

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini objek penelitian yang penulis gunakan adalah pengendalian kualitas produksi dan jumlah produk rusak di PT. San -N- Garmino Tasikmalaya. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah organisasi, yaitu pada bagian pengendalian kualitas produksi yang terdapat di PT. San -N- Garmino Tasikmalaya.

3.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian



Gambar 3.1 Logo PT. San -N- Garmino Tasikmalaya

Sumber: PT. SAN -N- Garmino Tasikmalaya

PT San -N- Garmino Tasikmalaya merupakan perusahaan manufaktur dan anak cabang dari perusahaan SANTEI GROUP, yang didirikan pada tanggal 23 September 2012 oleh Mr. Tatsuo Nagao (Syacho) berkewarganegaraan Jepang, dengan sebelas orang karyawan. PT San -N- Garmino mulai menjadi kawasan berikat pada tahun 2013, selain itu perusahaan ini juga belum beroperasi dalam

memproduksi barang. Seiring berjalannya waktu, atas dasar inisiatif dan kerjasama antara Mr. Hirokazu Kanagawa (Pemilik perusahaan Hini Daiki) dengan Mr. Tatsuo Nagao (Syacho) yang memberikan mandat atau kepercayaan kepada Bapak Herry Susanto dari Indonesia untuk memegang kendali perusahaan cabang yang berada di Rajapolah.

Pada akhir September - Oktober mulai beroperasi dengan melakukan perekrutan karyawan, sekitar 50 orang karyawan. Setelah karyawan ada dan bangunan perusahaan sedang diselesaikan, untuk sementara PT San -N- Garmino Tasikmalaya beroperasi di perusahaan Hini Daiki sekitar satu sampai dua tahun. Setelah dua tahun berjalan perusahaan San -N- Garmino baru menempati bangunan perusahaanya.

Perusahaan ini bergerak pada bidang jasa, yang mana perusahaan ini memproduksi barang yang diinginkan oleh seorang *buyer* yang berada di Jepang. Dengan beberapa pesanan yang diinginkan oleh seorang *buyer*. Setelah itu baru perusahaan akan memproduksi barang tersebut. Jadi perusahaan akan bekerja ketika ada pesanan dari seorang *buyer*.

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*Field Research*), yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung di lingkungan nyata. Data diperoleh dengan menggali data dari lokasi

penelitian yang berkaitan dengan QC dalam upaya mengurangi risiko kerusakan produk di PT. San -N- Garmino Tasikmalaya.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengkaji suatu fenomena atau gejala dengan mendeskripsikan berbagai variabel yang berkaitan dengan masalah dan unit yang diteliti.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Iba & Wardhana, (2024) mengemukakan Variabel Penelitian merupakan atribut atau sifat dari suatu objek, individu, atau kejadian yang dapat diamati dan diukur. Operasionalisasi variabel merupakan kegiatan menjabarkan variabel ke dalam konsep teori dari variabel dan sub variabel yang diteliti lengkap dengan dimensi, indikator, ukuran dan skalanya.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
Pengendalian Kualitas (X)	Proses yang dilakukan untuk memastikan produk sesuai dengan standar yang ditetapkan, guna meminimalkan jumlah produk rusak.	Persentase produk rusak $= \frac{(\text{Total jumlah produk rusak})}{\text{Total Produksi}} \times 100\%$	Rasio
		Peta Kendali P <i>Central Line (CL)</i> $CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$ <i>Upper Control Line (UCL)</i> $UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$ <i>Lower Control Line (LCL)</i>	

		$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$	
Jumlah Produk Rusak (Y)	Banyaknya produk yang tidak memenuhi standar kualitas dalam proses produksi.	$Y = \sum$ Produk yang tidak memenuhi standar atau jumlah produk rusak	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis Dan Sumber Data

1. Data Primer

Data Primer adalah data langsung dari lapangan. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini anatara lain:

a. Wawancara

Penulis memeperoleh informasi dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada HRD dan Teknisi PT. San -N- Garmino.

b. Observasi

Penulis melakukan observasi langsung untuk memperoleh informasi dan data langsung dari perusahaan, mengetahui kondisi perusahaan yang sebenarnya, dan mengkonfirmasi informasi secara langsung. Melalui observasi peneliti dapat mengetahui secara langsung kegiatan operasional pada PT. San -N- Garmino.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data dokumentasi. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data produksi, data kerusakan atau data produk yang tidak sesuai dengan standar produk PT. San -N- Garmino.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

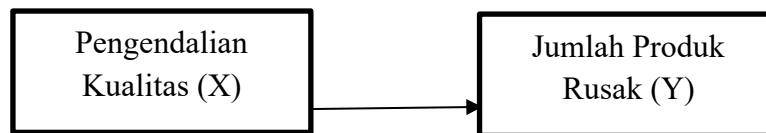
Populasi merupakan sekumpulan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan (Suliyanto, 2019). Populasi tidak terbatas pada individu manusia saja, namun dapat pula berupa benda atau objek lainnya. Berdasarkan hal tersebut, populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh hasil produksi blazer PT. San -N- Garmino Tasikmalaya pada periode Desember 2024 hingga Februari 2025.

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah produk reject atau produk rusak blazer, yang merupakan salah satu hasil produksi PT. San -N- Garmino Tasikmalaya pada periode Desember 2024 hingga Februari 2025.

3.2.4 Model Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh jumlah produksi terhadap Jumlah produksi rusak maka disajikan model penelitian berdasarkan kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 3.2 Model Penelitian

Keterangan:

X = Pengendalian Kualitas

Y = Jumlah produk rusak

Dalam hal ini, X (Pengendalian Kualitas) adalah variabel bebas (*independent variable*), dan Y (jumlah produk rusak) adalah variabel terikat (*dependent variable*).

3.2.5 Teknik Analisis Data

Setelah seluruh data dan informasi terkumpul, langkah berikutnya yaitu penulis menganalisis data tersebut sehingga dapat diperoleh kesimpulan. Analisis data dimaknai sebagai upaya mengolah data yang sudah tersedia dengan statistik, sehingga dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

Proses pengolahan data dilakukan dengan bantuan alat statistik, yaitu Statistical Quality Control (SQC), karena metode ini efektif untuk menganalisis dan mengendalikan kualitas produk secara statistik. Adapun langkah-langkah dalam penggunaan SQC sebagai berikut:

1. Peta Kendali P

Dalam hal menganalisis data, digunakan peta kendali p (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistik. Penggunaan peta kendali p ini berfungsi mendeteksi masalah dan menunjukan variasi data seiring waktu, namun tidak mengidentifikasi penyebab penyimpangan, hanya mengukur hasil akhirnya. Adapun langkah – langkah dalam membuat peta kendali p adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung Presentase Kerusakan

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

Keterangan:

np : Jumlah gagal dalam sub grup

n : Jumlah yang diperiksa dalam sub grup

Sub grup: Hari ke-

- b. Menghitung garis pusat atau *Central Line* (CL)

Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk (p)

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

Keterangan:

$\sum np$: Jumlah total yang rusak

$\sum n$: Jumlah total yang diperiksa

- c. Menghitung batas kendali atas atau *Upper Control Line* (UCL)

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan:

$\bar{p}$: rata-rata ketidak sesuaian produk

n : jumlah produksi

- d. Menghitung batas kendali bawah atau *Lower Control Line* (LCL)

$$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan:

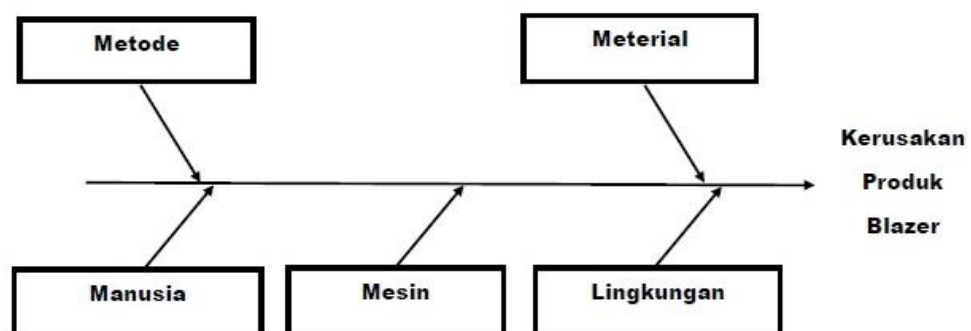
$\bar{p}$: rata-rata ketidak sesuaian produk

n : jumlah produksi

Catatan : jika $LCL < 0$ maka LCL dianggap = 0

2. Cause and Effect Diagram / fishbone

Setelah akar permasalahan teridentifikasi, maka penyebab kegagalan terhadap produk dianalisis melalui diagram tulang ikan (*fishbone*) atau sebab-akibat untuk menganalisis penyebab kerusakan pada produk.



Gambar 3.3 Diagram Fishbone

Berdasarkan gambar di atas, untuk mengidentifikasi permasalahan terkait penyebab ketidaksesuaian kualitas produksi blazer, maka dapat digolongkan sebagai berikut (Jay Heizer & Barry Render, 2015):

a. Metode

Instruksi kerja yang ditetapkan oleh PT. San -N- Garmino Tasikmalaya harus dijalankan secara konsisten dan menyeluruh sepanjang proses produksi blazer. Penerapan metode yang tidak sesuai dapat menyebabkan kesalahan dalam produksi yang berdampak pada hasil akhir produk.

b. Manusia

Seluruh pekerja yang terlibat dalam pembuatan blazer harus bekerja melaksanakan tugas sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Kedisiplinan, keterampilan, serta kepatuhan pekerja terhadap standar operasional sangat berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan.

c. Material

Segala sesuatu yang digunakan dalam proses produksi, terutama bahan baku utama dan bahan pendukung, harus memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan. Penggunaan material yang tidak sesuai dapat menyebabkan cacat produk dan mengurangi kualitas blazer yang dihasilkan.

d. Mesin

Mesin dan alat-alat yang digunakan pada PT. San -N- Garmino Tasikmalaya selama proses produksi blazer berlangsung harus selalu dalam kondisi optimal. Pemeliharaan dan perawatan mesin secara rutin sangat penting untuk menghindari gangguan atau kerusakan yang dapat mempengaruhi kelancaran produksi.

e. Lingkungan

Keadaan di lingkungan sekitar yang secara khusus memengaruhi kondisi di dalam PT. San -N- Garmino Tasikmalaya harus selalu dijaga agar tetap kondusif. Faktor seperti pencahayaan, suhu, kebersihan, dan ventilasi udara sangat berpengaruh terhadap kenyamanan pekerja serta kualitas produk yang dihasilkan.

3. Membuat rekomendasi atau usulan perbaikan kualitas

Setelah mengetahui penyebab alasan produk mengalami kerusakan, maka dibuat suatu rekomendasi atau usulan untuk memperbaiki kualitas produk. Tindakan perbaikan dirancang berdasarkan faktor penyebab kerusakan tersebut. Tindakan perbaikan ditujukan untuk meminimalisir terbentuknya produk rusak di PT. San -N- Garmino Tasikmalaya.

4. Analisis Regresi Linear Sederhana

Digunakan untuk menganalisis pengaruh jumlah produksi terhadap jumlah produk rusak. Persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$Y = a + bX$ keterangan :

Y = Jumlah Produk Rusak

a = Konstanta

b = Koefisien variabel jumlah produksi

x = Pengendalian kualitas