

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Variabel Penelitian

Identifikasi variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji dan dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu Quality Control.

B. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pendekatan kuantitatif untuk mengetahui Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan *Statistical Quality Control* (*SQC*) Pada PT Sukses Mitra Sejahtera.

Menurut Sugiyono, (2018), penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai berikut : metode penelitian yang di landasi pada filsafat positivesme, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Alasan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif karena data dalam metode kuantitatif berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian berkaitan dengan tujuan penelitian yaitu menggambarkan hubungan antar variabel. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif.

Menurut Sugiyono, (2018) Penelitian Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Alasan peneliti menggunakan jenis penelitian ini karena ingin menunjukkan hubungan pengaruh antara variabel dependen terhadap variabel independen.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah PT Sukses Mitra Sejahtera. Alamat : Dusun Cangak Rt.005 Rw.007 Desa Krandang Kecamatan Kras Kabupaten Kediri.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan pemaparan tentang kapan penelitian ini dilakukan. Dalam penelitian ini dilakukan selama 4 bulan, terhitung dari observasi, pengumpulan data dan informasi serta wawancara guna menyelesaikan laporan penelitian.

D. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan tempat variabel melekat dimana pihak yang dijadikan sebagai sumber informasi atau sumber data sebuah penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah PT Sukses Mitra Sejahtera.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu penelitian seseorang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini objek yang diteliti yaitu tentang Pengendalian *Quality Control*.

E. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan data sekunder yang di peroleh dari PT Sukses Mitra Sejahtera. Dimana data sekunder yang dimaksud merupakan dokumen PT Sukses Mitra Sejahtera mengenai pengendalian mutu.

2. Langkah-langkah Pengumpulan Data

Menurut Andespa, (2020) Pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Penelitian ini menggunakan sumber penelitian sekunder, yaitu langkah-langkah pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

1) Dokumentasi

Dokumentasi di sini peneliti mendapatkan datanya melalui pencatatan secara langsung dari sumber PT Sukses Mitra Sejahtera. Data tersebut meliputi pendekatan *SQC*, faktor penyebab kegagalan.

2) Studi Pustaka

Metode studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilengkapi pula dengan membaca, mempelajari, dan menganalisis berbagai literatur yang bersumber dari jurnal-jurnal yang berkaitan dengan pembahasan dalam penelitian ini.

F. Metode Analisis

Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan alat bantu yang terdapat pada *Statistic Quality Control*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

1. Mengumpulkan data produksi dan produk rusak (*Check Sheet*)

Data yang diperoleh dari perusahaan terutama data produksi dan data produk rusak yang kemudian doleh menjadi table secara rapi dan terstruktur. Hal ini dilakukan agar mudah memahami dalam melakukan analisis. penggunaan lembar periksa ini adalah untuk mempermudah proses pengumpulan dan analisis informasi dan mengetahui titik-titik masalah dengan cara menghitung frekuensi munculnya jenis cacat produk yang berkaitan dengan kualitasnya. Informasi tersebut bermanfaat dalam memutuskan pilihan untuk melakukan perbaikan atau tidak (Oktavia & Herwanto, 2021).

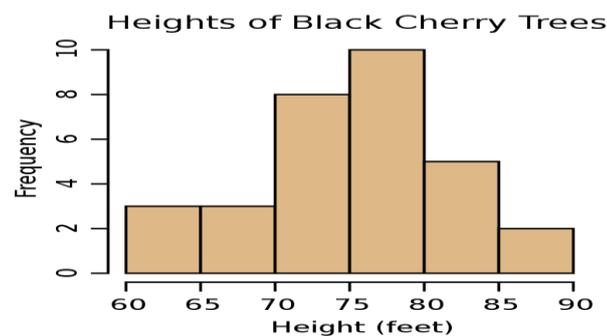
Berikut ini contoh lembar pemeriksaan (Check Sheet) :

Type of Defect	Count	Score
Dirty		12
Broken stitching		42
Inconsistent margin		15
Wrinkle		30
Long thread		10
Padding shape		8
Off center		18
Stitch per inch		24
Others		22
Total Defects:		181

Gambar 3.1
Contoh lembar pemeriksaan (Check Sheet)
Sumber :Oktavia & Herwanto, (2021)

2. Histogram

Histogram merupakan diagram batang yang berfungsi untuk menunjukkan penyebaran informasi dan data berulang sehingga dapat diketahui seberapa sering setiap nilai yang berbeda dalam data yang telah diberikan menurut (Oktavia & Herwanto, 2021)

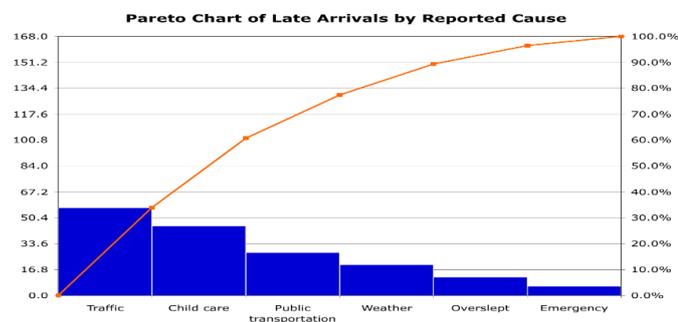


Gambar 3.2
Contoh Histogram
Sumber : Oktavia & Herwanto, (2021)

3. Diagram pareto

Diagram pareto digunakan untuk menentukan cacat produk yang dominan dengan mengklasifikasikan cacat produk dan menentukan

tingkat kecacatan dari yang terbesar sampai yang terkecil Meldayanoor dkk., (2018). Presentase dari pareto diagram untuk mengetahui hasil dan mempermudah pembaca untuk melakukan perbandingan dari data yang diteliti, kegunaan dari diagram *pareto* tersebut adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang ditemukan dari blok terbesar hingga blok terkecil, kegunaanya untuk membantu fokus permasalahan yang paling sering terjadi pada produk.



Gambar 3.3
Contoh Diagram Pareto
Sumber : Meldayanoor,R. (2018)

4. Peta kendali

Dalam menganalisa data penelitian ini, digunakan peta kendali p (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistik. Penggunaan peta kendali ini adalah dikarenakan pengendalian kualitas yang dilakukan bersifat atribut, serta data yang diperoleh yang dijadikan sampel pengamatan tidak tetap dan produk yang mengalami kerusakan tersebut dapat diperbaiki lagi sehingga mengalami *reject*. Adapun langkah membuat peta kendali sebagai berikut :

a. Menghitung presentase kerusakan

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

Keterangan :

np : jumlah gagal dalam sub grup

n : jumlah yang diperiksa dalam sub grup

subhroup : Hari ke-

b. Menghitung garis pusat/ *central line* (CL)

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

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

Keterangan :

$\sum np$ = jumlah total yang rusak

$\sum n$ = jumlah total yang diperiksa

c. Menghitung batas kendali atas (*Upper Control Limit* / UCL)

Untuk menghitung batas kendali atas dilakukan dengan rumus :

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

Keterangan :

\bar{p} = rata-rata kerusakan produk

N = total grup/sample

d. Menghitung batas kendali bawah/ *Lower Control Limit* (LCL)

Untuk menghitung batas kendali bawah atau *LCL* dilakukan

dengan rumus:

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

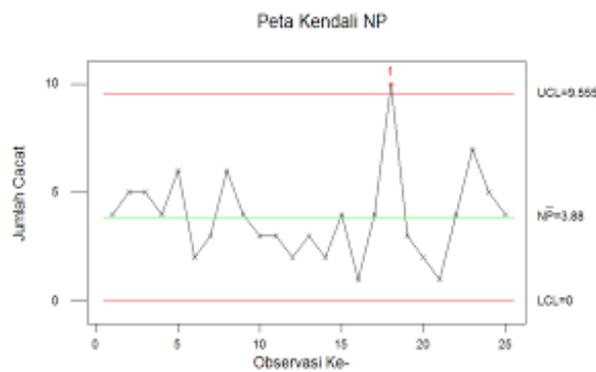
Keterangan :

\bar{p} = rata-rata kerusakan produk

n = jumlah produksi

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

apabila data yang diperoleh tidak seluruhnya berada dalam batas kendali yang ditetapkan, maka hal ini berarti data yang diambil belum seragam. Dengan peta kendali tersebut maka dapat diidentifikasi banyaknya kerusakan dari hasil produksi. berikut ini adalah contoh dari peta kendali :

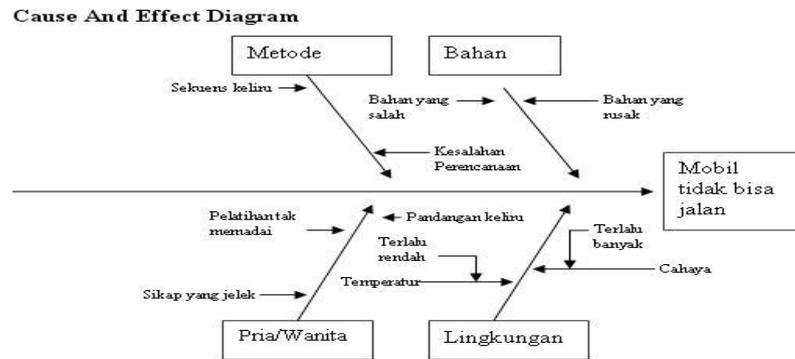


Gambar 3.4
Contoh peta kendali
Sumber : Meldayanoor, (2018)

5. *Fishbone diagram*

Diagram berbentuk tulang ikan ini memiliki fungsi untuk mengetahui faktor apa yang mempengaruhi kecacatan produk dan apa permasalahannya, Diagram sebab-akibat berguna untuk menganalisa dan menemukan faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan di dalam menentukan karakteristik kualitas output kerja. Diagram ini memiliki faktor-faktor sebab (*cause*) akibat (*effect*). Faktor-faktor

tersebut adalah manusia (*man*), metode (*method*), bahan (*material*), mesin (*machine*), lingkungan (*environment*)



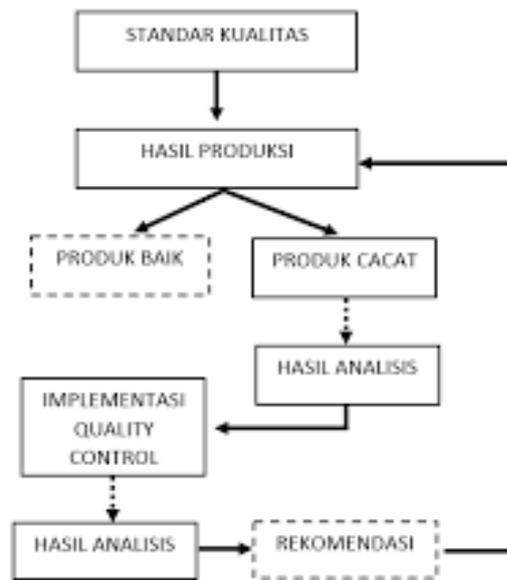
Gambar 3.5

Contoh diagram Fishbone

Sumber :Oktavia & Herwanto, (2021)

6. . Diagram Alir

Diagram Alur yaitu diagram yang mengarahkan urutan dari sebuah peristiwa. Dalam menggambarkan suatu sistem, mengidentifikasi masalah dan melakukan tindakan pengendalian akan lebih mudah menggunakan diagram tersebut, dalam merencanakan pengendalian kualitas produksi, diagram alur akan menggambarkan flowchart atau merencanakan langkah-langkah selanjutnya.



Gambar 3.6
Contoh gambar diagram alur
Sumber :Meldayanoor,(2018)