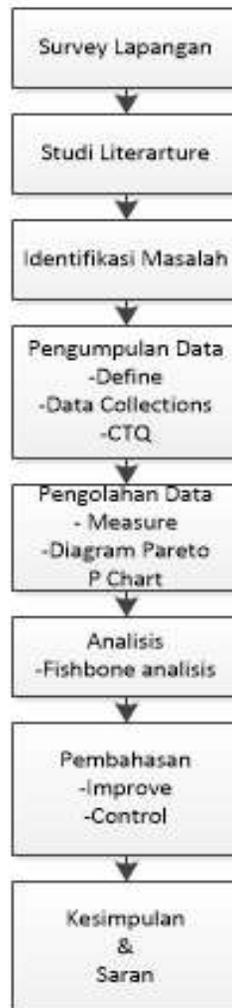


**BAB III**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1. Desain Penelitian**



**Gambar 3. 1** *Flow Chart* Penelitian

### 3.2. Variabel Penelitian

Adapun variabel penelitian berdasarkan permasalahan ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel *dependen* pada penelitian ini adalah kualitas produk *Housing Bottom* yang memiliki cacat *Black dot*.
2. Variabel *independen* pada penelitian ini adalah pengendalian kualitas produk.

### 3.3. Populasi dan *Sample*

1. Populasi

Dalam melakukan penelitian ini yang menjadi populasi adalah produk *Housing Bottom* pada PT Cicor Panatec Batam.

2. *Sample*

*Sample* pada penelitian ini adalah produk *Housing Bottom* yang memiliki cacat *Black dot* dimana teknik pengambilan *sample* ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode wawancara langsung dimana mengambil data atau informasi pada pihak yang menyediakan informasi. Pada penelitian ini informasi didapatkan melalui *Leader*, *Supervisor*, dan *Manager*.
2. Metode observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Pengambilan data secara observasi dilakukan untuk

mengetahui secara langsung proses produksi tahu sampai ke pengemasan dan pelaksanaan dari pengendalian kualitas.

### **3.5. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian, apabila data-data semua sudah terkumpul maka akan dilakukan Analisis data dengan menggunakan DMAIC sebagai berikut :

#### **3.5.1 Define**

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi Lapangan.
2. Rekapitulasi hasil Observasi dalam bentuk data *collection*.
3. Permasalahan yang paling potensial diidentifikasi menggunakan *Critical To Quality* (CTQ).
4. Permasalahan utama yang akan diselesaikan terpilih dari dari hasil persentase tertinggi melalui tabel CTQ.

#### **3.5.2 Measure**

Tahap ini dilakukan pengukuran kinerja pengendalian kualitas produk dengan 2 metode yaitu :

1. Diagram Pareto

Pada tahap ini peneliti menghitung jumlah frekuensi 80% dari total. Identifikasi kategori yang mencapai 80% frekuensi dan menggambarkan diagram batang vertikal untuk setiap kategori, dengan kategori yang paling signifikan (berdasarkan frekuensi atau dampak tertinggi) ditempatkan paling kiri. Garis vertikal atau anotasi yang menunjukkan 80% dari total frekuensi dan memberikan pandangan yang lebih tajam

terhadap elemen-elemen yang paling berpengaruh, memungkinkan fokus yang lebih efektif pada peningkatan atau perbaikan yang signifikan.

## 2. Peta Kendali

Pada penelitian ini peta kendali yang digunakan adalah Peta P. Peta P dipilih karena untuk mengetahui nilai proporsi produk *Housing Bottom* terhadap standar kualitas yang ditetapkan oleh PT Cicor Panatec Batam dengan menggunakan rumus menentukan nilai proporsi, menentukan nilai rata-rata proporsi atau *Center Line* (CL), menentukan nilai batas atas atau *Upper Control Limit* (UPL), dan menentukan nilai batas bawah atau *Lower Control Limit* (LCL).

### 3.5.3 Analyze

Tahap ini mengidentifikasi penyebab masalah kualitas dengan menggunakan diagram *fishbone* atau diagram sebab – akibat untuk memaksimalkan nilai-nilai kesuksesan tingkat kualitas produk sebuah perusahaan yaitu dengan menentukan dan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian produk dengan standar yang telah diterapkan oleh perusahaan.

### 3.5.4 Improve

Tahap ini dilakukan dengan menggunakan *Design of Experiment* (DOE) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyusun tujuan eksperimen.
2. Menentukan variabel-variabel yang terkait.
3. Menentukan desain eksperimen.
4. Melakukan eksperimen (pengambilan data).

5. Melihat atau mengecek apakah data yang diambil sudah konsisten dengan asumsi-asumsi eksperimen.
6. Menganalisis dan menginterpretasikan hasil eksperimen.

Pada penelitian ini *Design of Experiment* (DOE) menggunakan *software Minitab* tahun 2020.

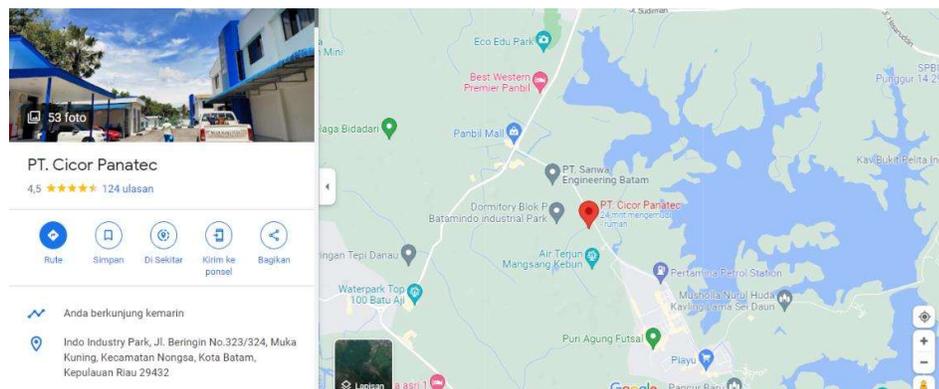
### 3.5.5 Control

Tahap ini dibuat perbandingan dalam bentuk *checksheet* untuk mengukur atau mengidentifikasi apakah permasalahan masih muncul atau tidak dari hasil penerapan *improve*.

## 3.6. Lokasi Penelitian dan Jadwal Penelitian

### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT Cidor Panatec Batam dengan alamat Jalan Beringin Lot 322-324 Batamindo Industrial Park Muka Kuning, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29432.



**Gambar 3. 2** Peta Lokasi Penelitian

