

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang langkah-langkah yang digunakan dalam penyusunan penelitian agar tujuan pembahasan masalah dapat tercapai, yaitu penerapan preventive maintenance untuk perbaikan pemeliharaan taksi di PT. X.

Melihat pada latar belakang serta pembatasan masalah, maka penulis menetapkan langkah-langkah pemecahan masalah sebagai kerangka pemikiran. Selain itu langkah-langkah pemecahan masalah digunakan sebagai dasar urutan pengumpulan data dan pengolahan data.

#### **3.1. Studi Pustaka**

Pada tahap ini akan dilakukan kajian terhadap literatur-literatur yang berkenaan dengan pokok permasalahan yang akan dibahas. Literatur utama yang dikaji mengenai teori preventive maintenance dan sebagai tambahan dikaji pula teori manajemen, teori sistem dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dalam penerapan preventive maintenance.

#### **3.2. Studi Lapangan**

Dalam studi lapangan dilakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pokok permasalahan yang ada. Studi ini dilakukan dengan terjun langsung kelapangan untuk mengetahui kondisi

pemeliharaan yang ada dan melakukan wawancara terhadap orang-orang yang terkait dalam penelitian serta mengamati kondisi taksi yang akan dilakukan kegiatan pemeliharaan. Dari studi lapangan ini akan diperoleh data-data baik data primer maupun data sekunder yang selanjutnya akan digunakan dalam tahap berikutnya.

### **3.3 Kerangka Pemecahan Masalah**

Dalam kerangka pemecahan masalah akan dipaparkan tahap-tahap yang akan ditempuh untuk memecahkan pokok permasalahan yang dibahas. Adapun tahap-tahapnya adalah sebagai berikut:

#### **3.3.1. Identifikasi Masalah**

Masalah-masalah yang ada dibagian Maintenance PT. X adalah mengenai pemeliharaan yang belum optimal, masih menggunakan pemeliharaan secara korektif dimana perbaikan hanya dilakukan pada saat taksi mengalami kerusakan sehingga hal ini menyebabkan banyak taksi menganggur atau tidak beroperasi dikarenakan proses perbaikan yang memakan waktu cukup lama.

Kondisi dimana masih banyak terjadinya taksi menganggur tentu akan sangat merugikan bagi perusahaan untuk itu maka akan diterapkan preventive maintenance guna lebih mengoptimalkan sistem pemeliharaan di PT. X. Dalam penerapan preventive maintenance akan dilakukan kegiatan pemeliharaan yang ditujukan untuk mencegah terjadinya kerusakan yang berat dimana pelaksanaannya menggunakan perhitungan

waktu terlebih dahulu. Karena sebelumnya belum ada pemeliharaan maka akan timbul permasalahan dalam usulan penerapan preventive maintenance ini yaitu bagaimana membuat, menyusun, dan merancang penerapan preventive maintenance yang baik.

### 3.3.2. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data ini berisikan tentang data-data yang akan digunakan untuk dilakukan pengolahan data. Data-data yang digunakan untuk melakukan pengolahan data adalah sebagai berikut :

- Data jumlah kerusakan Taksi
- Data jenis kerusakan Taksi
- Data mengenai kondisi bengkel saat ini

Data-data yang telah diperoleh tersebut kemudian diolah untuk menunjang penelitian yang dilaksanakan. Disamping itu dikumpulkan pula data-data sekunder berupa;

- Sejarah perusahaan PT.X
- Struktur organisasi PT.X
- Layout Perusahaan PT.X

### 3.3.3. Pengolahan Data

Pada tahap ini data-data mengenai data kerusakan taksi akan diolah untuk menentukan waktu preventive maintenance. Kemudian hasil perhitungan preventive maintenance ini akan diterapkan di PT. X. Adapun

tahap-tahap dalam penerapan preventive maintenance ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan Diagram Pareto dan diagram Fishbone.

Dari data jenis kerusakan akan dibuat diagram pareto untuk mengetahui jenis kerusakan mana yang paling sering terjadi, kemudian dari jenis kerusakan taksi yang paling sering terjadi tersebut dibuat diagram fishbone guna mengetahui penyebab-penyebab kerusakannya.

2. Usulan Pelaksanaan Penerapan Preventive Maintenance

Pada tahap ini akan disusun sarana dan prasarana untuk penerapan preventive maintenance, adapun sarana dan prasarana tersebut adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan form

Pembuatan form untuk pelaksanaan preventive maintenance yang akan digunakan dengan pengisian oleh sopir taksi yang berisi keluhan dari taksi dan akan diisi pula oleh petugas di bagian preventive maintenance.

b. Penyusunan Standar Kegiatan untuk Mekanik dalam Pelaksanaan Preventive Maintenance.

Standar kegiatan ini disusun guna menentukan jenis kegiatan yang akan dilakukan oleh mekanik dalam pelaksanaan pemeliharaan terhadap taksi, standar ini mutlak dilakukan oleh mekanik meskipun dari form tidak terdapat keluhan.

c. Penyediaan Alat-alat Pemeliharaan

Penyediaan alat-alat dilakukan terhadap pemenuhan alat yang akan digunakan dalam perawatan taksi baik jenis alat maupun jumlahnya, dimana akan diusulkan alat-alat baru selain yang sudah ada pada bengkel sebelumnya.

d. Pembuatan Lay Out Bengkel Preventive Maintenance

Membuat rancangan lay out untuk pelaksanaan preventive maintenance dimana dalam layout awal akan ditambah layout untuk bengkel pemeliharaan.

e. Penyusunan Struktur Organisasi

Membuat struktur organisasi dalam pelaksanaan preventive maintenance dan menyusun job description untuk struktur organisasi tersebut.

f. Penyusunan Rancangan Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Preventive Maintenance.

Membuat jadwal pelaksanaan kegiatan preventive maintenance dengan menentukan lamanya waktu untuk tiap-tiap kegiatan yang dilakukan.

3. Pembuatan Rancangan Sistem Penerapan Preventive Maintenance

Membuat rancangan sistem untuk penerapan preventive maintenance, dimana input diambil dari data-data yang diperoleh untuk kemudian dilakukan proses dengan pelaksanaan preventive maintenance untuk menghasilkan output yang diinginkan serta melakukan kontrol

terhadap pelaksanaannya. Adapun untuk pembuatan sistem penerapan ini dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Penetapan Kebijakan Sistem Penerapan Preventive Maintenance.
- b. Perencanaan Pengembangan Sistem Penerapan Preventive Maintenance, dengan tahap-tahap sebagai berikut:
  - Memahami operasi dari sistem penerapan preventive maintenance.
  - Menetapkan pendekatan pengembangan.
  - Menetapkan kebutuhan-kebutuhan dalam sistem penerapan preventive maintenance.
  - Menetapkan kendala-kendala yang akan ditemui dalam sistem penerapan preventive maintenance.

#### 3.3.4. Analisis

Pada tahap ini analisis akan dilakukan terhadap point-point yang ada dalam pengolahan data, adapun analisis akan dilakukan terhadap point-point berikut ini:

- Analisis diagram pareto dan diagram fishbone.

Analisis akan dilakukan terhadap jenis kerusakan yang paling sering terjadi dan penyebab-penyebab terjadinya kerusakan tersebut.

- Analisis pembuatan form.

Analisis akan dilakukan terhadap pemenuhan kebutuhan untuk penulisan atau pemaparan keluhan dan jenis pemeliharaan yang dilakukan yang akan dicatat pada form yang akan dibuat.

- Analisis penyusunan standar pemeliharaan.

Analisis akan dilakukan terhadap penentuan jenis-jenis pemeliharaan dalam standar dan perlakuan terhadap standar pemeliharaan tersebut.

- Analisis penyediaan alat-alat pemeliharaan.

Analisis dilakukan terhadap alat-alat yang akan disediakan untuk pelaksanaan kegiatan preventive maintenance serta analisis kecukupan alat-alat pemeliharaan tersebut.

- Analisis pembuatan lay out pemeliharaan.

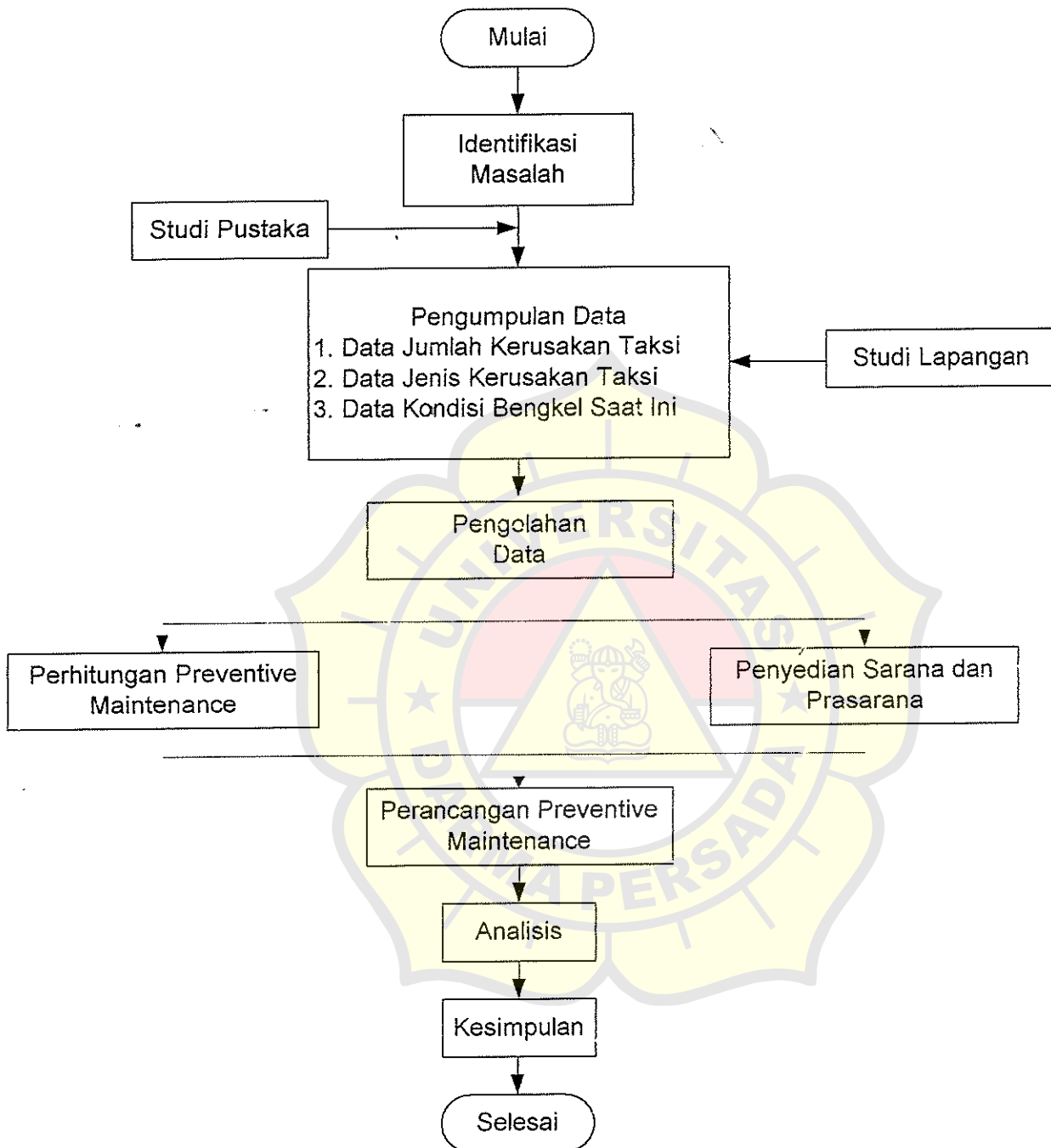
Analisis dilakukan terhadap penyediaan ruang dan letak atau posisi tempat pemeliharaan dalam layout pabrik.

- Analisis rancangan sistem penerapan preventive maintenance.

Analisis akan dilakukan terhadap input, proses, output, dan kontrol yang ada dalam rancangan sistem penerapan preventive maintenance.

### 3.3.5. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian, dimana hasil-hasil dari pengolahan data dan analisis akan dipaparkan. Disamping itu juga akan dipaparkan saran-saran yang berkenaan dengan pelaksanaan preventive maintenance di PT. X.



Gambar 3.1  
Kerangka Pemecahan Masalah