

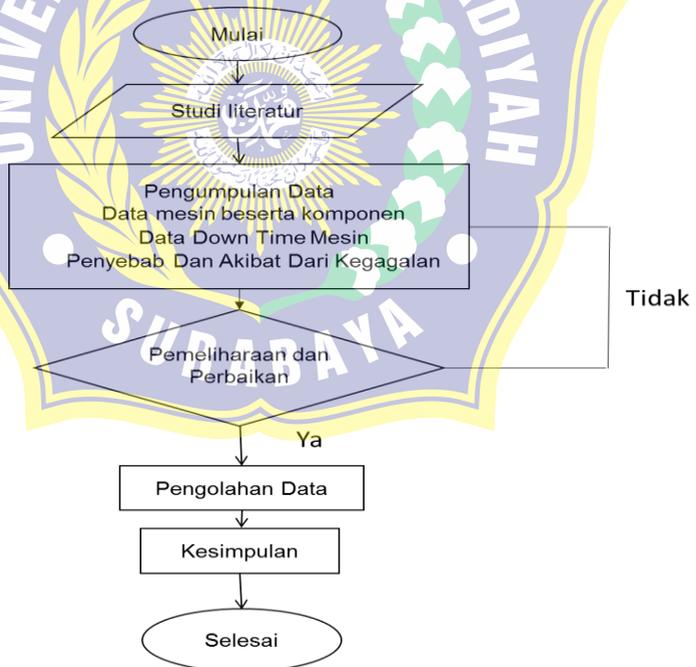
## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini metodologi penelitian menjelaskan tentang tahap-tahap yang akan dilakukan dari awal hingga akhir yang digunakan dalam proses penelitian. Adapun langkah-langkah tersebut akan dijelaskan dibawah ini :

#### 1.1 Diagram Alir Proses Penelitian

Dalam diagram alir proses penelitian ini akan digambarkan didalam bentuk flowchat untuk memudahkan dalam proses penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1.



### Gambar 3.1 Diagram Alir Proses Penelitian

#### 1.2 Tempat Penelitian

Pada waktu penelitian ini penulis memilih diperusahaan pembuatan velg mobil di PT prima Alloy Steel untuk yang akan diteliti oleh penulis yaitu pada lini produksi.

#### 1.3 Waktu Peneliti

Untuk waktu peneliti itu sendiri penulis melakukan penelitian selama 1 tahun.

#### 1.4 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini penulis terlebih dahulu melakukan observasi pada area kerja tersebut agar dapat informasi secara detail mengenai pokok masalah yang ada.

#### 1.5 Teknik Pengambilan Data

Adapaun beberapa teknik yang diambil oleh penulis yaitu :

1. Melakukan wawancara atau mengadakan komunikasi langsung dengan kepala bagian produksi tentang hal-hal yang berhubungan dengan obyek yang diteliti atau dengan karyawan yang terlibat langsung didalam perusahaan tersebut dengan menanyakan hal-hal yang berhubungan proses produksi, data kerusakan bulanan pada mesin CNC.
2. Dokumentasi data yang diperoleh dengan mempelajari dokumen-dokumen perusahaan yang berhubungan

dengan permasalahan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh berhubungan dengan data kerusakan setiap bulan pada mesin CNC dan lain-lain.

## 1.6 Data Yang Diambil

Data yang diambil dalam penelitian ini dimulai pada bulan Januari 2018 sampai dengan Desember 2018.

Untuk data primer terdiri dari :

1. Jumlah waktu yang digunakan oleh mesin saat melakukan proses produksi
2. Kerusakan mesin dan waktu yang dibutuhkan untuk memperbaikinya.

Untuk data sekunder terdiri dari :

1. Profil perusahaan
2. Prosedur peralatan yang dilakukan dan prosedur dari set-up mesin.

## 1.7 Pengolahan Data

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari perusahaan, selanjutnya penulis melakukan pengolahan data dan perhitungan untuk menunjang peneliti tersebut.

Pengolahan data yang akan dilakukan sebagai berikut :

1. Perhitungan failure modes and effect analyze
2. Perhitungan parameter TTF dan TTR
3. Perhitungan main to failure (MTTF)
4. Perhitungan mean time to repair (MTTR)
5. Perhitungan interval waktu perawatan

## 1.8 Analisa Data

Setelah pengolahan data dilakukan maka tahap selanjutnya yaitu menganalisa terhadap hasil perhitungan MTTF, MTTR, dan interval waktu perawatan mesin

