

BA B III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tahapan penelitian yang harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum melakukan proses pemecahan masalah, sehingga penelitian dapat dilakukan dengan lebih terarah dan terkendali sehingga mempermudah dalam menganalisa permasalahan yang ada yaitu standard penentuan Analisa Pengendalian Kualitas Pada Produk Rumah *Bearing 0690* di PT. Citra Karya Suhada menggunakan metode (FTA) *Fault Tree Analysis* dan (FMEA) *Failure Mode and Effect Analysis*.

1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian terdapat 2 metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Sedangkan metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada suatu populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan sampel secara acak dan pengumpulan data berbentuk angka dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Berdasarkan definisi diatas metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif data hasil produksi dan data total cacat, sedangkan data kualitatif berdasarkan hasil wawancara kemudian dianalisa.

3.2 Jenis Data dan Informasi

Dalam penelitian yang dilakukan di PT. Citra Karya Suhada ini menggunakan dua jenis data yang dipakai sebagai bahan penelitian yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data yang di peroleh dari perusahaan langsung baik melalui pengamatan secara langsung dilapangan ataupun wawancara kepada kepala produksi. Dalam kata lain data primer adalah data yang masih mentah yang sebelum diolah atau

diproses sebelumnya. Data primer meliputi : data wawancara secara langsung kepada kepala produksi yang dijadikan data dalam analisa FTA (*Fault Tree Analysis*), dan diskusi grup bersama Operator mesin sanding yang digunakan untuk menentukan rating *Severity*, *Ocurrence*, dan *Detection* pada analisa FMEA (*Failure Mode and Effect analysis*).

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari perusahaan langsung yang sudah diolah. Data sekunder yang didapatkan untuk penelitian ini berupa: Data Produksi dimana berisikan total produksi, total cacat dan Gambaran Sejarah Perusahaan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Observasi

Pengumpulan data dengan cara mengamati langsung kelokasi tempat penelitian.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data. Dalam penelitian ini peneliti mewawancarai Kepala Produksi dan Operator mesin sanding.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan melakukan pencatatan atau mengcopy data-data perusahaan sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

3.4 Populasi dan Sampel

Penelitian dilakukan tidak menggunakan sampel, tetapi menggunakan keseluruhan data populasi dari operator mesin sanding dan kepala produksi.

3.5 Metode Pengolahan dan Analisa Data

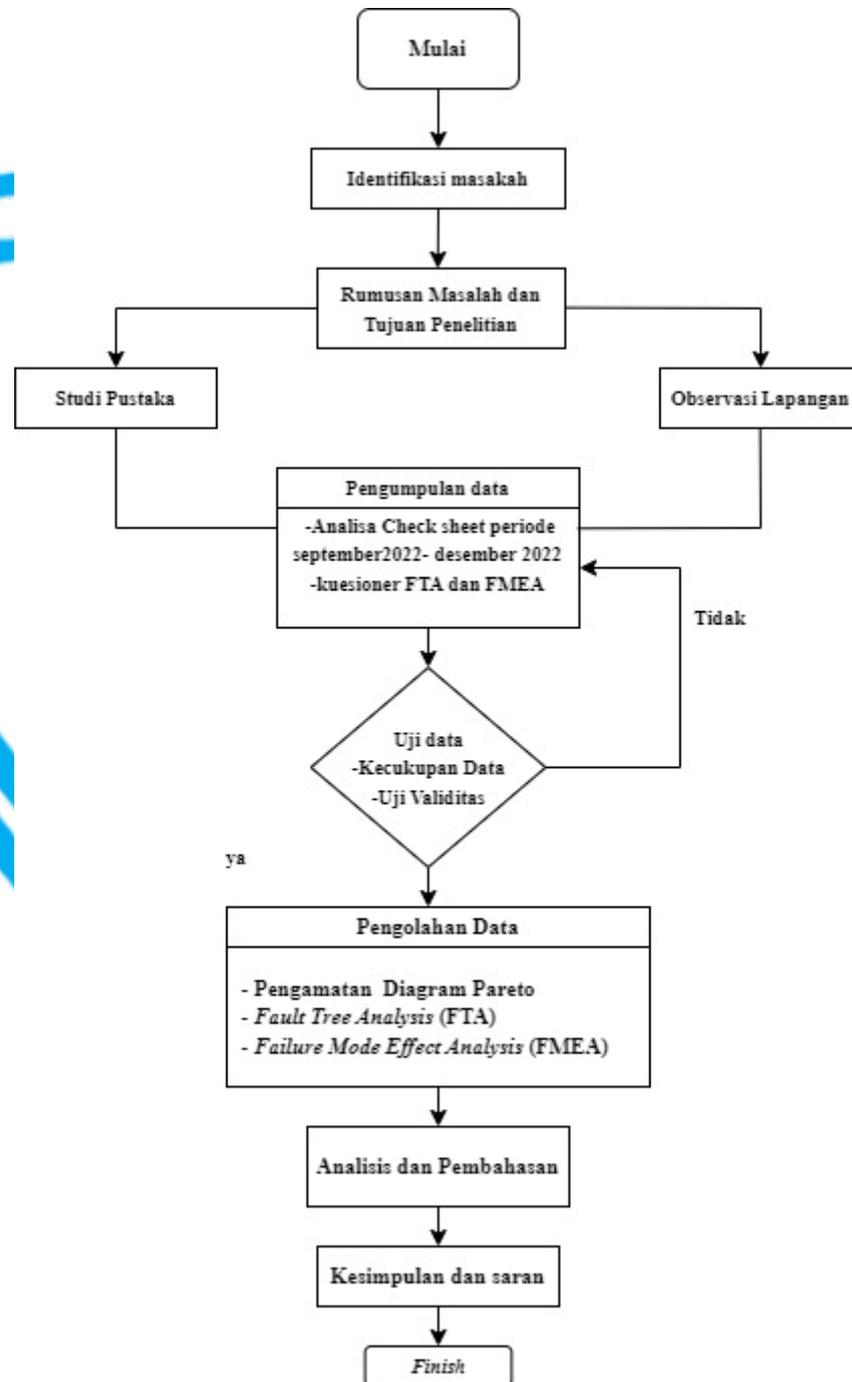
Penelitian ini menggunakan metode FMEA dan FTA dengan mengidentifikasi proses penyebab kegagalan dan mengidentifikasi jenis kegagalan

tertinggi menggunakan Diagram *Pareto*, sehingga membutuhkan beberapa tahap pada proses pengolahan dan analisa data yaitu:

1. Identifikasi proses kerja
Mengetahui proses produksi dari awal hingga menjadi produk jadi.
2. Pengumpulan Analisa check sheet/ data produksi dan cacat, hasil wawancara FTA dan FMEA.
3. Uji kecukupan data menggunakan uji validitas dan reliabilitas
4. Menentukan Jenis kegagalan Tertinggi, Pada tahap ini melakukan analisa terhadap penyebab kegagalan tertinggi pada produk Rumah *Bearing 0690*, Dalam analisa penyebab kegagalan tertinggi maka digunakan Diagram *Pareto* untuk menentukan jenis kegagalan Tertinggi pada produk Rumah *Bearing 0690*.
5. Setelah didapatkan Jenis kegagalan tertinggi selanjutnya Mengidentifikasi Penyebab Kegagalan Menggunakan FTA (*Fault Tree Anlysis*).
6. Melakukan Identifikasi potensi *Failure Mode* pada proses produksi, mengidentifikasi efek kegagalan pada proses poduksi, mengidentifikasi penyebab – penyebab kegagalan pada proses produksi, mengidentifikasi mode –mode deteksi proses produksi, menentukan rating terhadap *Severity*, *Occurance*, *Deection* dan RPN (*Risk Priority Number*) proses produksi berdasarkan rating dari *table severity* pada table 2.2 tabel *Occurance* pada table 2.3 tabel *Detection* pada table 2.4 menurut Gasperz (2002), dalam yang berada pada Bab II.
7. Usulan perbaikan dengan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) berdasarkan nilai RPN tertinggi .

3.5.1 Flow Chart Metodologi Penelitian

Berikut ini merupakan Langkah- Langkah dalam bentuk *flow chart* yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir



Gambar 3.1 Flow Chart *Penelitian*

Sumber: (Data diolah penulis, 2023)