

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bergerak dengan sangat cepat. Hal ini akhirnya dapat mempengaruhi beberapa bidang industri, contohnya adalah industri garmen. Pada sebuah perusahaan garmen, kegiatan proses produksi dapat diartikan sebagai kegiatan yang cukup penting, apabila proses produksi mengalami kesalahan proses maka dapat menimbulkan kerugian, baik berupa kecacatan hasil produksi hingga kerugian material. Suatu perusahaan dikatakan berkualitas bila mempunyai sistem produksi yang baik, dan dengan proses pengendalian kualitas yang terkendali sehingga perusahaan dapat bersaing ditengah ketatnya persaingan industri (Windarti, 2014).

Kualitas produk yang baik dihasilkan dari pengendalian kualitas yang baik pula, maka pengendalian kualitas dibutuhkan untuk menjaga agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang berlaku. Pengendalian kualitas yang baik dilakukan dari proses pemilihan bahan baku, pemotongan kain, penjahitan, hingga produk jadi disesuaikan dengan standar yang ditetapkan, sehingga diperlukan pengendalian kualitas dalam suatu perusahaan untuk meminimalisir kecacatan hasil produksi.

Menurut Montgomery D.C (1995) yang dikutip oleh Hammas (2021) Langkah-langkah untuk pengendalian kualitas yaitu dapat memahami kebutuhan peningkatan kualitas, menyatakan masalah yang ada pada proses produksi, mengevaluasi penyebab utama masalah, merencanakan solusi atas masalah, melaksanakan perbaikan, analisis hasil perbaikan, menstandarisasikan solusi terhadap masalah, dan memecahkan masalah selanjutnya.

PT Dekatama Centra merupakan salah satu contoh perusahaan yang bergerak dalam industri pakaian jadi, khususnya pada produksi pakaian jadi. Perusahaan ini memiliki karakteristik pemesanan *uniform* dan untuk retail dengan pemasaran dalam negeri. Namun dalam perusahaan ini belum menerapkan sistem pengendalian proses produksi dengan baik, sehingga menyebabkan sering terjadi kesalahan dan kelalaian saat proses produksi berlangsung. Dalam proses produksinya sering terjadi

kecacatan serta kehilangan bahan jadi yang menyebabkan *output* hasil produksi tidak sesuai dengan yang ditargetkan. Proses pengendalian kualitas produksi yang dilakukan pada PT Dekatama Centra hanya sampai proses melaksanakan perbaikan, dan belum melakukan analisis hasil perbaikan sehingga tidak adanya standarisasi solusi untuk masalah berulang.

PT Dekatama memiliki 4 departemen produksi yaitu *Warehouse, Cutting, Sewing, Finishing*. Berdasarkan hasil observasi data yang didapat dari perusahaan, pada bulan Januari 2024 hampir setiap minggu terjadi cacat pada saat proses *sewing* berupa barang yang cacat, sehingga pada saat proses produksi selesai tidak sesuai dengan target yang sudah ditetapkan. Masalah tersebut tidak dapat ditemukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya cacat dan kehilangan karena tidak adanya data yang bisa di analisis. Hal tersebut bila terjadi terus menerus akan menurunkan kepercayaan *Buyer* untuk meneruskan produksinya di PT Dekatama Centra dan akan menurunkan keuntungan yang diterima karena harus mengganti kecacatan (Mulyadi, 2024). Pada bulan Januari 2024 PT Dekatama Centra menerima *complain* dari *buyer* dengan memiliki persentase tingkat cacat sebesar 12,12% dan melebihi standar perusahaan untuk *complain* yaitu sebesar 2% dengan laporan produksi untuk *complain* terlampir pada tabel 1.1 halaman 2:

Tabel 1.1 Laporan produksi *complain*

No	Project	Qty (pcs)	Jumlah Cacat (pcs)	Persentase
1.	Zoya	11.713	52	0,44%
2.	Wilmar	1.268	222	17,51%
3.	Bank Jateng	9.743	19	0,20%
4.	Screamouse	265	1	0,38%
5.	Bank Sinarmas	11.092	4	0,04%
6.	ABM	976	441	45,18%
7.	Kalla Toyota	1.268	1	0,08%
8.	Panasonic	12.054	209	1,73%
9.	Tzu Chi	130	66	50,77%
10.	Hitachi	308	16	4,87%

Sumber: Bagian *Production Planning Inventory Control* PT Dekatama Centra, 2024

Banyak perusahaan yang menggunakan metode tertentu untuk dapat menghasilkan suatu produk dengan kualitas yang baik, maka pengendalian kualitas dibutuhkan agar dapat menjaga produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang berlaku. Salah satu metode yang dipakai untuk peningkatan dan pengendalian kualitas adalah *Statistical Process Control* (SPC). Metode ini merupakan salah satu metode yang akurat, yang mampu meminimalkan dan meniadakan cacat (*zero defect*), dan memastikan bahwa proses sudah memenuhi standar (Kartika, 2013).

Pengendalian kualitas dengan alat bantu statistik bermanfaat pula mengawasi tingkat efisiensi. Jadi, dapat digunakan sebagai alat untuk *detection* yang mentolerir cacat dan *prevention* yang menghindari/mencegah cacat terjadi. *Detection* biasanya dilakukan pada produk jadi dan *prevention* melakukan pencegahan sedini mungkin sehingga cacat pada produk dapat dicegah (Supriyadi, 2018).

Dalam penelitian Devani dan Wahyuni (2016), dengan metode *Statistical Process Control* dapat diketahui faktor penyebab kecacatan produk yang banyak terjadi pada *wavy di paper 3 Machine* yang dilakukan karena tidak terjadwal baik, operator baru yang kurang memahami mesin, operator salah menginputkan data, kurangnya training dari perusahaan, tidak dilaksanakan *Standard Operasional Procedure* (SOP) secara maksimal, dan suhu ruangan dingin sehingga ruangan kerja menjadi lembab. Persentase cacat sebelum dilakukan perbaikan sebesar 81% kemudian setelah dilakukan perbaikan dengan metode SPC adalah sebesar 4% yang mana masih di bawah batas toleransi perusahaan yaitu sebesar 5%.

Penelitian tentang Pengendalian kualitas sudah pernah dilakukan oleh Yuliasih (2014) dengan metode *Statistical Process Control* pada kecacatan produk yang banyak terjadi pada cacat produk *bad cover* dimana pelaksanaan pengendalian kualitas produk garmen dilakukan mulai bahan baku, proses produksi, dan produk jadi. Jumlah persentase cacat yang terjadi pada *bad cover* paling tinggi terjadi pada bulan September yaitu 12%, setelah diterapkan metode SPC persentase cacat dapat turun menjadi 7%.

Dalam penelitian Yusuf dan Riandadari (2016), metode SPC dan RPN digunakan untuk pengendalian kualitas pada kecacatan produk yang banyak terjadi pada

pembuatan kantong plastik HDPE sehingga diperoleh persentase jumlah cacat produk dari total produksi PT. HSKU tahun 2014 sebesar 3,7%.

Berdasarkan latar belakang di atas dibuatlah penelitian yang disajikan dalam bentuk skripsi dengan judul:

“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC) DI PT DEKATAMA CENTRA”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas identifikasi masalah dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan pengendalian kualitas produksi di PT Dekatama Centra?
2. Apa faktor penyebab terjadinya cacat pada produksi di PT Dekatama Centra?
3. Berapa penurunan tingkat cacat setelah dilakukan analisa perbaikan kualitas dengan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) pada produksi PT Dekatama Centra?

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian sebagai berikut

Maksud

1. Menganalisis bagaimana penerapan pengendalian kualitas proses produksi pada PT Dekatama Centa.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang menyebabkan cacat pada produk yang diproduksi di PT Dekatama Centra
3. Memberikan usulan rekomendasi perbaikan terhadap penyebab cacat produk pada proses produksi sebagai upaya meningkatkan kualitas di PT Dekatama Centra

Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk menurunkan persentase cacat pada proses produksi di PT Dekatama Centra.

1.4 Batasan Masalah

1. Produk yang dijadikan bahan penelitian yaitu produksi dari *line* penjahitan 5 PT Dekatama Centra yaitu *style* kemeja lapangan ABM
2. Penelitian difokuskan pada perbaikan pengendalian kualitas di PT Dekatama Centra
3. Metode yang digunakan yaitu dengan metode *Statistical Process Control* (SPC)
4. Penelitian dilakukan dengan mengamati jenis cacat yang ditemukan pada proses produksi
5. Penelitian dilakukan selama 30 hari pada bulan Mei 2024 – Juni 2024

1.5 Kerangka Pemikiran

Setiap perusahaan tentunya berusaha untuk memproduksi barang yang berkualitas sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan, akan tetapi dalam melaksanakan hal tersebut, sering ditemukan produk yang tidak memenuhi standar kualitas perusahaan atau sering disebut dengan produk cacat. Pengendalian kualitas di PT Dekatama Centra dilakukan mulai dari kedatangan kain, proses produksi, hingga barang jadi. Namun pengendalian kualitas ini belum termonitor dengan baik, sehingga terjadi kelolosan barang cacat yang terkirim pada *buyer*. Hal ini ditunjukkan pada bulan Januari 2024 PT Dekatama memperoleh persentase barang *complain* dari *buyer* yang diatas standar perusahaan yaitu 2%. Di PT Dekatama Centra sendiri belum terdapat *data base* untuk semua jenis cacat yang ditemukan sehingga tidak dapat dilakukan analisis data untuk *improvement* pada cacat berulang.

Pengendalian kualitas statistik merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk menganalisis, mengelola dan memperbaiki cacat pada produk. (Yuliasih, 2014). Pengendalian kualitas *Statistical Process Control* (SPC) dilakukan dengan pengumpulan data cacat produksi setiap hari, kemudian akan dilakukan analisis dengan menggunakan *check sheet*, peta kendali, diagram sebab-akibat, dan

diagram pareto. *Check sheet* digunakan untuk menyajikan data agar memudahkan dalam memahami data untuk keperluan analisis selanjutnya. Peta kendali digunakan untuk memonitor produk yang cacat apakah masih berada dalam kendali statistik atau tidak. Kemudian dilakukan identifikasi terhadap jenis cacat yang dominan dan menentukan prioritas perbaikan menggunakan diagram pareto, langkah selanjutnya adalah mencari faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya cacat produk menggunakan diagram sebab akibat untuk kemudian dapat disusun sebuah rekomendasi atau usulan perbaikan kualitas. Setelah dilakukan perbaikan maka hasilnya akan diuji dengan menggunakan pengujian hipotesis dua rata rata untuk melihat perubahannya. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis yang diajukan adalah terjadi penurunan yang signifikan terhadap persentase cacat setelah dilakukan pengendalian kualitas dengan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC).

1.6 Metodologi Penelitian

Pada metodologi penelitian ini akan menguraikan mengenai tahap-tahap yang akan dilakukan selama penelitian berlangsung secara sistematis. Tahap-tahap ada pada metodologi penelitian ini yaitu tahap identifikasi masalah, studi literatur, penelitian dan pengumpulan data, analisis dan pengolahan data, dan tahap terakhir adalah kesimpulan dan saran. *Flow chart* penelitian disajikan pada gambar 1.1 halaman 8.

1. Identifikasi Masalah

Langkah pertama adalah mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses produksi pakaian jadi oleh PT Dekatama Centra.

2. Studi Literatur

Studi literatur diperuntukkan agar mendukung pengerjaan tugas akhir menjadi lebih terarah karena memiliki dasar sebagai pedoman yang kuat dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat dan mencapai tujuan penelitian. Literatur yang digunakan dapat berasal dari buku, jurnal dan tugas akhir tentang metode *Statistical Process Control* (SPC).

3. Penelitian dan Pengumpulan Data

Pelaksanaan penelitian pengendalian kualitas terdiri dari berbagai departemen terkait dalam produksi seperti operator *sewing*, *supervisor* produksi, dan

quality control. Departemen terkait dipastikan memiliki beragam keterampilan dan pengalaman untuk memecahkan masalah dan meningkatkan kualitas. Penelitian dilakukan dengan:

- Pembuatan lembar pemeriksaan (*check sheet*) untuk membantu analisis menentukan fakta atau pola yang mungkin dapat membantu analisis selanjutnya. Dalam lembar pemeriksaan (*check sheet*) berisi data total produksi, cacat perhari, dan jenis-jenis cacat. Lembar pemeriksaan kemudian di isi oleh bagian *quality control* setelah melakukan pemeriksaan pada produk. Contoh *Check Sheet* disajikan pada tabel 1.2 halaman 7

Tabel 1. 2 Contoh *Check Sheet*

Tanggal	Shift	Produksi	Cacat						Total Cacat	Total Produksi
	1									
	2									
	1									
	2									
	1									
	2									

- Melakukan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi persentase cacat.

4. Analisis dan Pengolahan Data

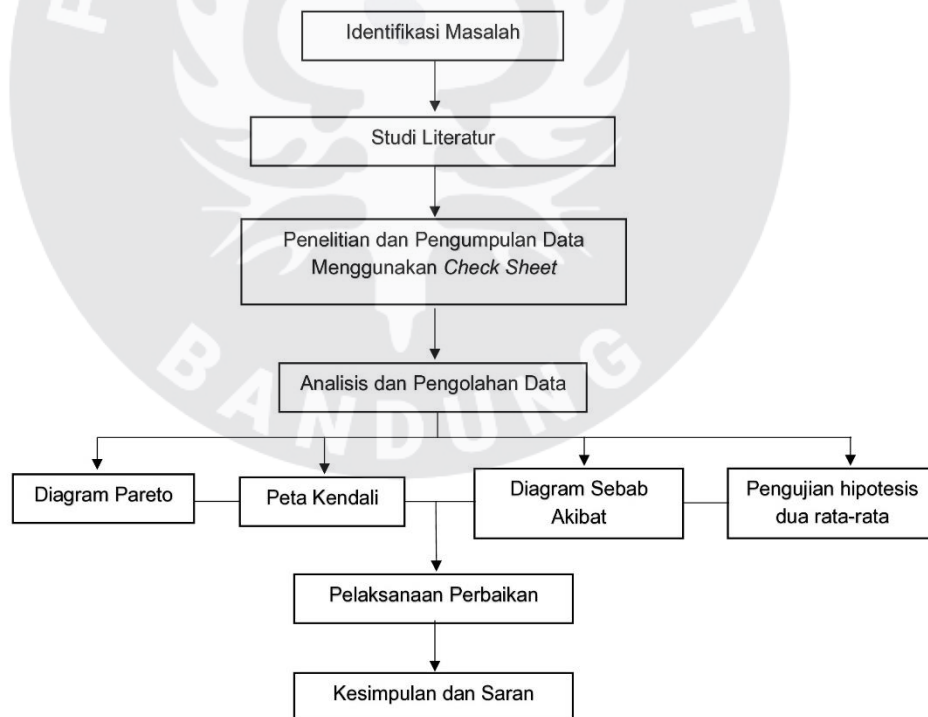
Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan:

- Peta kendali untuk menentukan pengendalian proses masih dalam batas kendali atau tidak dengan menghitung persentase cacat, menghitung garis tengah, menghitung batas kendali atas, dan menghitung batas kendali bawah.
- Diagram pareto digunakan untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling kecil.

- Diagram sebab akibat untuk menentukan faktor-faktor penyebab dari kecacatan produk. Faktor yang akan diidentifikasi meliputi mesin, metode, material, dan manusia. Setelah itu dilakukan diskusi untuk penentuan alternatif-alternatif perbaikan yang paling sesuai dengan memperhatikan kondisi perusahaan. Sehingga perusahaan dapat memperbaiki proses pengendalian produk yang dilakukan perusahaan untuk mengurangi produk cacat agar dapat mencapai standar yang ditetapkan oleh perusahaan.
- Pengujian hipotesis dua rata rata digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan (kesamaan) rata antara dua buah data.

5. Kesimpulan dan Saran

Tahapan akhir dalam penelitian ini adalah dengan mengambil kesimpulan dan saran. Simpulan diambil berdasarkan analisa yang telah dilakukan dan menjawab dari identifikasi masalah penelitian. Saran yang diberikan merupakan masukan dan rekomendasi mengenai perbaikan yang diusulkan



Gambar 1.1 *Flow Chart* Alur Proses Penelitian