

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 LANGKAH-LANGKAH PEMECAHAN MASALAH**

Langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah dengan seperangkat data yang masih bersifat acak dan kompleks adalah sebagai berikut :

##### **3.1.1 Studi Pendahuluan**

Studi pendahuluan ini merupakan langkah awal yang dilakukan oleh penulis, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi perusahaan. Studi pendahuluan ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu sebagai berikut :

##### **1. Studi Pustaka**

Studi pustaka yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku dan literatur lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian. Studi ini dilakukan untuk dijadikan kerangka berfikir yang jelas dan tepat dalam pengumpulan dan pengolahan data.

##### **2. Studi Lapangan**

Studi lapangan yaitu penelitian yang dilakukan dengan pengamatan langsung ke perusahaan untuk memperoleh data umum dan data khusus. Dimana data umum didapat dari profil

perusahaan. Sedangkan data khusus didapat dengan pengamatan langsung data-data yang dibutuhkan, serta data-data lain yang berhubungan dengan pembahasan.

### **3.1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah adalah suatu kegiatan untuk dapat mencari dan mengetahui permasalahan yang terjadi sehingga dalam penelitian tidak terjadi penyelesaian masalah yang tidak terkait dengan permasalahan yang sebenarnya. Pada penelitian ini penulis mengidentifikasi masalah yang sedang dialami perusahaan adalah masih sering terjadi *defect* / cacat pada produk Soffell tube Lokal, yang disebabkan oleh adanya proses yang kurang sempurna pada proses *heater* kemasan tube Soffell di PT Herlina Indah. Dari data-data tersebut lalu akan diolah dan dianalisa dengan menggunakan metode Taguchi yakni dengan menentukan faktor terkendali dan setting level faktor terkendali yang optimal guna meminimasi cacat pada produk Soffell.

### **3.1.3 Pengumpulan Data**

Data yang diperoleh dari perusahaan dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu data umum dan data khusus. Adapun data-data yang diambil adalah sebagai berikut :

### 1. Data Umum

Data umum disini merupakan data yang tidak berhubungan langsung dengan pengolahan data. Adapun data-data umum yang diperlukan dalam tugas akhir ini adalah data proses produksi perusahaan yang dapat dilihat pada peta proses operasi dan spesifikasi mesin yang digunakan dalam proses produksi dimana mesin yang digunakan adalah mesin Poly Tube Filling & Sealing M/C.

### 2. Data Khusus

Data khusus merupakan data yang berhubungan langsung dengan pembahasan dan pengolahan data. Memperoleh data ini dengan melakukan pengamatan proses produksinya selama proses *heater* sampai pembentukan *sealing* Soffell tube, dan melakukan pengumpulan data hasil produksi dan data cacat produk, serta melakukan brainstorming, guna mendapatkan faktor cacat yang signifikan dari produksi Soffell.

#### 3.1.4 Pengolahan Data

Pengolahan data ini harus berprinsip pada penyelesaian dalam perancangan tangguh (*Robust Design*) menggunakan metode Taguchi. Data-data tersebut diolah menggunakan beberapa penyelesaian menggunakan model statistik dan penyelesaian yang berkaitan dengan metode Taguchi, diantaranya adalah brainstorming, diagram pareto, peta

kendali u, diagram sebab akibat, ANOVA, signal to Noise (S/N) dan lain sebagainya.

### **3.1.5 Analisis Dan Pembahasan**

Analisis disini merupakan suatu analisis berdasarkan pada teori-teori yang erat hubungannya dengan masalah pada penelitian ini. Metode Taguchi merupakan analisis utama dari penelitian yang sedang dilakukan dan merupakan analisis dalam menentukan parameter mesin Poly Tube Filling & Sealing M/C yang optimal sehingga menghasilkan produk Soffell yang sesuai dengan target perusahaan. Sebelum menggunakan analisis Taguchi terlebih dahulu menggunakan analisis yang berhubungan dengan proses pengendalian secara statistik, yaitu diagram pareto, peta kendali u dan diagram sebab akibat. Pada analisis menggunakan Metode Taguchi diikuti dengan analisis variansi (ANOVA).

Sedangkan pembahasan disini merupakan penjelasan dari analisis yang dilakukan terhadap analisis mengapa dan bagaimana dalam menyelesaikan masalah, sehingga akan memperjelas dalam melihat data yang dihasilkan dari analisis permasalahan tersebut.

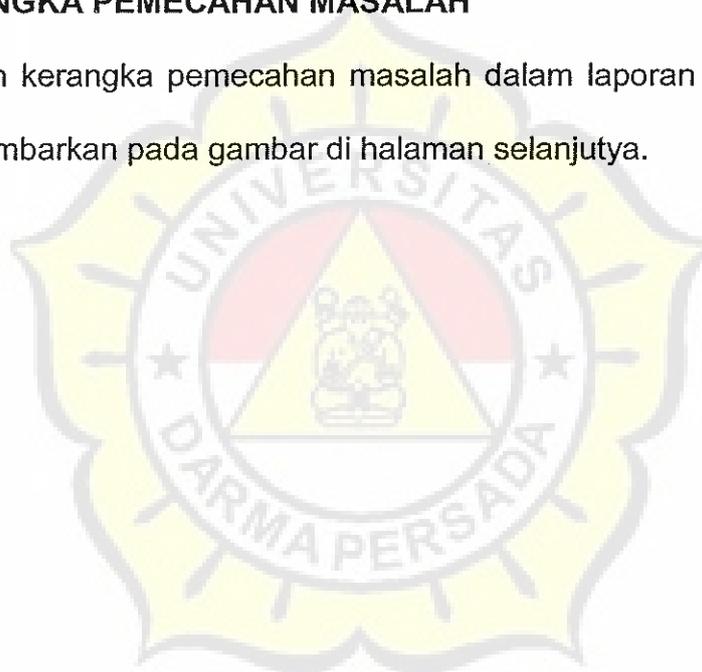
### **3.1.6 Kesimpulan Dan Saran**

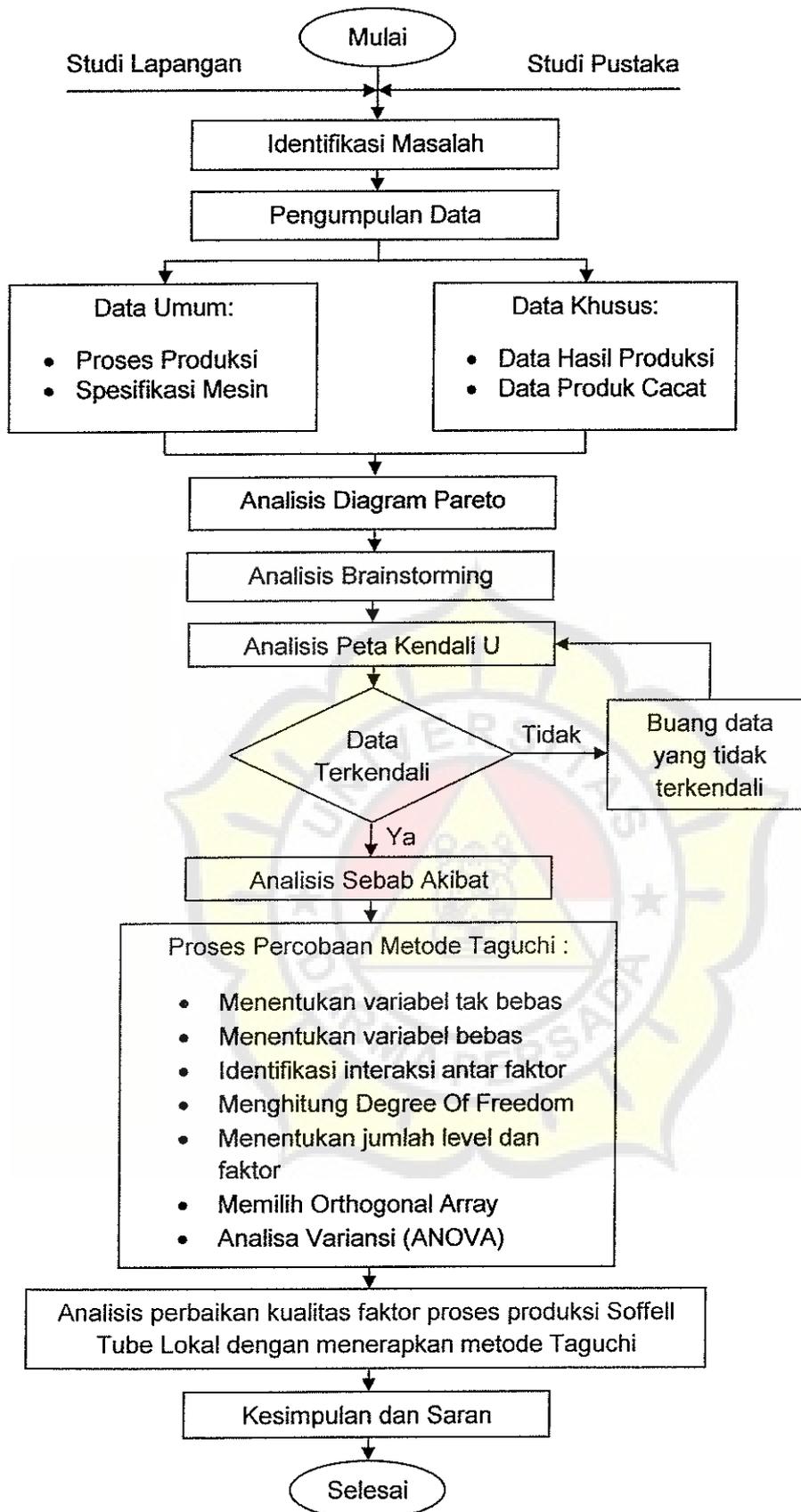
Kesimpulan dan saran merupakan tahap akhir dalam setiap penelitian, dimana terdapat kesimpulan secara keseluruhan dari aktivitas penelitian, sehingga dihasilkan data terakhir yang akan digunakan. Pada

penelitian ini kesimpulan akhir yang dihasilkan berupa parameter mesin Poly Tube Filling & Sealing M/C yang optimal untuk meminimalkan produk yang tidak sesuai standar pada hasil produksi. Adapun saran-saran yang digunakan untuk memberi ide tau saran yang ditujukan untuk perbaikan (*improvement*) pada kegiatan yang akan datang.

### 3.2 KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Adapun kerangka pemecahan masalah dalam laporan tugas akhir ini dapat digambarkan pada gambar di halaman selanjutya.





Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah