhkan ketelitian ekstra sehingga dapat memudahkan karyawan dalam bekerja.

2) Udara tempat kerja: panas

Cara mengatasi: Perusahaan memberikan tambahan ventilasi udara yang cukup dan memberikan pendingin ruangan pada tempat tertentu sehingga seluruh karyawan dapat merasakan kenyamanan dan sejuk saat bekerja. Karena jika udara panas maka kinerja karyawan juga akan terganggu.

3) Tempat pemasangan aksesoris: kurang luas

Cara mengatasi: Perusahaan sebaiknya mengatur ulang layout produksi pada *store and maintenance accessories*. Agar ruangan lebih optimal sesuai dengan tingkat kebutuhan ruang produksi.

4. Rekomendasi/Usulan Perbaikan Kualitas

Berdasarkan kerusakan produk yang telah diketahui dari hasil analisis dengan alat analisis *Check Sheet*, Peta Kendali P (*P-Chart*), dan Diagram *Fishbone*. Maka dapat diusulkan perbaikan sebagai berikut dalam tiap-tiap proses produksi yang mengalami kesalahan.

a. Pemilihan bahan baku: Bahan baku yang berkualitas adalah yang sesuai dengan spesifikasi kelas jenis kulit yang tepat. Sehingga dapat menghasilkan produk kulit yang bagus dan berkualitas. Maka pemilihan bahan baku harus lebih teliti.

b. Memotong dan memilih pola (*came to pattern*): Karyawan harus memotong pola sesuai dengan garis potongan desain, jangan sampai melebihi atau kurang dari garis batasan, agar saat proses memotong kulit tidak ada kesalahan ukuran.

c. Memotong kulit mengikuti pola: Karyawan lebih teliti dalam proses pemotongan kulit ini, karena jika pemotongan tidak sesuai

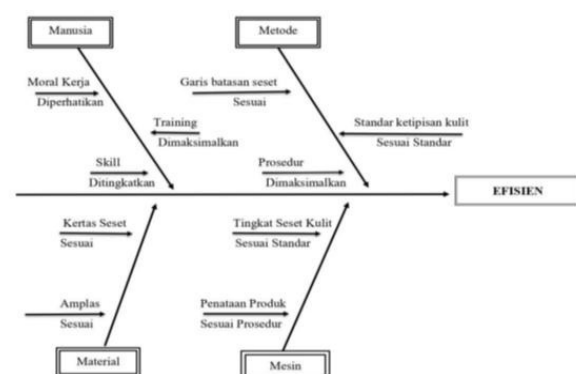
dengan garis pada pola maka produk yang dihasilkan akan berbeda ukuran dan tidak sesuai dengan standar yang ditentukan atau tidak sesuai dengan pesanan pelanggan.

d. Memotong kain & bahan non kulit: Pemotongan kain juga tidak jauh beda dengan memotong kulit, karyawan lebih memperhatikan prosedur yang benar dan memotong sesuai dengan garis batasan potong.

e. Seset atau (*skiving process*): Perusahaan menyediakan bahan seset yang sesuai dengan standar, dan karyawan harus lebih teliti dalam proses ini, karena sangat mudah terjadi kesalahan antara ketebatal dan tingkat ketipisan kulit yang harus diset. Apabila amplas sudah tidak kasar segera mengganti yang baru, dan bantalan alat seset disesuaikan dengan tingkat ketipisan kulit yang dibutuhkan dalam suatu produk,

f. *Store and Maintenance Accessories* (proses menjahit hingga pemasangan aksesoris): Produk yang telah selesai dijahit hendaknya segera dilakukan pemasangan aksesoris sehingga pekerjaan lebih cepat selesai dan tepat waktu. Perusahaan sebaiknya menata ulang layout ruangan pemasangan aksesoris supaya kinerja karyawan lebih nyaman.

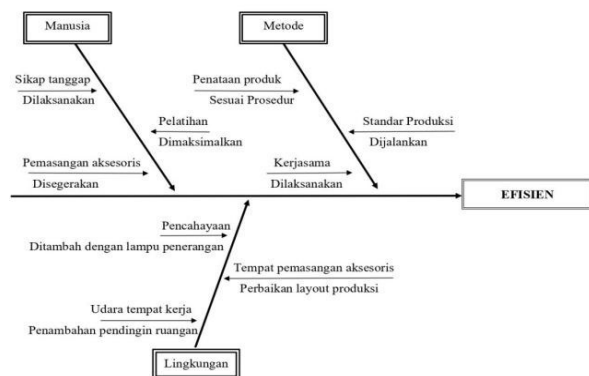
g. *Make Up* (perbaikan): Peningkatan keahlian dan fokus karyawan dalam meneliti produk-produk yang harus diperbaiki agar sesuai dengan standar.



Gambar 9. Diagram *Fishbone* (Uji Coba Perbaikan Proses Seset (*Skiving Process*))

Dari diagram *fishbone* di atas terlihat bahwa dengan perbaikan yang dilakukan akan

mengurangi kecacatan produk atau kesalahan proses produksi sehingga akan lebih efisien. Perbaikan dilakukan dengan menerapkan standar tingkat seset kulit atau tingkat ketipisan kulit yang tepat, melakukan penataan produk yang sesuai dengan prosedur dan juga memberikan pelatihan mengenai *skiving process* (seset) pada karyawan. Hal tersebut dilakukan dalam evaluasi kinerja karyawan. Agar melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur.



Gambar 10. Diagram Fishbone (Uji Coba Perbaikan Proses Store and Maintenance Accessories)

Dari diagram *fishbone* di atas (Gambar 10) terlihat bahwa dengan perbaikan yang dilakukan akan mengurangi kecacatan produk atau kesalahan proses produksi sehingga akan lebih efisien. Dengan adanya tambahan lampu penerangan juga akan semakin memaksimalkan kinerja karyawan, karena semakin jelas dan semakin terlihat jika terjadi kesalahan dalam pemasangan aksesoris, dengan adanya penambahan pendingin ruangan membuat karyawan semakin merasa nyaman saat bekerja, udara menjadi sejuk dan lebih semangat dalam melakukan proses produksi, dan dengan mengatur kembali layout produksi membuat tempat kerja lebih tertata luas dan aman dalam bekerja. Hal tersebut tidak akan membutuhkan biaya yang besar. Dengan melihat hasil yang akan diperoleh, yaitu produksi yang meningkat dan jumlah produk cacat yang akan berkurang. Hal tersebut juga akan menekan biaya produksi, sehingga perusahaan akan mendapatkan keuntungan lebih.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan dari analisis data menggunakan peta kendali *p-chart* bahwa kerusakan produk masih berada dalam batas kendali. Sehingga tidak terjadi penyimpangan yang begitu besar. Kesalahan yang terjadi adalah pada saat proses produksi diantaranya adalah proses pemilihan bahan baku, memotong pola, memotong kain dan bahan non kulit, seset (*skiving process*), proses menjahit dan pemasangan aksesoris (*store and maintenance accessories*), dan perbaikan (*make up*). Diketahui dalam tabel kerusakan bahwa kerusakan terbesar terjadi pada saat proses produksi menjahit dan pemasangan aksesoris (*store and maintenance accessories & production material*) yaitu Produk A (Tas Kulit) sebanyak 29,2%, Produk B (Sepatu Sandal Kulit) sebanyak 27,1%, dan Produk C (Dompet Kulit) sebanyak 27,4%. Sedangkan dalam proses seset (*skiving process*) terjadi kerusakan pada Produk A (Tas Kulit) sebanyak 25,6%, Produk B (Sepatu Sandal Kulit) sebanyak 23,9%, dan Produk C (Dompet Kulit) sebanyak 20,8%. Setelah ditelusuri menggunakan diagram sebab akibat maka terdapat faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan tersebut terjadi serta kesalahan-kesalahan dalam proses produksi. Beberapa permasalahan yang muncul adalah akibat tidak diterapkannya standar produksi yang tepat. Dengan teridentifikasinya permasalahan permasalahan tersebut maka dapat dilakukan perbaikan dalam proses produksi. Proses produksi yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur akan memberikan hasil produksi yang lebih berkualitas. Diharapkan pula kepuasan pelanggan terhadap kualitas produk akan meningkat sehingga usaha akan lebih terpercaya. Tingkat kerusakan produksi juga akan lebih rendah sehingga proses produksi lebih efektif dan efisien.

Saran

Dalam pemilihan bahan baku kulit nabati sebaiknya perlu adanya pengawasan yang ketat, sehingga bahan baku yang di dapatkan lebih baik. Lebih memperhatikan kualitas dari segi pewarnaan kulit yang sesuai kelas yang digunakan dalam pembuatan produk.

Untuk proses seset (*skiving process*) maka perlu diadakan pelatihan bagi karyawan sehingga skill dalam proses seset (*skiving process*) lebih tepat dan benar. Sehingga dapat diharapkan dalam penyediaan bahan untuk seset kertas seset dan amplas akan sesuai standar. Standar tingkat ketipisan kulit juga harus selalu diterapkan sesuai prosedur.

Untuk proses *store and maintenance accessories and production material*, sebaiknya perusahaan menambah lampu penerangan, pendingin ruangan, dan perbaikan *layout* tempat kerja agar kinerja karyawan lebih nyaman dan aman. Hal tersebut agar kinerja karyawan lebih maksimal sehingga mengurangi tingkat kerusakan dan meningkatkan kualitas produk. Dengan adanya perbaikan lingkungan tersebut maka diharapkan kinerja karyawan dan hasil produksi lebih berkualitas dan tidak ada kerusakan. Selain itu, biaya yang dibutuhkan juga tidak akan begitu besar.

Perlu dilakukan pelatihan dalam proses produksi agar ketrampilan dalam membuat produk semakin baik dan sesuai dengan standar serta harapan dan kepuasan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Faiq, Abdullah, Nurhajati, and M Hufon. 2018. "Analisis Pengendalian Kualitas Proses Produksi Jenang Apel Dengan Metode Statistical Process Control (SPC) Untuk Menurunkan Tingkat Kerusakan Produk (Studi Di CV. Bagus Agriseta Mandiri Batu)." *Jurnal Riset Manajemen*: 67–78.
- Meutia, Sri, Syamsul Bahri, and Dirahayu Dirahayu. 2019. "Analisis Pengendalian Mutu Produk Koran Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk." *Industrial Engineering Journal* 7(2): 51–57.
- Ningrum, Harini Fajar. 2020. "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC) Pada PT Difa Kreasi." *Jurnal Bisnisan: Riset Bisnis dan Manajemen* 1(2): 61–75.
- Noor, M., and F. Fauziyah. 2016. "Pengendalian Kualitas Crude Palm Oil Perusahaan Minyak Kelapa Sawit PT. Kalimantan Sanggar Pusaka Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Menggunakan Alat Bantu Statistical Process Control." *Jurnal Manajemen Bisnis* 7(1): 110–29.
- Render, Jay Heizer & Barry. 2017. *No Title*. Jakarta Selatan.
- Tarmizi, Huzair, and Siwi Nur Indriyani. 2020. "Metode Control Chart Dan Fishbone Terhadap Produk Power House Pada Unit Pengolahan Sampah Terpadu Lingkungan Hidup Provinsi Dki Jakarta." *Jurnal Ekonomi dan Industri* 21(1): 35–44.
- Yamit, Zulian. 2011. "No Title." In *Manajemen Produksi Dan Operasi*.
- Yuliasih, Ni kadek. 2014. "Analisis Pengendalian Kualitas Produk Pada Perusahaan Garmen Wana Sari Tahun 2013." *Tahun* 4(1): 1–2.

