

Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode *Statistical Process Control* pada Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan

Laila Nur Waqidah^{1*}, Sunarso²

Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Slamet Riyadi, Kota Surakarta, Indonesia^{1,2}

*Email Korespondensi: lailawaqidah@gmail.com

Diterima: 08-09-2025 | Disetujui: 18-09-2025 | Diterbitkan: 20-09-2025

ABSTRACT

This study aims to analyse the implementation of production quality control at Konveksi Dimas Bag Collection in Grobogan. Adopting a case study research design with a survey method, this study specifically examines the effectiveness of product quality control using the Statistical Process Control (SPC) method. The analysis process includes determining quality standards, comparing them with production results, and evaluating defective products using SPC control tools to generate recommendations for improvement. The results indicate that the quality control process at Konveksi Dimas Bag Collection is not yet fully under control. This is statistically proven through a control chart that shows four data points outside the Upper Control Limit (UCL) and Lower Control Limit (LCL), namely in January (0.250), March (0.336), June (0.339), and August (0.303). This finding confirms the first hypothesis (H1) that quality control has not been implemented properly. Furthermore, five dominant types of defects were identified: folded seams, understitching, torn fabric, loose seams, and misaligned seams. The cause-and-effect analysis shows that the factors causing damage originate from human, machine, material, and work method aspects, which also support the validity of the second hypothesis (H2).

Keywords: Product quality control 1; Statistical Process Control 2; Inspection sheet 3; Control chart 4; Pareto chart 5; Fishbone diagram 6.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pengendalian kualitas produksi pada Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan. Mengadopsi desain penelitian studi kasus dengan metode survei, penelitian ini secara spesifik mengkaji efektivitas pengendalian kualitas produk menggunakan metode Statistical Process Control (SPC). Proses analisis meliputi penentuan standar kualitas, perbandingan dengan hasil produksi, dan evaluasi produk cacat melalui alat kontrol SPC untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa proses pengendalian kualitas di Konveksi Dimas Bag Collection belum sepenuhnya terkendali. Hal ini dibuktikan secara statistik melalui control chart yang menunjukkan adanya empat titik data yang berada di luar Batas Kendali Atas (UCL) dan Batas Kendali Bawah (LCL), yaitu pada bulan Januari (0,250), Maret (0,336), Juni (0,339), dan Agustus (0,303). Temuan ini mengonfirmasi hipotesis pertama (H1) bahwa pengendalian kualitas belum terlaksana dengan baik. Lebih lanjut, teridentifikasi lima jenis kerusakan dominan: jahitan terlipat, jahitan kurang masuk, kain pecah, jahitan kendor, dan jahitan tidak sejajar. Analisis sebab-akibat menunjukkan bahwa faktor-faktor penyebab kerusakan berasal dari aspek manusia, mesin, material, dan metode kerja, yang sekaligus mendukung kebenaran hipotesis kedua (H2).

Katakunci: Pengendalian kualitas produk 1; Statistical Process Control 2; Check sheet 3; Control chart 4; Diagram pareto 5; Fishbone 6.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Laila Nur Waqidah, & Sunarso. (2025). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control pada Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan. PENG: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen, 3(1), 1060-1074. <https://doi.org/10.62710/mxave823>

PENDAHULUAN

Pengendalian kualitas pada perusahaan baik perusahaan jasa maupun manufaktur sangatlah diperlukan (Hammas, 2021:23). Agar perusahaan dapat bertahan dan memperoleh kemajuan di bidang usahanya, perusahaan harus mengelola usahanya dengan baik, dengan menghasilkan produk berkualitas bagus dan terjamin. Perusahaan harus mampu mengadakan kegiatan pengendalian kualitas yaitu aktivitas memantau suatu produk, baik barang maupun jasa agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen sesuai standar yang ditetapkan. Pengendalian kualitas yang dilaksanakan dengan baik akan memberikan dampak terhadap mutu produk yang dihasilkan oleh perusahaan, kualitas dari produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan ditentukan berdasarkan ukuran dan karakteristik tertentu, kualitas produk yang baik dihasilkan dari pengendalian kualitas yang baik.

Kualitas produk yang sesuai dengan harapan pelanggan merupakan peran penting dalam peningkatan kemampuan sumber daya manusia bagi perusahaan, kualitas produk yang dihasilkan merupakan peran penting dalam keberhasilan bisnis pada industri ini. Pengendalian kualitas dibutuhkan untuk mengukur dan menetapkan spesifikasi kualitas produk, membandingkan produk saat ini dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, dan langkah terpenting adalah mengambil tindakan perbaikan apabila kualitas produk berbeda dari penampilan sebenarnya dengan standar yang telah ditetapkan untuk menjaga kualitas produk.

Metode Statistical Process Control terjadi karena adanya perbedaan kualitas (quality dispersion) antara produk dengan tipe yang sama, urutan proses yang sama, diproduksi pada mesin yang sama, supervisor dan kondisi lingkungan yang sama, dan masalah ini selalu muncul pada perusahaan manufacturing yang berproduksi dalam jumlah banyak (batch/mass production) (Kaban, 2016:82).

Konveksi Dimas Bag Collection adalah Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang bergerak di bidang konveksi rumahan. Berdasarkan hasil observasi, konveksi ini masih belum menemukan sistem pengendalian proses produksi dengan metode yang tepat, maka sering terjadi kesalahan dan kelalaian saat proses produksi berlangsung. Dalam proses produksinya sering terjadi kecacatan pada produk yang dihasilkannya sehingga berpengaruh pada hasil produksi yang ditargetkannya. Hal ini disebabkan karena dalam konveksi tersebut belum terdapat departemen yang bertugas untuk mengawasi, dan memantau selama proses produksi berlangsung sehingga terjadi banyak kesalahan yang dilakukan oleh karyawan di setiap departemen (Owner Konveksi Dimas Bag Collection, 2025).

Berdasarkan data yang peneliti dapat pada Konveksi Dimas Bag Collection pada 2024 hampir setiap minggu terjadi kerusakan dalam proses Penjaitan berlangsung karena tidak adanya sistem pengendalian dalam proses produksi secara menyeluruh, sehingga tidak sesuai dengan target yang sudah ditetapkan. Masalah tersebut tidak dapat ditemukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan karena tidak adanya data yang bisa diolah masih menjadi permasalahan di konveksi sampai sekarang.

Hal tersebut bila terjadi terus menerus akan menurunkan kepercayaan pada (konsumen langganan) sehingga berdampak pada keuntungan yang diterimanya dari mengganti kecacatan produk yang diterima, serta dapat menurunkan citra usahanya yaitu pada bidang produksi tas (Owner Konveksi Dimas Bag Collection, 2025). Berikut laporan produksi Konveksi Dimas Bag Collection pada Januari-Desember 2024:

Tabel 1. Laporan Produksi Tahun 2022

Bulan	Produksi	Jumlah Kerusakan	Persentase Kerusakan Produk
Januari	717	116	16,2%
Februari	584	97	16,6%
Maret	622	136	21,9%
April	709	126	17,8%
Mei	623	140	22,5%
Juni	694	122	17,6%
Juli	741	131	17,7%
Agustus	651	111	17,1%
September	752	139	18,5%
Oktober	502	83	16,5%
November	600	105	17,5%
Desember	802	130	16,2%
Jumlah	7.997	1.436	18,0%
Rata-rata	666	120	

(Sumber: Observasi pada Dimas Bag Collection di Grobogan, 2025)

Tabel 2. Laporan Produksi Tahun 2023

Bulan	Produksi	Jumlah Kerusakan	Persentase Kerusakan Produk
Januari	612	103	16,8%
Februari	731	129	17,6%
Maret	500	91	18,2%
April	601	109	18,1%
Mei	700	133	19,0%
Juni	622	129	20,7%
Juli	507	84	16,6%
Agustus	781	146	18,7%
September	631	100	15,8%
Oktober	704	132	18,8%
November	662	113	17,1%
Desember	691	110	15,9%
Jumlah	7.742	1.379	17,8%
Rata-rata	645	115	

(Sumber: Observasi pada Dimas Bag Collection di Grobogan, 2025)

Tabel 3. Laporan Produksi Tahun 2024

Bulan	Produksi	Jumlah Kerusakan	Persentase Kerusakan Produk
Januari	743	186	25,0%
Februari	626	121	19,3%
Maret	865	291	33,6%
April	704	122	17,3%
Mei	600	104	17,3%
Juni	802	272	33,9%
Juli	711	138	19,4%
Agustus	944	286	30,3%
September	600	132	22,0%
Oktober	768	122	15,9%
November	541	107	19,8%
Desember	721	153	21,2%
Jumlah	8.625	2.034	23,6%
Rata-rata	719	170	

(Sumber: Observasi pada Dimas Bag Collection di Grobogan, 2025)

Berdasarkan tabel I Laporan produksi pada tahun 2022 pada Konveksi Dimas Bag Collection memperoleh total jumlah produksi 7.997 pcs dengan jumlah barang yang rusak sebanyak 1.436 pcs dengan persentase 18,0 pada tahun 2023 pada Konveksi Dimas Bag Collection memperoleh total jumlah produksi 7.742 pcs dengan jumlah barang yang rusak sebanyak 1.379 pcs dengan persentase 17,8 dan pada tahun 2024 pada Konveksi Dimas Bag Collection memperoleh total jumlah produksi 8.625 pcs dengan jumlah barang yang rusak sebanyak 2.034 pcs dengan persentase 23,6 dari data 3 tahun terakhir semuanya melebihi standar kerusakan 15% yang telah ditetapkan oleh usaha tersebut. Dari data tabel I dapat terlihat kecacatan produk di konveksi tas sangat besar setiap bulannya, sehingga dapat mengalami kerugian. Berdasarkan hasil observasi di Dimas Bag Collection di Grobogan terdapat permasalahan pengendalian kualitas produk, karena masih ada barang yang rusak dalam proses pengerjaan selama proses produksi.

Diterapkannya metode Statistical Process Control dapat menyelesaikan permasalahan tersebut sehingga barang yang dibutuhkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut sehingga barang yang dibutuhkan dapat tersedia sesuai yang direncanakan kebutuhan bahan dalam produksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan mengadopsi desain studi kasus yang difokuskan pada Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan, dengan ruang lingkup yang terbatas pada analisis pengendalian kualitas produk di UMKM tersebut. Menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian ini bersumber pada data primer yang diperoleh melalui kegiatan survei langsung di lokasi. Proses analisis data dilakukan secara sistematis dan bertahap menggunakan alat-alat pengendalian kualitas statistik. Tahapan analisis diawali

dengan pengumpulan data kerusakan produk menggunakan lembar pengecekan (*check sheet*), diikuti oleh analisis stabilitas proses produksi melalui peta kendali (*control chart*). Selanjutnya, prioritas masalah kerusakan diidentifikasi menggunakan Diagram Pareto. Akar penyebab dari masalah prioritas tersebut kemudian dianalisis secara mendalam melalui Diagram Sebab-Akibat (*Cause-and-Effect Diagram*). Berdasarkan serangkaian analisis tersebut, tahapan akhir adalah merumuskan rekomendasi atau usulan perbaikan kualitas yang spesifik untuk perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Lembar Pengecekan (Check Sheet)

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Produksi Dan Produk Rusak Tahun 2024

Bulan	Jumlah Produksi	Produk Rusak					Jumlah Rusak
		JT	JKM	KP	JK	JTS	
Januari	743	38	31	41	37	39	186
Februari	626	33	27	18	43	0	121
Maret	865	70	75	0	81	65	291
April	704	39	32	28	0	23	122
Mei	600	30	0	39	35	0	104
Juni	802	59	44	51	57	61	272
Juli	711	32	38	0	31	37	138
Agustus	944	66	83	56	81	0	286
September	600	40	0	43	0	49	132
Oktober	768	31	37	32	0	22	122
November	541	20	28	29	30	0	107
Desember	721	40	35	0	38	40	153
Total	8.625	498	430	337	433	336	2.034

(Sumber: Observasi Dimas Bag Collection, 2025)

Keterangan Jenis Kerusakan : JT : Jahitan Terlipat JKM : Jahitan Kurang Masuk KP : Kain Pecah
JK : Jahitan Kendor JTS : Jahitan Tidak Sejar

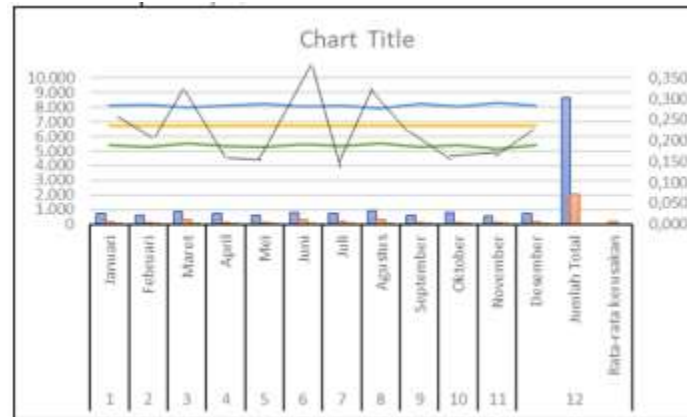
Hasil dan Pembahasan Analisis Menggunakan Peta Kendali (Control Chart)

Tabel 5. Hasil Perhitungan Peta Kendali Tahun 2024

No	Bulan	Jumlah Produk	Jumlah Rusak	P	CL	UCL	LCL
1	Januari	743	186	0,250	0,236	0,283	0,189
2	Februari	626	121	0,193	0,236	0,287	0,185
3	Maret	865	291	0,336	0,236	0,279	0,193
4	April	704	122	0,173	0,236	0,284	0,188
5	Mei	600	104	0,173	0,236	0,288	0,184
6	Juni	802	272	0,339	0,236	0,281	0,191
7	Juli	711	138	0,194	0,236	0,284	0,188
8	Agustus	944	286	0,303	0,236	0,277	0,194
9	September	600	132	0,220	0,236	0,288	0,184
10	Oktober	768	122	0,159	0,236	0,282	0,190
11	November	541	107	0,198	0,236	0,291	0,181
12	Desember	721	153	0,212	0,236	0,283	0,188

(Sumber: Data primer, 2024)

Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control
pada Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan
(Nur Waqidah, et al.)



Gambar 1. Peta Kendali (P-Chart) Konveksi Dimas Bag Collection

Berdasarkan hasil perhitungan dan grafik peta kendali maka dapat dilihat bahwa pengendalian kualitas selama tahun 2024 masih belum bisa terkendali dan masih terdapat penyimpangan. Ini ditunjukkan dengan adanya titik yang melewati batas kendali atas dan batas kendali bawah dan tidak sesuai dengan batas toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 0,236. Dalam peta kendali tersebut terdapat 4 titik yang melebihi batas kendali statistik yang sudah diterapkan yaitu pada bulan Januari (0,250), Maret (0,336), Juni (0,339), dan Agustus (0,236), dengan demikian H1 menyatakan “Pengendalian kualitas produk pada Konveksi Dimas Bag Collection belum bisa terkendali” terbukti kebenarannya. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas pada Konveksi Dimas Bag Collection sudah berada diluar batas kendali yang artinya terdapat adanya penyimpangan dalam proses produksi. Pengendalian kualitas produksi masih memerlukan adanya perbaikan lebih lanjut untuk mengatasi penyimpangan yang terjadi dan mencegah adanya penyimpangan selanjutnya.

Analisis Menggunakan Diagram Pareto

Tabel 6. Hasil Perhitungan Peta Kendali Tahun 2024

No	Jenis Kerusakan	Jumlah	Persentase	Kumulatif
1	Jahitan Terlipat	498	24%	24%
2	Jahitan Kurang Masuk	430	21%	46%
3	Kain Pecah	337	17%	62%
4	Jahitan Kendor	433	21%	83%
5	Jahitan Tidak Seajar	336	17%	100%
Total		2.034	100%	

(Sumber: Data primer, 2024)

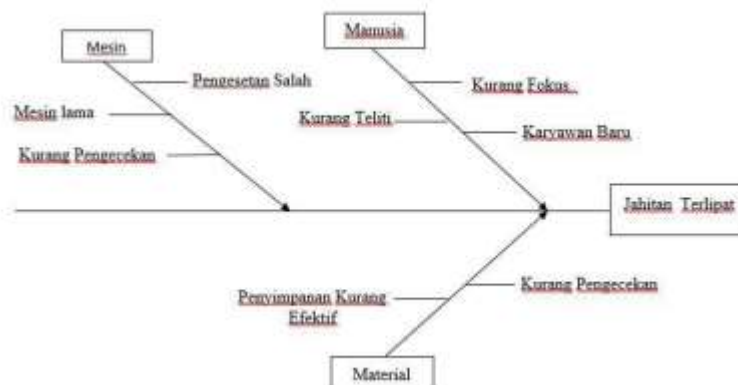


Gambar 2. Diagram Pareto Chart Kerusakan
(Sumber : Hasil data primer diolah, 2025)

Berdasarkan hasil diagram Pareto di atas dapat diketahui bahwa hampir 66% kerusakan produksi Konveksi Dimas Bag Collection pada tahun 2024 didominasi oleh 3 jenis kerusakan yaitu kerusakan karena jahitan terlipat sebesar 24%, kerusakan jahitan kurang masuk sebesar 21% dan kerusakan jahitan kendor sebesar 21%, selebihnya kerusakan yang lain disebabkan karena kain pecah sebesar 17%, jahitan tidak sejajar sebesar 17%. Perbaikan atas kerusakan produksi dapat difokuskan pada kerusakan jahitan terlipat, jahitan kurang masuk dan jahitan kendor, hal ini dikarenakan tingkat kerusakan didominasi oleh 3 jenis kerusakan tersebut sehingga perlu adanya perbaikan saat proses produksi untuk menghindari kerusakan selanjutnya

Hasil dan Pembahasan Diagram Sebab Akibat

1. Jahitan Terlipat



Gambar 3. Diagram sebab akibat jahitan terlipat

a. Manusia

Manusia yang dimaksud adalah operator, manusia merupakan pemegang kendali dalam proses produksi, manusia berperan sebagai penentu jalannya suatu proses produksi apakah akan berjalan dengan baik atau tidak. Manusia mampu menyebabkan suatu kegagalan dalam proses produksi dalam berbagai macam. Faktor penyebab manusia bisa menyebabkan kerusakan di sini adalah :

*Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control
pada Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan*
(Nur Waqidah, et al.)

1. Kurang Fokus, kelelahan dan kurang teliti saat sedang bekerja sehingga menyebabkan kesalahan.
2. Kurang adanya ketelitian ketika sedang bekerja tidak teliti saat melakukan jahitan sehingga menyebabkan jahitan terlipat.
3. Karyawan baru, hal ini dikarenakan pengalaman yang masih kurang sehingga mampu menyebabkan terjadinya kesalahan dalam proses produksi.

b. Mesin

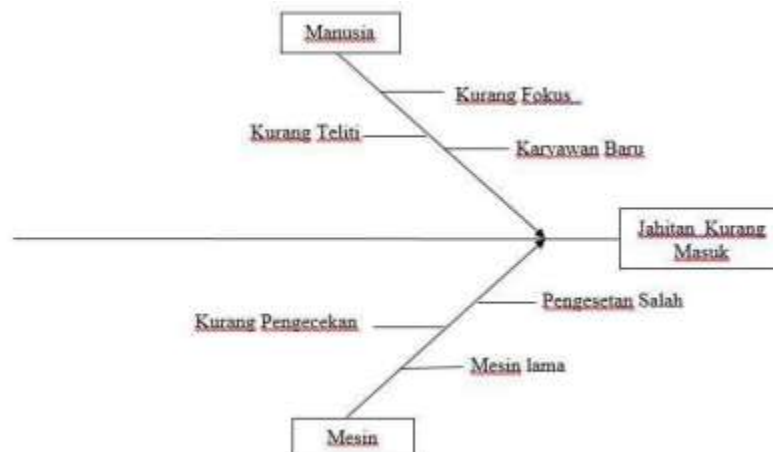
Mesin merupakan alat penentu suatu proses produksi dapat dikatakan berjalan baik atau tidak, mesin bisa menjadi faktor paling sering penyebab terjadinya kerusakan pada proses produksi. Hal ini bisa terjadi karena :

1. Terjadinya kesalahan dan kurang teliti dalam pengesetan mesin sebelum digunakan.
2. Perawatan mesin yang kurang maksimal
3. Terjadi kesalahan dan kekeliruan dalam penggunaan jarum.

c. Material

Material dalam hal ini adalah bahan baku yang digunakan untuk proses produksi. Berdasarkan data jenis kerusakan, material yang sering mengalami kerusakan adalah kain dan benang, hal ini disebabkan karena penyimpanan material yang kurang efisien sehingga menyebabkan kain pecah dan kualitas benang menjadi rendah. Kain bisa pecah karena penyimpanan yang kurang terawat dan kurangnya pengecekan kembali saat akan masuk proses produksi. Kualitas benang yang rendah dapat mengakibatkan jahitan rusak.

2. Jahitan Kurang Masuk



Gambar 4. Diagram sebab akibat jahitan kurang masuk

a. Manusia

Manusia yang dimaksud adalah operator, manusia merupakan pemegang kendali dalam proses produksi, manusia berperan sebagai penentu jalannya suatu proses produksi apakah akan berjalan dengan baik atau tidak. Manusia mampu menyebabkan suatu kegagalan dalam proses produksi

dalam berbagai macam. Faktor penyebab manusia bisa menyebabkan kerusakan di sini adalah :

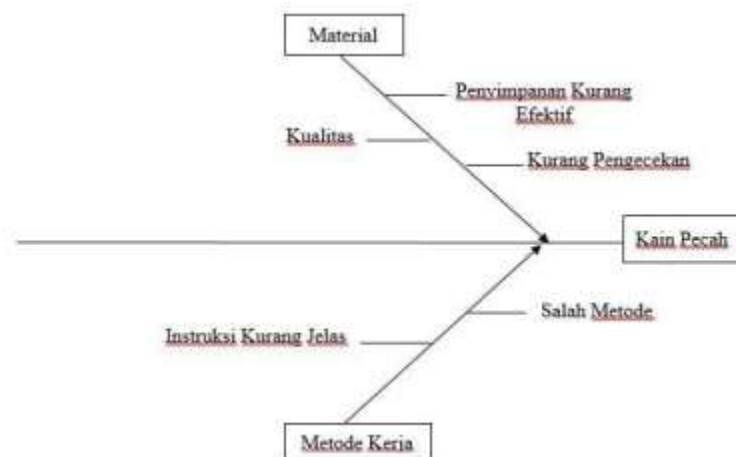
1. Kurang Fokus, kelelahan dan kurang teliti saat sedang bekerja sehingga menyebabkan kesalahan.
2. Kurang adanya ketelitian ketika sedang bekerja tidak teliti saat melakukan jahitan sehingga menyebabkan jahitan terlipat.
3. Karyawan baru, hal ini dikarenakan pengalaman yang masih kurang sehingga mampu menyebabkan terjadinya kesalahan dalam proses produksi.

b. Mesin

Mesin merupakan alat penentu suatu proses produksi dapat dikatakan berjalan baik atau tidak, mesin bisa menjadi faktor paling sering penyebab terjadinya kerusakan pada proses produksi. Hal ini bisa terjadi karena :

1. Terjadinya kesalahan dan kurang teliti dalam pengesetan mesin sebelum digunakan.
2. Perawatan mesin yang kurang maksimal
3. Terjadi kesalahan dan kekeliruan dalam penggunaan jarum.

3. Kain Pecah



Gambar 5. Diagram sebab akibat kain pecah

a. Material

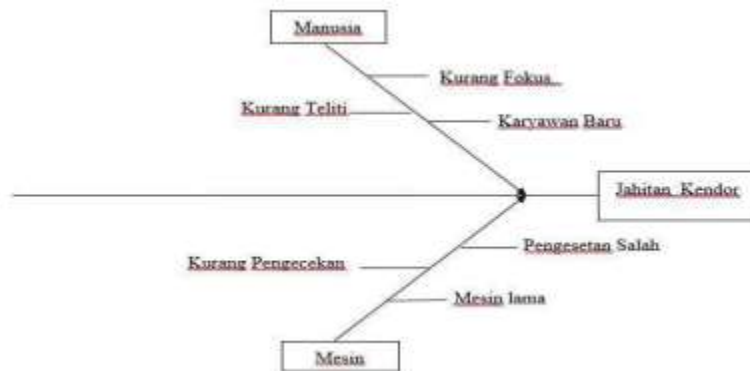
Material dalam hal ini adalah bahan baku yang digunakan untuk proses produksi. Berdasarkan data jenis kerusakan, material yang sering mengalami kerusakan adalah kain dan benang, hal ini disebabkan karena penyimpanan material yang kurang efisien sehingga menyebabkan kain pecah dan kualitas benang menjadi rendah. Kain bisa pecah karena penyimpanan yang kurang terawat dan kurangnya pengecekan kembali saat akan masuk proses produksi. Kualitas benang yang rendah dapat mengakibatkan jahitan rusak.

b. Metode kerja

Metode yang digunakan saat pengerjaan produksi mampu berpengaruh dengan hasil produksi. Metode yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan mampu menyebabkan kerusakan dalam

proses produksi. Metode yang dilakukan tergantung dengan produk yang akan diproduksi dan metode kerja akan mengikuti standar kualitas yang sudah ditetapkan, maka karyawan produksi harus mampu memahami standar yang sudah ditetapkan sehingga mampu menjalankan proses produksi dengan baik.

4. Jahitan Kendor



Gambar 6. Diagram sebab akibat jahitan kendor

a. Manusia

Manusia yang dimaksud adalah operator, manusia merupakan pemegang kendali dalam proses produksi, manusia berperan sebagai penentu jalannya suatu proses produksi apakah akan berjalan dengan baik atau tidak. Manusia mampu menyebabkan suatu kegagalan dalam proses produksi dalam berbagai macam. Faktor penyebab manusia bisa menyebabkan kerusakan di sini adalah :

1. Kurang Fokus, kelelahan dan kurang teliti saat sedang bekerja sehingga menyebabkan kesalahan.
2. Kurang adanya ketelitian ketika sedang bekerja tidak teliti saat melakukan jahitan sehingga menyebabkan jahitan terlipat.
3. Karyawan baru, hal ini dikarenakan pengalaman yang masih kurang sehingga mampu menyebabkan terjadinya kesalahan dalam proses produksi.

b. Mesin

Mesin merupakan alat penentu suatu proses produksi dapat dikatakan berjalan baik atau tidak, mesin bisa menjadi faktor paling sering penyebab terjadinya kerusakan pada proses produksi. Hal ini bisa terjadi karena :

1. Terjadinya kesalahan dan kurang teliti dalam pengesetan mesin sebelum digunakan.
2. Perawatan mesin yang kurang maksimal
3. Terjadi kesalahan dan kekeliruan dalam penggunaan jarum.

5. Jahitan Tidak Sejajar



Gambar 7. Diagram sebab akibat jahitan tidak sejajar

a. Manusia

Manusia yang dimaksud adalah operator, manusia merupakan pemegang kendali dalam proses produksi, manusia berperan sebagai penentu jalannya suatu proses produksi apakah akan berjalan dengan baik atau tidak. Manusia mampu menyebabkan suatu kegagalan dalam proses produksi dalam berbagai macam. Faktor penyebab manusia bisa menyebabkan kerusakan di sini adalah :

1. Kurang Fokus, kelelahan dan kurang teliti saat sedang bekerja sehingga menyebabkan kesalahan.
2. Kurang adanya ketelitian ketika sedang bekerja tidak teliti saat melakukan jahitan sehingga menyebabkan jahitan terlipat.
3. Karyawan baru, hal ini dikarenakan pengalaman yang masih kurang sehingga mampu menyebabkan terjadinya kesalahan dalam proses produksi.

b. Mesin

Mesin merupakan alat penentu suatu proses produksi dapat dikatakan berjalan baik atau tidak, mesin bisa menjadi faktor paling sering penyebab terjadinya kerusakan pada proses produksi. Hal ini bisa terjadi karena :

1. Terjadinya kesalahan dan kurang teliti dalam pengesetan mesin sebelum digunakan.
2. Perawatan mesin yang kurang maksimal
3. Terjadi kesalahan dan kekeliruan dalam penggunaan jarum.

Berdasarkan analisis diagram sebab akibat dapat disimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan kerusakan pada produk yang diproduksi oleh Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan adalah faktor material, manusia, mesin, metode kerja, dengan demikian H2 yang menyatakan “Faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada produk yang diproduksi oleh Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan adalah faktor manusia, mesin, material, dan metode kerja”

Rekomendasi.

Langkah terakhir adalah memberikan rekomendasi atau usulan tindakan untuk melakukan perbaikan kualitas. Kerusakan produksi dapat dikendalikan berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan. Terdapat dua jenis kerusakan yang yang dominan dan diperlukan perbaikan dalam pengendalian kualitas untuk mengatasinya. Langkah-langkah yang dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Faktor Manusia

Usulan yang dapat diambil untuk melakukan perbaikan faktor manusia adalah:

- a. Meningkatkan pengawasan yang dilakukan oleh pemilik terhadap karyawan dalam proses produksi.
 - b. Melakukan briefing secara rutin dan wajib untuk memastikan semua karyawan paham mengenai metode produksi yang ditetapkan.
 - c. Memberikan pelatihan secara berkala terhadap karyawan. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan
2. Faktor Mesin
- a. Usulan yang dilakukan yaitu untuk mesin jahit lebih meningkatkan kualitas.
 - b. Memastikan semua mesin jahit dengan benar sebelum digunakan.
 - c. Mengecek kondisi mesin jahit dengan teliti sebelum siap digunakan.
 - d. Melakukan peningkatan frekuensi kontrol mesin jahit.
 - e. Menambah dan mengganti mesin jahit.
3. Faktor Material
- Untuk mencegah terjadinya kerusakan saat proses produksi material harus disimpan dengan ruang tersendiri khusus penyimpanan kain dengan suhu yang tidak akan menyebabkan kualitas kain menurun serta ditata secara baik agar tidak terjadi penumpukan tidak teratur yang bisa menyebabkan kain rusak, dilakukan pengecekan ulang sebelum masuk ke proses produksi dan membeli bahan material dengan kualitas yang baik.
4. Faktor Metode Kerja
- Langkah yang dilakukan untuk memperbaiki metode kerja adalah meningkatkan kesadaran pekerja agar selalu mematuhi Standar Operational Procedure dengan baik dan pemilik harus bisa dan lebih memahami SOP yang sudah ditetapkan dan harus mampu memahami karyawan mengenai SOP yang akan dijalankan sehingga mencegah terjadinya kesalahan dalam produksi. Diharapkan dari hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi agar dilakukan perbaikan sesuai dengan rekomendasi yang telah peneliti sampaikan. Perusahaan tidak melakukan evaluasi setiap ada penyimpanan maka perusahaan harus mulai menetapkan sistem wajib evaluasi setiap terjadi kerusakan agar bisa langsung dilakukan perbaikan dan tidak terjadi kesalahan yang sama secara berulang-ulang

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan dan grafik peta kendali maka dapat dilihat bahwa pengendalian kualitas selama tahun 2024 masih belum bisa terkendali dan masih terdapat penyimpangan. Ini ditunjukkan dengan adanya titik yang melewati batas kendali atas dan batas kendali bawah dan tidak sesuai dengan batas toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 0,236. Dalam peta kendali tersebut terdapat 4 titik yang melebihi batas kendali statistik yang sudah diterapkan yaitu pada bulan Januari (0,250), Maret (0,336), Juni (0,339), dan Agustus (0,236), dengan demikian H1 menyatakan “Pengendalian kualitas produk pada Konveksi Dimas Bag Collection belum bisa terkendali” terbukti kebenarannya.
2. Berdasarkan analisis diagram sebab akibat dapat disimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan

kerusakan pada produk yang diproduksi oleh Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan adalah faktor material, manusia, mesin, metode kerja, dengan demikian H2 yang menyatakan “Faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada produk yang diproduksi oleh Konveksi Dimas Bag Collection di Grobogan adalah faktor manusia, mesin, material, dan metode kerja”

DAFTAR PUSTAKA

- Abtew, 2015. Manajemen Kualitas. Dinamika Aksara. Surabaya.
- Adita., & Putra Setiawan. 2023. “Analisis Pengendalian Kualitas dengan metode Statistical Process Control (SPC) Dalam Meningkatkan Kualitas Produk Baju di Kalimantan.” Autex Reseach Journal, Vol. 1, No. 2, Hal. 106- 172.
- Alifka, K. P., & Apriliani, F. 2024. “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)”. Factory Jurnal Industri, Manajemen & Rekayasa Sistem Industri, Vol. 2, No. (3), Hal. 97–118.
- Amdani, & Trisnawati, N. (2021). “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Konveksi Dengan Menggunakan Metode Statistical Process Control Pada Cv. Fitria”. Jurnal IKRA-ITH Ekonomika, Vol. 4, No. (1), Hal. 10–18.
- Arikunto, S. 2016. Pengembangan Instrumen Penelitian & Penelitian Program. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Astuti, R. D., 2020. “Implementation of Statistical Process Control to Reduce Defects in Tectile Product (Case Study at PT. Petra Sejahtera Abadi)”. Journal of Applied Business Administration, Vol. 1, No. (5), Hal. 80-95.
- Fadhilrrobi., & Sunarya. 2021. “Analisis Pengendalian Kualitas (Statistical Process Control) dalam Meningkatkan Kualitas Produk (studi kasus rumah produksi kaos kaki di Samarinda)”. International journal of Information and Education Technology, Vol. 1, No. (3), Hal.303-310.
- Hammas. 2021. Manajemen Produksi Pengendalian Produksi Buku 1. BPFE. Yogyakarta.
- Handoko. 2015. Manajemen Sumber Daya Manusia, Cetakan Pertama. Pustaka Setia. Bandung.
- Heizer & Render. 2017. Manajemen Operasi. Salemba Empat. Jakarta.
- Irwan., & Satrio. 2020.”Analisis Statistical Process Control pada pengendalian produk jaket kulit di Safe Industri”. Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 12, No. (5),Hal. 87-94.
- Prasetyo, J., Imam Santoso., & Nur Windhi Hastuti. 2024. “Analisis Pengendalian Manajemen Kualitas Produksi Dengan Metode Statistical Process Control (Spc) Untuk Meminimalkan Produk Cacat Pada Konveksi Basir Klaten”. WIJoB - Widya Dharma Journal of Business. Vol. 3 No.(1), Hal. 15–24.
- Jutaqin, 2021. “Penerapan Statistical process Control dalam menjaga mutu produk pada produk di PT. Mease Clothe”. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. Vol. 3, No. (2), Hal. 1-14.
- Kaban. 2016. Mengelola Kualitas dengan Statistical Process. Surabaya: Media Utama.
- Liu Xiang. 2020. “Analysis Statistical Process Control of Garment Industri in China”. Journal International. Vol.1, No (2), Hal. 8-12.
- Patan. 2017. Manajemen Operasi. Bumi Aksara. Jakarta
- Putri, Y. A., Sunarso, S., & Widajanti, E. 2024. “Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode Statistical Process Control Pada PT Glory Industrial di Sragen”. Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen. Vol. 2, No. (4), Hal. 29-46.
- Rahmanda, V., Rahma, T. I. F., & Ilhamy, M. L. 2023. “Pengendalian Kualitas Proses Produksi Konveksi Rumahan Dalam Meningkatkan Kualitas Produk (Studi Kasus Vivana Konveksi)”. Ecobisma (Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen). Vol. 10, No. (2), Hal. 67–80.
- Rosyidah. 2018. Manajemen Industri Andi. Yogyakarta.
- Rudi. 2021. Statistical Process Control (SPC). Quality Management in Plastics Processing. Warna Warni.

- Jakarta.
- Sandi. 2019. Quality Control Panduan Penerapan Teknis. Wishnu AP & Partners. Bekasi.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Alfabeta. Bandung.
- Windarti. 2019. Pengendalian Mutu Terpadu. Erlangga. Jakarta.
- Yuliasih. 2018. Manajemen Industri. Akasara Utama. Jakarta.