

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk melakukan kegiatan ilmiah dengan menggunakan beberapa langkah-langkah yang sistematis. Metodologi merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Dengan membuat metodologi penelitian ini diharapkan penelitian terhadap suatu permasalahan akan sangat jelas dan semakin terfokus, sehingga memberikan kemudahan dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini dilakukan pada PT. PIM Pharmaceuticals Indonesia yang merupakan pabrik obat-obatan dan minuman herbal migs, yang berlokasi di Jln. Raya candi Wates-Prigen Kab. Pasuruan Provinsi Jawa Timur. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini, peneliti memilih di perusahaan Obat-Obatan dan Minuman Herbal Migs yaitu PT. PIM Pharmaceuticals Indonesia. Area yang akan diteliti oleh peneliti yaitu pada area produksi dimana terdapat mesin yang digunakan untuk memproduksi obat-obatan. Untuk waktu penelitian penulis melakukan penelitian selama 1 (satu) bulan, dimulai pada bulan Maret 2019 sampai dengan April 2019.

3.2 Objek Penelitian

Objek utama penelitian yang dilakukan adalah menentukan tindakan perawatan yang optimal pada mesin Labelling pada PT. PIM Pharmaceuticals Indonesia, Jawa Timur.

3.3 Data Penelitian

Pengambilan data ini dilakukan dengan dokumentasi, wawancara, dan observasi. Dari data yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara, jajak pendapat dari indivisu atau kelompok (orang) maupun hasil observasi dari suatu obyek, kejadian atau hasil pengujian (benda) berikut data yang di peroleh:

1. Data waktu perbaikan mesin pembuat Obat Batuk Pimtrakol *syrup* 60 ml.

2. Data nama mesin Obat Batuk Pimtrakol *syrup* 60 ml.
3. Data nama komponen Mesin *Filling*.
4. Data jam kerja karyawan PT. PIM Pharmaceuticals Indonesia.
5. Data produksi per hari Obat Batuk Pimtrakol *syrup* 60 ml.
6. Alur proses produksi Obat Batuk Pimtrakol *syrup* 60 ml.

3.4 Tahap Awal Penelitian

Didalam tahap awal penelitian merupakan perancangan pengumpulan informasi awal yang didapat untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan menentukan tujuan dari proses penyelesaian masalah dengan tetap mempertimbangkan pengetahuan dan literatur yang ada. Adapun didalam tahap penelitian awal yaitu :

3.4.1 Studi Lapangan

Pada studi lapangan ini penulis melakukan kegiatan yaitu dengan mengamati situasi dan kondisi dengan melakukan wawancara pada karyawan PT. PIM Pharmaceuticals Indonesia. Dimana pengamatan tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai penjadwalan *maintenance* pada mesin produksi yang diterapkan oleh perusahaan tersebut.

Dari hasil pengamatan tersebut peneliti menemukan adanya fenomena permasalahan yang ada di perusahaan, dimana terjadi kegagalan mesin, pada mesin *Filling*. Penjadwalan *maintenance* pada mesin *Filling* belum optimal sehingga terdapat komponen di dalamnya yang mengalami penurunan performansinya yang mengakibatkan kehandalan mesin *Filling* menurun.

3.4.2 Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh teori-teori yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat mencapai tujuan penulisan. Sebagai bahan untuk studi pustaka penulis menjadikan jurnal ilmiah, buku-buku literatur, dan skripsi/tugas akhir untuk mendukung teori *Reliability Contered Maintenace* (RCM).

3.4.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan pokok dari pembahasan yang ada dalam penelitian. Perumusan masalah yang baik merupakan arah yang baik pula bagi penelitian supaya penelitian sesuai dengan sasaran yang diharapkan dan tidak keluar ataupun melebar dari permasalahan yang sudah dibahas dalam penelitian.

3.4.4 Menetapkan Tujuan

Tujuan penelitian ini dilakukan sebagai dasar dari acuan peneliti dalam melakukan suatu penelitian, sehingga penelitian tersebut sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode dari pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini Interview (wawancara) adalah suatu percakapan antara dua atau lebih orang yang dilakukan oleh pewawancara (peneliti) dan narasumber (kepala bagian *department* Teknik, Karyawan PT. PIM Pharmaceuticals Indonesia).

3.6 Pengolahan Data

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari perusahaan, selanjutnya penulis melakukan pengolahan data dan perhitungan untuk menunjang penelitian tersebut. Pengolahan data yang dilakukan sebagai berikut:

1. Perhitungan *Failure Modes and Effect Analyze* (FMEA)
2. Perhitungan Parameter TTF dan TTR
3. Perhitungan *Mean Time to Failure* (MTTF)
4. Perhitungan *Mean Time to Repair* (MTTR)

3.7 Analisa Data

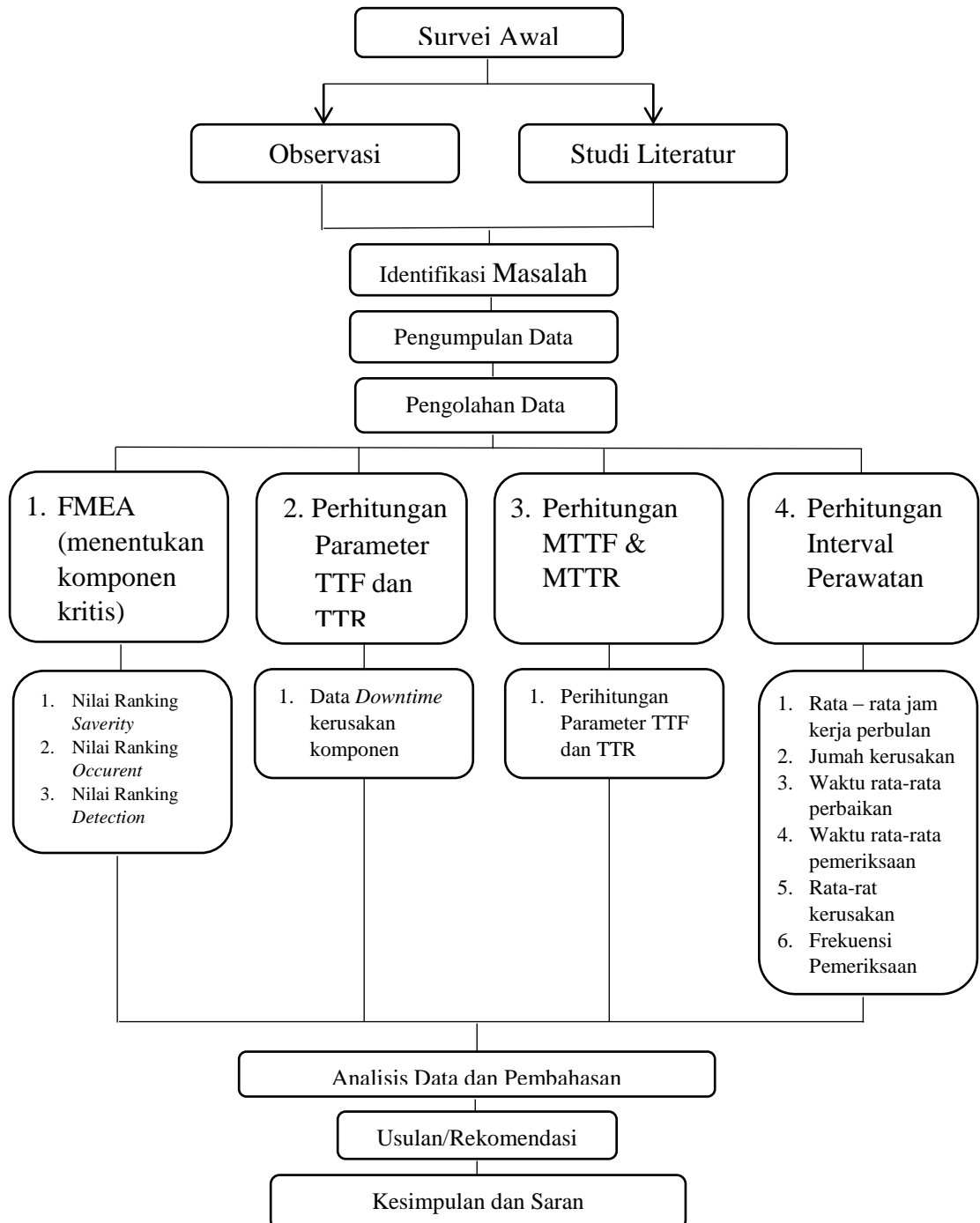
Setelah pengolahan data dilakukan, maka tahap selanjutnya yaitu menganalisa terhadap hasil perhitungan MTTF, MTTR, dan Interval Waktu Perawatan mesin.

3.8 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir setiap penelitian adalah membuat kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai.

3.10 Diagram Alir Penelitian

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



Gambar 3.1 Diagram alir Penelitian.