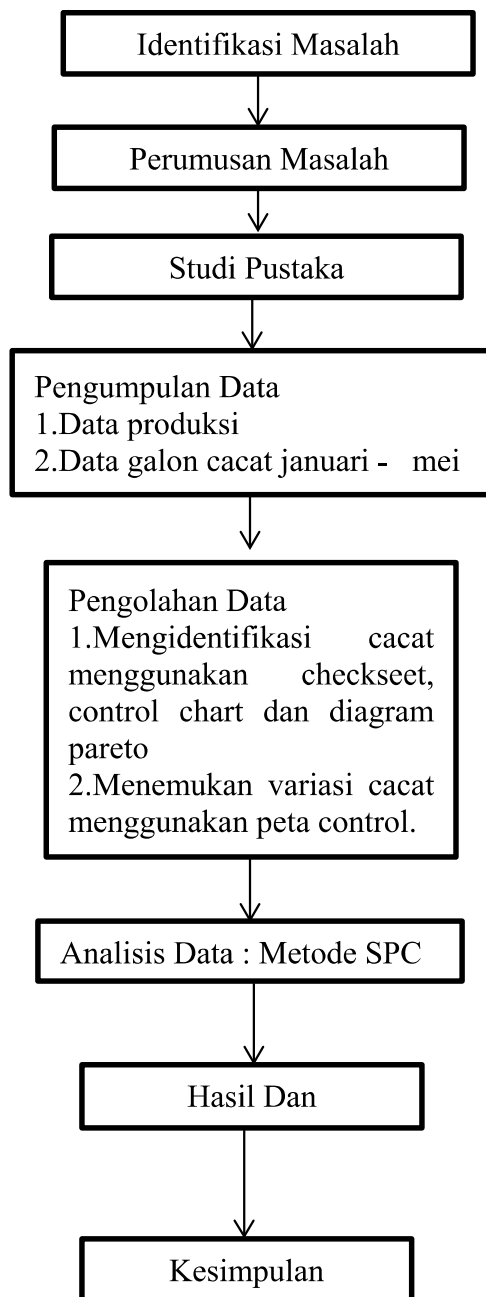


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.2 Operasional Variabel

Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel dalam pengolahan datanya, variabel yang digunakan terdiri dari variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah proses pengendalian kualitas dengan metode SPC, Variable dependen dalam penelitian ini adalah kualitas produk.

3.3 Populasi & Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah produk Kemasan galon air minum pada PT. Sumber Berkat Batam.

3.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan teknik nonprobability sampling yaitu sampling jenuh. Dalam penelitian ini, sample yang di ambil perusahaan. Teknik pengambilan sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik pengambilan sample dari hasil pemeriksaan kualitas wadah atau kemasan

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Data primer berupa data kualitatif yang diperoleh dari hasil temuan di lapangan terdapat berbagai macam cacat galon. juga data kualitatif berupa gambaran profil perusahaan serta dokumen pendukung yang digunakan untuk melengkapi penelitian ini.

3.5 Metode Analisis Data

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Check Sheet

Ada 5 jenis data yang di kategorikan cacat atau rusak yang terdapat pada galon sebagai wadah air yang akan di isi yaitu: cacat pada galon yang penyot dan galon pecah, galon kotor atau berlumut dan label galon pudar . Dalam hal in Check sheet digunakan sesuai dengan jumlah dan jenis cacat pada produk tersebut.

2. Pareto Diagram

Diagram pareto dapat di buat setelah mendapat data produk yang cacat atau rusak. Yang berfungsi untuk menemukan jenis cacat dari jenis cacat yang tertinggi sampai pada jenis cacat yang terendah.

3. Control Chart (P- Chart)

Control chart (P-Chart) fungsi dari p-cart yaitu untk mengetahui apakah cacat tersebut sudah melampaui batas yang sudah di tentukan. control chart (P- chart) atau semua data yang di olah adalah data dari diagram pareto dan cheek sheet dengan dengan tahap dan langkah sebagai berikut:

A. Mencari banyaknya persentase cacat

$$\text{Rumus 3.1 } P = \frac{np}{n}$$

Keterangan,

np = Jumlah produk cacat

n = Jumlah sampel

P = Jumlah produk yang dihitung

B. Mencari titik garis tengah (CL)

$$\text{Rumus 3.2 } CL = p = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan,

$\sum np$ = Jumlah produk cacat

$\sum n$ = Jumlah sampel

C. Mencari ambang batas atas (UCL)

$$\text{Rumus 3.3 } UCL = p + 3 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Keterangan,

p = Jumlah rata rata cacat

n = Jumlah sampel

D. Mencari ambang batas bawah (LCL)

$$\text{Rumus 3.4 } LCL = p - 3 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Keterangan,

p = Jumlah rata rata cacat

n = Jumlah sampel

Jika $LCL > 0$, maka akan dianggap dengan 0

jika data yang ditemukan tidak semua berada pada batas kendali yang ditentukan, dapat di simpulkan data yang peroleh belum seragam.

Dengan demikian maka diketahui pengendalian kualitas yang dilakukan pada PT. Sumber berkat Batam perlu adanya dilakukan perbaikan. Bagian tersebut bisa di lihat pada grafik p - chart, jika ada

titik yang berfluktuasi sembarangan atau tidak beraturan yang menunjukkan bahwa bahan produksi masih mengalami penyimpangan.

4. Menemukan faktor faktor penyebab yang sangat dominan menggunakan diagram sebab – akibat. Setelah ditemukan faktor utama yang paling menonjol dengan menggunakan histogram, maka dari itu dilakukan anisis, yang menjadi faktor kerusakan produk dengan menggunakan fishbone diagram, dan dapat di temukan faktor - faktor apa saja yang membuat produk tersebut cacat.
5. Merancang Usulan perbaikan kualitas

Hasil yang di temukan dalam kerusakan peroduk, maka akan di lakukan sebuah usulan tindakan untuk melakukan perbaikan kualitas produk.

3.6 Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemasan atau wadah galon 19 liter. Jenis-jenis Cacat kemasan Galon yang diteliti adalah :

1. Cacat kemasan yang penyot.
2. Cacat Kemasan yang bocor.
3. Cacat kemasan yang warnanya pudar.
4. Cacat kemasan yang lebelnya rusak.
5. Cacat kemasan yang kotor.

3.7 Sumber data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data data yang diperoleh dari :

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini mengenai analisis pengendalian kualitas air pada PT. Sumber Berkat yang di peroleh melalui sample dan pemeriksaan wadah galon.

2. Data Sekunder

Data sekunder di peroleh dari studi pustaka yaitu pencarian melalui materi dari buku buku, jurnal-jurnal, sumber internet dan ineternal dan dari perusahaan PT. Sumber berkat batam.

3.8 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.8.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT Sumber berkat yang berlokasi pada kavling lama jalan sentosa No 9, Batam.

3.8.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian ini di lakukan pada bulan januari 2021 sampai dengan mei 2021 yang mana terdapat lima bulan yang akan diteliti oleh peneliti.