

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS STATISTIK PROSES PRODUKSI KAIN SARUNG MOTIF DI BAGIAN INSPECTING PADA PT. BHX

Muhammad Haikal Yusuf⁽¹⁾, M Fajar Nurwildani⁽²⁾

Teknik Industri, Universitas Pancasakti Tegal⁽¹⁾

Teknik Industri, Universitas Pancasakti Tegal⁽²⁾

Email: haikalyusuf056@gmail.com¹, nurwildani20172@gmail.com²

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis tingkat pengendalian kualitas proses produksi menggunakan metode pengendalian kualitas statistik, mengidentifikasi jenis dan penyebab cacat yang dominan, serta memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kestabilan dan kualitas proses produksi. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif analitis, yang bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas statistik pada proses produksi kain sarung motif dibagian inspecting PT. BHX serta mampu menggambarkan kondisi aktual proses pengendalian kualitas berdasarkan data produksi yang bersifat numerik dan terukur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 95% proses produksi berada dalam batas kendali. Pada bulan Januari, Februari, dan Maret jumlah produksi kain sarung di PT. BHX sebanyak 302.940 yard. Ada terdapat jenis dan jumlah kerusakan diantaranya: kain floating memiliki kerusakan sebanyak 10.086, kain putus lusi memiliki kerusakan sebanyak 7.675, kain tuck in memiliki kerusakan sebanyak 6.183, kain pakan kendor memiliki kerusakan sebanyak 5.638, kain salah corak memiliki kerusakan sebanyak 4.075, kain lubang memiliki kerusakan sebanyak 1.575, jadi total jenis kerusakan kain sarung sebanyak 35.232. Secara keseluruhan, sistem pengendalian kualitas dibagian Inspecting PT. BHX telah diterapkan dengan baik, namun masih diperlukan peningkatan dalam aspek mesin dan bahan baku untuk menekan jumlah cacat dominan dan mencapai tingkat kualitas yang lebih optimal.

Kata Kunci: Inspeksi, Kain Sarung Motif, Pengendalian Kualitas Statistik, Proses Produksi, PT. BHX

Abstract

The purpose of this study was to analyze the level of quality control of the production process using statistical quality control methods, identify the types and causes of dominant defects, and provide recommendations for improvement in order to improve the stability and quality of the production process. This research method uses a quantitative approach with descriptive analytical method, which aims to analyze the statistical quality control in the production process of motifsarong fabric inspecting section of PT. BHX and able to describe the actual condition of the quality control process based on numerical and measurable production data. The results showed that 95% of production processes are within the limits of control. In January, February, and March the number of sarong production at PT. BHX of 302,940 yards. There are types and amounts of damage including: floating fabric has damage of 10,086, warp breaking fabric has damage of 7,675, tuck in fabric has damage of 6,183, loose weft fabric has damage of 5,638, wrong pattern fabric has damage of 4,075, hole fabric has damage of 1,575, so the total type of sarong fabric damage is 35,232. Overall, the Quality Control System section Inspecting PT. BHX has been well implemented, but still required improvements in the aspects of machinery and raw materials to suppress the number of dominant defects and achieve a more optimal level of quality.

Keywords: inspection, motifsarong fabric, statistical quality control, production process, PT. BHX

Pendahuluan

Industri tekstil nasional dituntut untuk terus meningkatkan mutu produk seiring dengan meningkatnya persaingan pasar domestik maupun global. Salah satu aspek krusial dalam menjaga daya saing tersebut adalah konsistensi kualitas hasil produksi. PT. BHX sebagai perusahaan yang bergerak di bidang produksi kain sarung bermotif menghadapi tantangan dalam memastikan bahwa setiap produk yang dihasilkan memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan perusahaan. Pada tahapan akhir proses produksi, yaitu bagian inspecting, masih ditemukan variasi kualitas berupa cacat produk yang berpotensi menurunkan nilai jual serta kepercayaan konsumen apabila tidak dikendalikan secara sistematis.

Permasalahan kualitas yang muncul menunjukkan perlunya pendekatan pengendalian yang bersifat terukur dan berbasis data. Pengendalian kualitas statistik merupakan metode yang dapat digunakan untuk memantau kestabilan proses produksi, mengidentifikasi penyimpangan, serta menentukan faktor-faktor penyebab terjadinya cacat. Namun, penerapan metode tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal pada proses inspecting kain sarung motif di PT. BHX, sehingga diperlukan analisis yang mendalam untuk mengetahui kondisi aktual pengendalian kualitas yang berjalan.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kondisi pengendalian kualitas statistik pada proses produksi kain sarung motif dibagian inspecting pada PT. BHX serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya ketidaksesuaian kualitas produk. Adapun tujuan penelitian ini untuk menganalisis tingkat pengendalian kualitas proses produksi menggunakan metode pengendalian kualitas statistik, mengidentifikasi jenis dan penyebab cacat yang dominan, serta memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kestabilan dan kualitas proses produksi.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam bentuk bahan evaluasi dan dasar pengambilan keputusan untuk perbaikan pengendalian kualitas dibagian inspecting.

Landasan Teori

1. Proses Produksi

Proses produksi merupakan suatu bentuk kegiatan yang paling penting dalam pelaksanaan produksi disuatu perusahaan, hal ini karena proses produksi merupakan metode atau cara bagaimana kegiatan penambahan manfaat atau penciptaan manfaat tersebut dilaksanakan. (Noerpratomo, 2018)

2. Pengendalian Kualitas Statistik

Pengendalian kualitas statistik adalah suatu teknik dan aktivitas atau tindakan yang terencana yang dilakukan untuk mencapai, mempertahankan dan meningkatkan kualitas suatu produk atau jasa agar dapat memenuhi kepuasan konsumen menggunakan teknik berbasis data statistik. (Harahap, Parinduri and Fitria, 2018) Tujuan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi dan standar mutu menggunakan data yang telah ada.

3. Lembar Pengecekan (Check Sheet)

Lembar pengecekan (check sheet) adalah suatu formulir yang didesain untuk mencatat data. Tujuan digunakan check sheet ini untuk mempermudah proses pengumpulan data dan analisis, serta mengetahui permasalahan berdasarkan fakta yang mungkin dapat membantu analisis selanjutnya. (Santoso and Zulfah, 2024)

4. Histogram

Histogram adalah satu alat yang membantu untuk menentukan variasi dalam proses. Berbentuk diagram batang yang menunjukan tabulasi dari data yang diatur berdasarkan ukurannya.

(Haryanto, 2019) Dalam analisis kualitas, histogram digunakan untuk melihat sebaran jumlah cacat atau karakteristik kualitas produk sehingga memudahkan identifikasi kondisi proses produksi.

5. Diagram Pareto (Pareto Chart)

Diagram pareto adalah salah satu alat analisa dalam pengendalian kualitas yang digunakan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan penyebab utama dari suatu masalah. Diagram ini berbentuk diagram batang yang menunjukkan perbandingan frekuensi atau dampak dari berbagai jenis penyebab cacat, serta disertai dengan garis kumulatif yang menunjukkan persentase totalnya.

6. Diagram Sebab Akibat (Fish Bone Chart)

Diagram sebab akibat (Fish Bone Chart) suatu diagram yang menunjukkan hubungan sebab-akibat yang membantu mengidentifikasi penyebab dari suatu masalah yang selanjutnya dapat diambil suatu tindakan korektif. Diagram tersebut dapat digunakan untuk menganalisa faktor-faktor penyebab dan karakteristik kegagalan tertinggi. (Sakti and Zuhroh, 2020)

7. Peta Kendali (Control P-Chart)

Peta kendali (Control P-Chart) merupakan alat utama dalam pengendalian kualitas statistik yang digunakan untuk memantau kestabilan proses dari waktu ke waktu. Peta kendali juga ditentukan untuk membuat batas-batas dimana hasil produksi menyimpang dari mutu yang diinginkan. Selain penyimpangan kualitas, variasi produk merupakan sebuah faktor yang perlu dikendalikan, semakin besar variasi maka produk yang dihasilkan menjadi kurang baik. (Maulana and Rochman, 2023)

8. Diagram Sebar (Scatter Chart)

Diagram sebar adalah diagram statistik dengan menggunakan koordinat kartesius yang menampilkan nilai dua variable dalam satu set data untuk menunjukkan berapa besar satu variable tersebut dipengaruhi oleh variable lainnya yaitu variable x dan variable y. (Wardhani, Sarungu and Andrianti, 2024)

9. Diagram Alir

Diagram alir adalah diagram yang mewakili aliran suatu proses menggunakan anotasi kotak geometris seperti lingkaran, persegi panjang, oval dan lain sebagainya dengan anak panah yang menghubungkan masing - masing langkah dari symbol tersebut. (Putra *et al.*, 2022)

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif analitis, yang bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas statistik pada proses produksi kain sarung motif dibagian inspecting PT. BHX. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi aktual proses pengendalian kualitas berdasarkan data produksi yang bersifat numerik dan terukur.

Prosedur penelitian diawali dengan pengumpulan data produksi dan inspeksi yang telah dicatat oleh perusahaan. Data tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan periode pengamatan dan jenis cacat yang terjadi. Selanjutnya, dilakukan pengolahan data menggunakan metode pengendalian kualitas statistik dengan menyusun peta kendali yang sesuai dengan karakteristik data, seperti peta kendali proporsi cacat atau jumlah cacat. Penentuan batas kendali atas dan batas kendali bawah dilakukan untuk mengetahui apakah proses produksi berada dalam kondisi terkendali secara statistik.

Apabila ditemukan kondisi proses yang tidak terkendali, dilakukan penelusuran penyebab melalui analisis jenis cacat yang dominan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam merumuskan rekomendasi perbaikan yang bertujuan untuk mengurangi tingkat cacat dan meningkatkan kestabilan proses produksi dibagian inspecting.

Melalui rangkaian metode tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas pengendalian kualitas statistik yang diterapkan serta menghasilkan rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan sebagai acuan peningkatan kualitas produksi kain sarung motif di PT. BHX.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari PT. BHX pada periode bulan Januari, Februari, Maret 2024 pada produk kain sarung. Pelaksanaan pengendalian kualitas yang dilakukan dibagian inspecting untuk mengetahui produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh pasar ataupun oleh perusahaan.

Pada bagian inspecting di PT. BHX ada beberapa jenis kerusakan yang ada pada kain sarung pada hasil observasi jenis-jenis diantaranya: Floating, Lusi Putus, Tuck In, Pakan Kendor, Salah Corak, Lubang.

A. Lembar Pengecekan (Check Sheet)

Tabel 1. Tabel Lembar Pengecekan
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Motif Mesin & Bulan	Jumlah Produksi	Floating	Lusi Putus	Tuck In	Pakan Kendor	Salah Corak	Lubang
EJQ (Januari)	25131	2489	556	687	993	798	360
GAMMA (Januari)	19251	1681	591	578	526	94	194
AJQ (Januari)	30450	429	562	994	135	436	41
DOBBY (Januari)	57316	463	1954	705	1223	274	121
EJQ (Februari)	21073	1827	429	532	658	554	260
GAMMA (Februari)	14573	914	376	328	613	123	155
AJQ (Februari)	27224	320	269	674	49	418	28
DOBBY (Februari)	46319	343	1473	628	693	433	134
EJQ (Maret)	11268	937	231	219	282	365	122
GAMMA (Maret)	4547	227	112	109	207	28	45
AJQ (Maret)	18312	243	196	446	13	247	42
DOBBY (Maret)	27476	213	926	283	246	305	73

Data pada Lembar Pengecekan (Check Sheet) di atas merupakan hasil dokumentasi dari proses inspeksi kain sarung motif di bagian inspecting pada PT. BHX selama periode produksi bulan Januari hingga Maret.

Berdasarkan tabel tersebut, setiap motif kain seperti EJQ, GAMMA, AIQ, dan DOBBY menunjukkan variasi jumlah produksi serta perbedaan tingkat kecacatan pada tiap bulan. Jenis cacat yang diamati meliputi Floating, Lusi Putus, Tuck In, Pakan Kendor, Salah Corak, dan Lubang.

B. Histogram

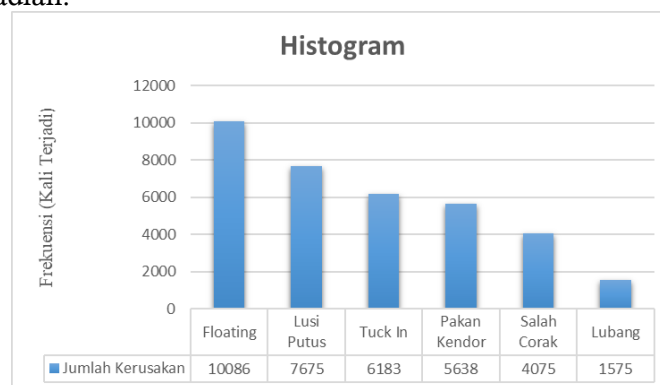
Histogram digunakan untuk mengetahui frekuensi dan pola distribusi jenis cacat yang terjadi selama proses inspeksi kain sarung motif. Melalui histogram, perusahaan dapat dengan mudah mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan sehingga dapat menjadi fokus utama dalam tindakan perbaikan kualitas. Berikut data jenis cacat yang ada di bagian inspecting:

Tabel 2. Tabel Jenis dan Jumlah Cacat di Bagian Inspecting

(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Jenis Cacat	Frekuensi (Kali Terjadi)
Floating	10086
Lusi Putus	7675
Tuck In	6183
Pakan Kendor	5638
Salah Corak	4075
Lubang	1575

Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa jenis cacat Floating memiliki frekuensi tertinggi yaitu sebanyak 10.086 kali, diikuti oleh Lusi Putus sebanyak 7.675 kali, dan Tuck In sebanyak 6.183 kali. Sementara itu, jenis cacat dengan frekuensi terendah adalah Lubang, yaitu hanya 1.575 kali kejadian.



Gambar 1. Histogram Kain Sarung Motif
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Pada gambar 1 diatas menunjukkan histogram distribusi jenis cacat yang ditemukan pada proses inspeksi kain sarung motif di PT. BHX. Hasil ini mengindikasikan bahwa cacat Floating merupakan masalah dominan yang paling sering terjadi dalam proses produksi, sehingga perlu menjadi fokus utama dalam upaya pengendalian kualitas. Cacat jenis ini dapat disebabkan oleh faktor ketegangan benang yang tidak stabil, kecepatan mesin yang terlalu tinggi, atau kondisi mesin yang sudah tua.

C. Diagram Pareto

Langkah pertama dalam analisa ini adalah menghitung persentase kumulatif jenis kerusakan yang terjadi. Perhitungan dilakukan dengan membandingkan jumlah kumulatif setiap jenis kerusakan terhadap total keseluruhan kerusakan menggunakan rumus berikut:

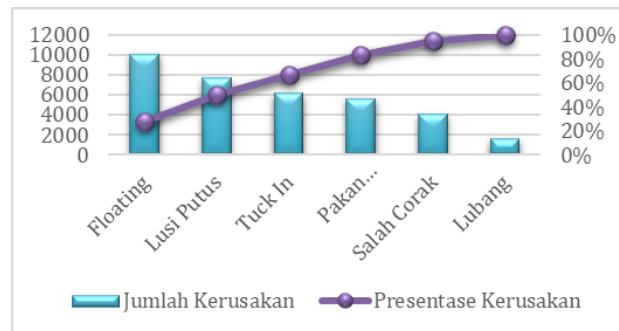
$$\text{Jenis Kerusakan} = \frac{\text{Jumlah Komulatif}}{\text{Jumlah Kerusakan}} \times 100\%$$

Berdasarkan rumus diatas maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Data Sheet Diagram Pareto Kain Sarung Motif
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Jenis Kerusakan	Jumlah Kerusakan	Jumlah Komulatif Kerusakan	Presentase Kerusakan Komulatif
Floating	10086	10086	28%
Lusi Putus	7675	17761	50%

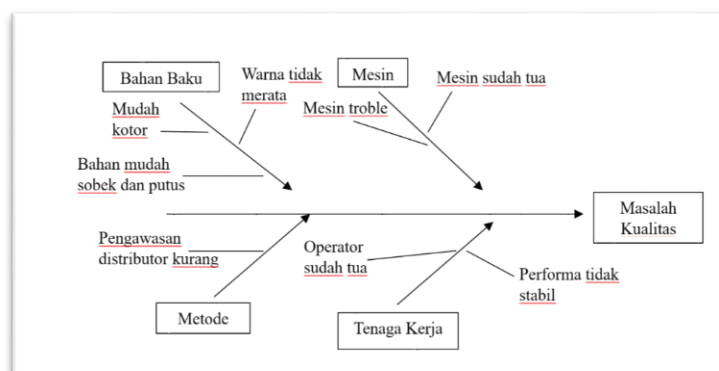
Tuck In	6183	23944	67%
Pakan Kendor	5638	29582	83%
Salah Corak	4075	33657	95%
Lubang	1575	35232	100%



Gambar 2. Diagram Pareto Kain Sarung Motif
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Berdasarkan Analisa data diatas dalam diagram pareto maka dapat diketahui bahwa kerusakan pada proses kain sarung dibagian inspecting pada bulan Januari, Februari, Maret 2024 untuk presentase komulatif jenis kerusakan kain sarung floating sebesar 28%, kerusakan kain sarung putus lusi sebesar 50%, kerusakan kain sarung tuck in sebesar 67%, kerusakan kain sarung pakan kendor sebesar 83%, kerusakan kain sarung salah corak sebesar 95% dan terakhir kerusakan kain sarung lubang sebesar 100%.

D. Diagram Sebab Akibat



Gambar 3. Diagram Sebab Akibat Kain Sarung Motif
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Berdasarkan analisa diatas penyebab utama dari masalah kualitas pada proses produksi kain sarung motif di bagian inspecting pada PT. BHX. Faktor-faktor penyebab dikelompokkan menjadi empat kategori utama, yaitu Bahan Baku, Mesin, Metode, dan Tenaga Kerja. Saran Perbaikan (Improvement Suggestions)

1. Bahan Baku

- Melakukan seleksi ketat terhadap pemasok bahan baku, dengan standar mutu yang terdokumentasi (SOP incoming material).
 - Menerapkan sistem penyimpanan tertutup dan bersih untuk mencegah kontaminasi debu atau kotoran.
2. Mesin
- Melakukan perawatan preventif (preventive maintenance) secara berkala sesuai jadwal.
 - Mengganti komponen mesin yang aus atau sudah tidak presisi untuk menghindari cacat mekanis.
3. Metode
- Meningkatkan pengawasan dan audit kualitas bahan baku dari distributor, serta membuat sistem evaluasi kinerja pemasok (supplier evaluation).
 - Menyusun SOP inspeksi dan proses produksi yang lebih rinci, agar standar mutu tetap terjaga di setiap tahap.
4. Tenaga Kerja
- Melakukan pelatihan rutin bagi operator untuk menjaga kemampuan dan ketelitian dalam inspeksi.
 - Menetapkan rotasi kerja dan waktu istirahat yang cukup guna menjaga performa kerja tetap stabil.

E. Peta Kendali

Grafik ini sangat sederhana terdiri dari tiga buah garis mendatar dan sejajar. Tiga garis mendatar yang sejajar, yaitu:

1. Upper Control Limit (UCL) / batas kendali atas yang merupakan batas untuk suatu penyimpangan yang masih di ijinakan;
2. Control Line (CL) atau garis tengah, melambangkan tidak ada penyimpangan dari karakteristik sampel;
3. Lower Control Limit (LCL), merupakan garis batas bawah untuk suatu penyimpangan dari karakteristik sampel.

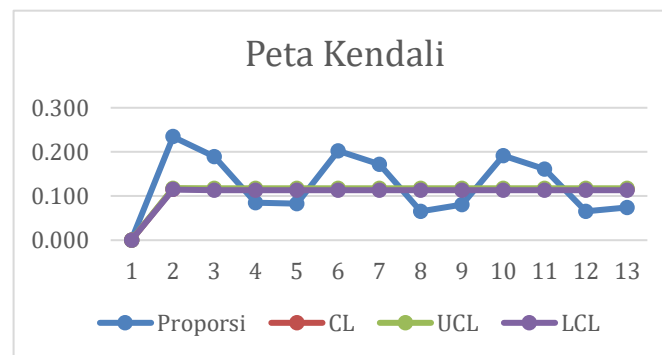
Dari penjelasan diatas maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Nilai CL, UCL, LCL
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Motif Mesin & Bulan	Jumlah Produksi	Total Cacat	Proporsi	CL	UCL	LCL
EJQ (Januari)	25131	5883	0.234	0.116	0.118	0.115
GAMMA (Januari)	19251	3664	0.190	0.116	0.118	0.114
AJQ (Januari)	30450	2597	0.085	0.116	0.118	0.114
DOBBY (Januari)	57316	4740	0.083	0.116	0.118	0.114
EJQ (Februari)	21073	4260	0.202	0.116	0.118	0.114
GAMMA (Februari)	14573	2509	0.172	0.116	0.118	0.114
AJQ (Februari)	27224	1758	0.065	0.116	0.118	0.114
DOBBY (Februari)	46319	3704	0.080	0.116	0.118	0.114
EJQ (Maret)	11268	2156	0.191	0.116	0.118	0.114
GAMMA (Maret)	4547	728	0.160	0.116	0.118	0.114
AJQ (Maret)	18312	1187	0.065	0.116	0.118	0.114
DOBBY (Maret)	27476	2046	0.074	0.116	0.118	0.114

Tabel 4 menampilkan hasil perhitungan nilai proporsi cacat (p), garis kendali tengah (CL), batas kendali atas (UCL), dan batas kendali bawah (LCL) pada proses produksi kain sarung motif di bagian inspecting pada PT. BHX selama periode Januari hingga Maret.

Berdasarkan data tersebut, nilai proporsi cacat (p) bervariasi pada setiap motif dan bulan produksi, sedangkan nilai CL, UCL, dan LCL relatif konstan karena dihitung berdasarkan rata-rata keseluruhan proporsi cacat terhadap jumlah produksi. Nilai CL sebesar 0,116 menjadi garis acuan utama, dengan batas kendali atas (UCL) 0,118 dan batas kendali bawah (LCL) 0,114 yang menandakan rentang kendali proses.

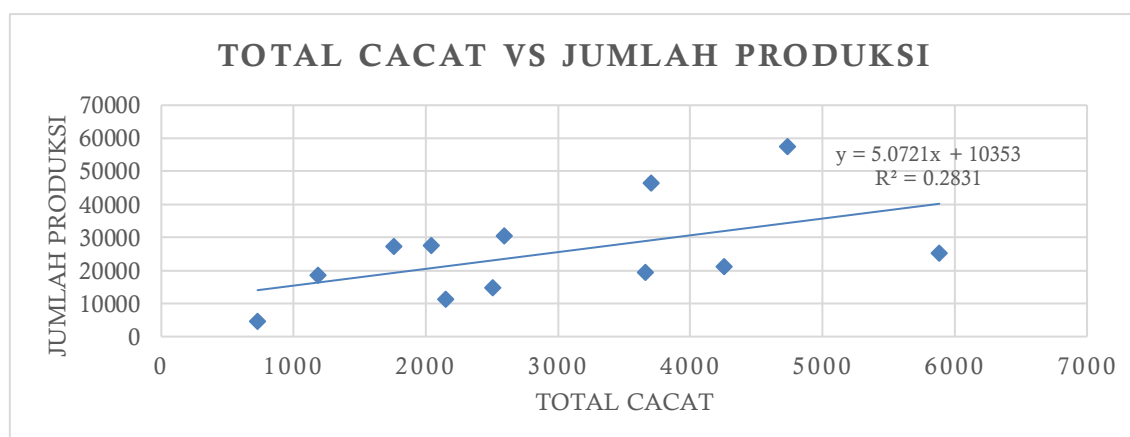


Gambar 4. Peta Kendali Pengendalian Proses Statistik Kain Sarung Motif
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

F. Diagram Sebar

Tabel 5. Data Sheet Diagram Sebar Total Cacat vs Jumlah Produksi
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Motif Mesin & Bulan	Total Cacat	Jumlah Produksi
EJQ (Januari)	5883	25131
GAMMA (Januari)	3664	19251
AJQ (Januari)	2597	30450
DOBBY (Januari)	4740	57316
EJQ (Februari)	4260	21073
GAMMA (Februari)	2509	14573
AJQ (Februari)	1758	27224
DOBBY (Februari)	3704	46319
EJQ (Maret)	2156	11268



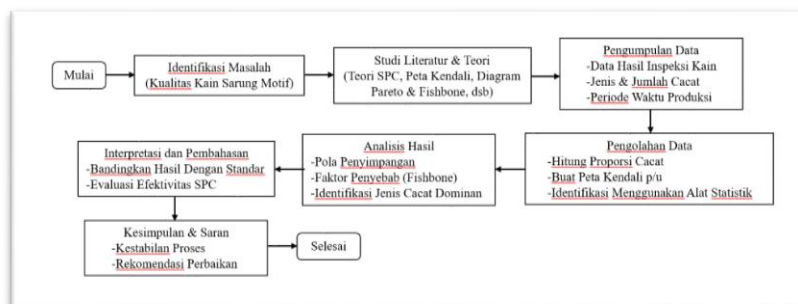
GAMMA (Maret)	728	4547
AJQ (Maret)	1187	18312
DOBBY (Maret)	2046	27476

Gambar 5. Diagram Sebar Persamaan Regresi Total Cacat vs Jumlah Produksi
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Berdasarkan gambar 5, yaitu diagram sebar antara total cacat dan jumlah produksi, terlihat adanya kecenderungan hubungan positif antara kedua variabel tersebut. Hal ini ditunjukkan oleh garis regresi dengan persamaan $y = 5,0721x + 10.353$, yang mengindikasikan bahwa setiap peningkatan total cacat diikuti oleh peningkatan jumlah produksi. Namun, nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,2831$ menunjukkan bahwa hubungan antara total cacat dan jumlah produksi tergolong lemah, di mana total cacat hanya mampu menjelaskan sekitar 28,31% variasi jumlah produksi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jumlah produksi bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi total cacat pada proses produksi kain sarung motif.

G. Diagram Alir

Tahapan penelitian dalam analisa pengendalian kualitas statistik pada proses produksi kain sarung motif di bagian inspecting disusun secara sistematis agar hasil yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi aktual di lapangan. Adapun alur penelitian ini meliputi proses identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisa hasil, hingga penarikan kesimpulan dan rekomendasi perbaikan. Secara rinci, alur kegiatan penelitian dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Diagram Alir Analisa Pengendalian Kualitas
(Sumber: Data dikelola oleh penulis)

Berdasarkan diagram alir diatas, penelitian ini diawali dengan identifikasi permasalahan kualitas kain sarung motif yang dihasilkan oleh PT. BHX. Hasil analisa tersebut menjadi dasar dalam memberikan rekomendasi perbaikan agar proses produksi menjadi lebih stabil dan kualitas produk meningkat.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisa pengendalian kualitas statistik pada proses produksi kain sarung motif di bagian inspecting PT. BHX, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pelaksanaan pengendalian kualitas telah berjalan dengan baik, di mana sekitar 95% proses produksi berada dalam batas kendali statistik (in control). Hal ini menunjukkan bahwa proses produksi kain sarung motif di PT. BHX relatif stabil dan terkendali.
2. Jenis cacat yang paling dominan ditemukan adalah Floating (10.086 kali), diikuti oleh Lusi Putus (7.675 kali), Tuck In (6.183 kali), Pakan Kendor (5638), Salah Corak (4075) dan Lubang (1575). Jenis cacat ini memberikan kontribusi terbesar terhadap total cacat produk sebesar 35.232 kali selama periode Januari–Maret 2024.

3. Berdasarkan diagram sebab-akibat (fishbone), faktor penyebab utama terjadinya cacat produk berasal dari empat aspek, yaitu bahan baku, mesin, metode, dan tenaga kerja. Faktor mesin dan bahan baku menjadi penyumbang terbesar terhadap ketidaksesuaian mutu produk.
4. Upaya perbaikan yang disarankan antara lain:
 - Melakukan perawatan mesin secara preventif dan berkala untuk menjaga kestabilan proses produksi.
 - Menetapkan standar mutu bahan baku dan evaluasi pemasok untuk menjamin kualitas material.
 - Meningkatkan pelatihan operator serta pengawasan mutu di area inspeksi agar proses pemeriksaan lebih teliti dan konsisten.

Secara keseluruhan, sistem pengendalian kualitas di bagian inspecting PT. BHX telah diterapkan dengan baik, namun masih diperlukan peningkatan dalam aspek mesin dan bahan baku untuk menekan jumlah cacat dominan dan mencapai tingkat kualitas yang lebih optimal.

Ucapan Terima Kasih

Demikian penelitian yang saya lakukan pada PT. BHX mengenai *Analisa Pengendalian Kualitas Statistik Proses Produksi Kain Sarung Motif Di Bagian Inspecting Pada PT. BHX*. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu dan berkontribusi terhadap penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perusahaan.

Daftar Pustaka

- Harahap, B., Parinduri, L. and Fitria, A.A.L. (2018) "Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus: PT. Growth Sumatra Industry)," *Buletin Utama Teknik*, **13**(3), pp. 211–218.
- Haryanto, E. (2019) "Analisis pengendalian kualitas produk BOS rotor pada proses mesin CNC lathe dengan metode seven tools," *Jurnal Teknik*, **8**(1).
- Maulana, M.R. and Rochman, D.D. (2023) "Analisis kualitas feed water boiler menggunakan peta kendali variabel di PT X," *Jurnal Logic: Logistics & Supply Chain Center*, **2**(2), pp. 45–51.
- Noerpratomo, A. (2018) "Pengaruh persediaan bahan baku dan proses produksi terhadap kualitas produk di CV. Banyu Biru Connection," *Almana: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, **2**(2), pp. 20–30.
- Putra, H.P. *et al.* (2022) "Relasional Desain Activity Diagram Sistem Informasi Agen Travel," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, pp. 238–241.
- Sakti, Y.K. and Zuhroh, D. (2020) "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Tehambatnya Perkembangan Umkm Sentra Ikan Bulak (SIB) Kenjeran Dengan Pendekatan Metode Fishbone Diagram," in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, pp. 92–99.
- Santoso, B. and Zulfah, Z. (2024) "STATISTICAL QUALITY CONTROL METHOD FOR CONTROLLING QUALITY ANALYSIS WIRING HARNESS DEFECT PRODUCT AT PT CASUARINA HARNESSINDO," in *Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri Pancasakti Tegal (SNaTIPs)*, pp. 31–40.

Wardhani, R.P., Sarungu, S. and Andrianti, I. (2024) "Penggunaan Metode Seven Tool Dengan Diagram Scatter Dalam Pembelajaran Pengendalian Mutu Secara Statistik," *JURNAL TEKNOSAINS KODEPENA*, 5(1), pp. 27–33.