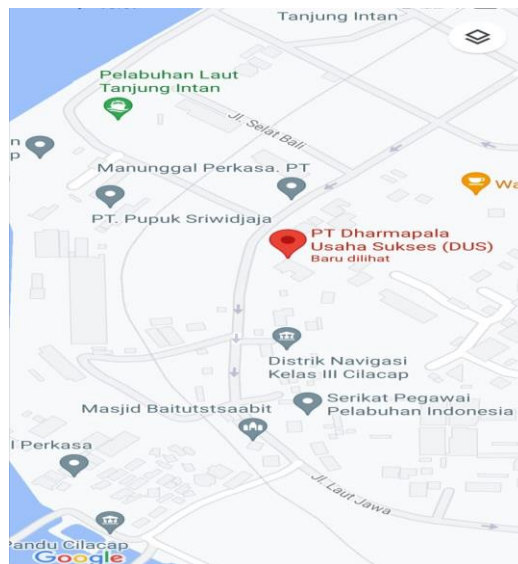


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Objek dan Subjek Penelitian

Objek merupakan variabel yang akan diselidiki di dalam penelitian. Objek penelitian ini yaitu pada analisis kecacatan produk gula rafinasi dengan menggunakan metode *statistical process control* (SPC). Subjek penelitian berada di departemen *quality control* pada perusahaan yang bernama PT Dharmapala Usaha Sukses lokasi berada di Jalan Laut no 26a, Klega, Tambakreja, kecamatan Cilacap, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah, Indonesia.



Gambar 3.1. Lokasi PT Dharmapala Usaha Sukses

*Sumber: google earth, 2021*

### 3.2. Diagram Alur Penelitian

Diagram alur penelitian adalah diagram yang menggambarkan beberapa tahapan atau proses penelitian yang akan dilaksanakan. Dalam penelitian ini langkah yang pertama yaitu melakukan studi lapangan bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan sesuai dengan keadaan kondisi lapangan, setelah didapatkan sebuah permasalahan maka melakukan identifikasi permasalahan untuk dilakukan pengambilan data. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu salah satunya

masih tingginya produk cacat pada gula rafinasi, sehingga dibutuhkan pengambilan data berupa data jumlah produksi dan jumlah produk cacat untuk dilakukannya perhitungan data. Setelah didapatkannya data jumlah produksi dan jumlah produk cacat maka selanjutnya yaitu melakukan perhitungan dengan sebuah alat yaitu *check sheet*. Tujuan dengan membuat *check sheet* yaitu untuk mempermudah dalam pengumpulan data secara detail seberapa banyak barang yang diproduksi dan jumlah produk cacat. Langkah yang kedua dibuatnya diagram pareto yang bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan pada produk yang paling dominan dan menyeleksi untuk mendapatkan masalah utama paling dominan. Setelah diketahui jenis cacat yang paling dominan dan batas kendali cacat pada produk langkah selanjutnya yaitu dibuatnya diagram sebab akibat atau (*cause and effect diagram*) yang kemudian mengidentifikasi faktor apa saja yang menjadi penyebab permasalahan dan menganalisis lebih lanjut penyebab kerusakan dari proses produksi. Langkah selanjutnya menggunakan alat analisis peta kendali untuk melihat dan mengevaluasi dari penyebab masalah penyimpangan dari banyaknya cacat per unit *output*. Diagram alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian

### 3.3. Teknik pengumpulan Data

#### 3.3.1 Observasi

Peneliti mengumpulkan data dengan cara observasi dengan melihat keseluruhan proses produksi di perusahaan, dengan melakukan pengamatan

langsung terhadap keadaan yang sebenarnya di dalam perusahaan. Observasi digunakan untuk mengetahui kondisi nyata pada rantai produksi yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses produksi dan bagaimana pengendalian kualitas yang dijalankan.

### **3.3.2 Wawancara**

Peneliti melakukan wawancara bertujuan untuk memperoleh data jumlah produksi gula rafinasi dan jumlah produk yang mengalami kerusakan yang bertujuan untuk diteliti dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak perusahaan. Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengetahui beberapa permasalahan yang terjadi pada produk seperti penyebab cacat produk, bagaimana cara untuk mengoptimalkan bahan sisa dan menemukan solusi dari beberapa kecacatan produk untuk bisa diselamatkan baik diproduksi kembali maupun di alokasikan ke sebuah proses tertentu.

### **3.4. Teknik Pengolahan Data**

Analisis data dilakukan untuk memberikan gambaran tentang cara mengatasi permasalahan yang ada seperti cacat produk, mekanisme kerja, dan faktor-faktor yang menjadi hambatan dalam proses produksi gula rafinasi, dengan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC), yang diolah dengan software *Microsoft Excel* dengan tujuan untuk mempermudah dalam pengolahan data. Hal tersebut dapat membantu peneliti untuk memahami serta menganalisis data yang sudah diolah oleh peneliti. Berikut langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan yaitu data jumlah produksi dan data jumlah kerusakan pada produk gula rafinasi dengan menggunakan *check sheet*.
2. Setelah diketahui data jumlah produksi dan jumlah kerusakan pada produk gula rafinasi, selanjutnya adalah menganalisis data dengan melihat dan menyeleksi masalah untuk melihat masalah yang paling dominan dengan menggunakan diagram pareto.

3. Dibuatnya diagram (*cause and effect diagram*) untuk mencari faktor penyebab dari jenis kerusakan yang paling sering terjadi pada produk gula rafinasi yang kemudian dibuatnya usulan perbaikan berdasarkan dari faktor penyebabnya.
4. Histogram untuk menemukan beberapa variasi dari beberapa variabel kerusakan pada produk gula rafinasi.
5. Setelah diketahui terdapat titik permasalahan dengan menggunakan *Scatter Diagram* maka langkah selanjutnya yaitu menentukan prioritas perbaikan dari permasalahan yang menyimpang.
6. Kemudian menggunakan alat analisis peta kendali untuk melihat dan mengevaluasi dari penyebab masalah penyimpangan dari banyaknya cacat per unit *output* atau per *batch* proses.

### 3.5 Jadwal Kegiatan

Pada masa penelitian terdapat beberapa jadwal kegiatan yang berisi tentang memperkirakan lamanya kegiatan penelitian berlangsung. Berikut adalah jadwal kegiatan penelitian yang dilakukan selama penyusunan tugas akhir berlangsung, sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

Jadwal Kegiatan							
Kegiatan	Januari- 23	Februari- 23	Maret- 23	Apr- 23	Mei- 23	Juni - 23	Juli- 23
Studi Lapangan							
Pengajuan Surat Izin							
Pengambilan Data							
Mengolah Data							

Jadwal Kegiatan							
Kegiatan	Januari- 23	Februari- 23	Maret- 23	Apr- 23	Mei- 23	Juni - 23	Juli- 23
Hasil dan Analisis Data							
Kesimpulan dan Saran							
Sidang Tugas Akhir 2							