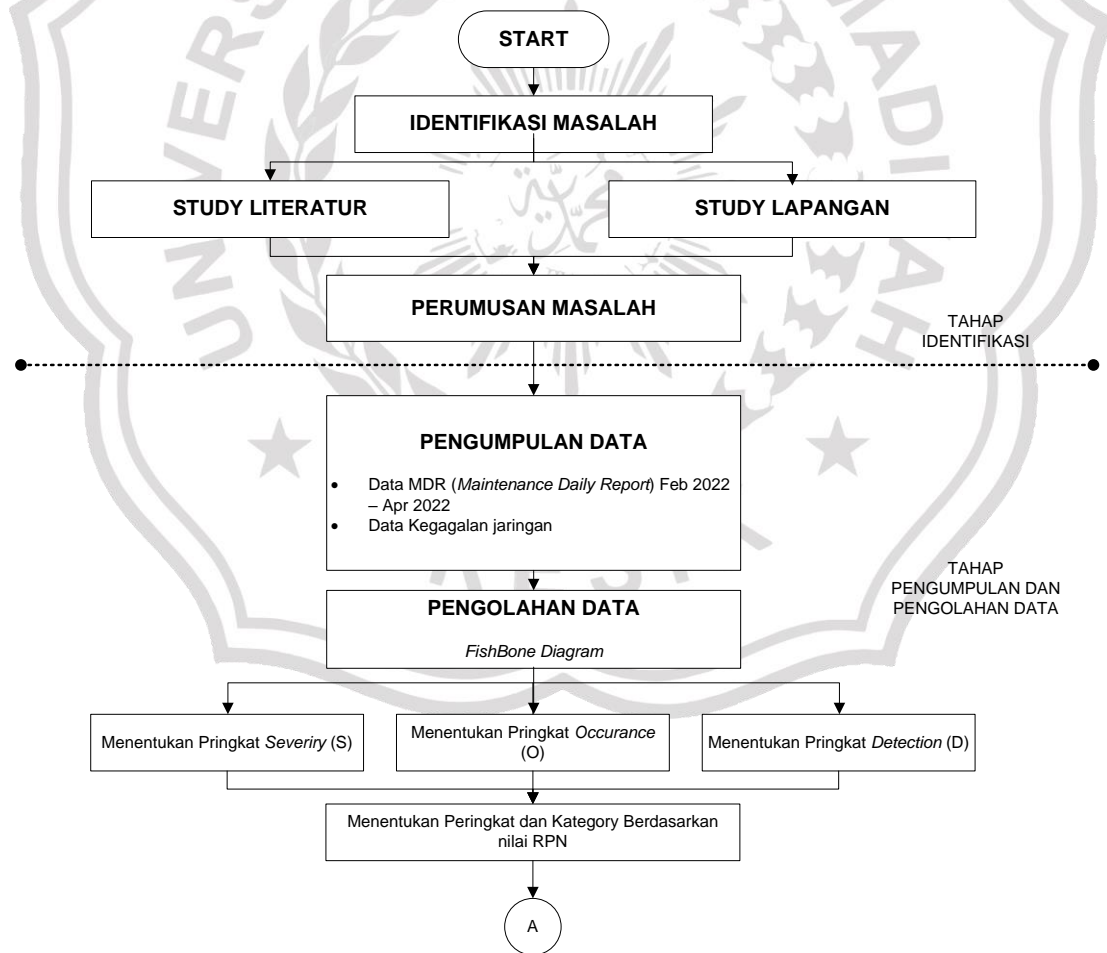


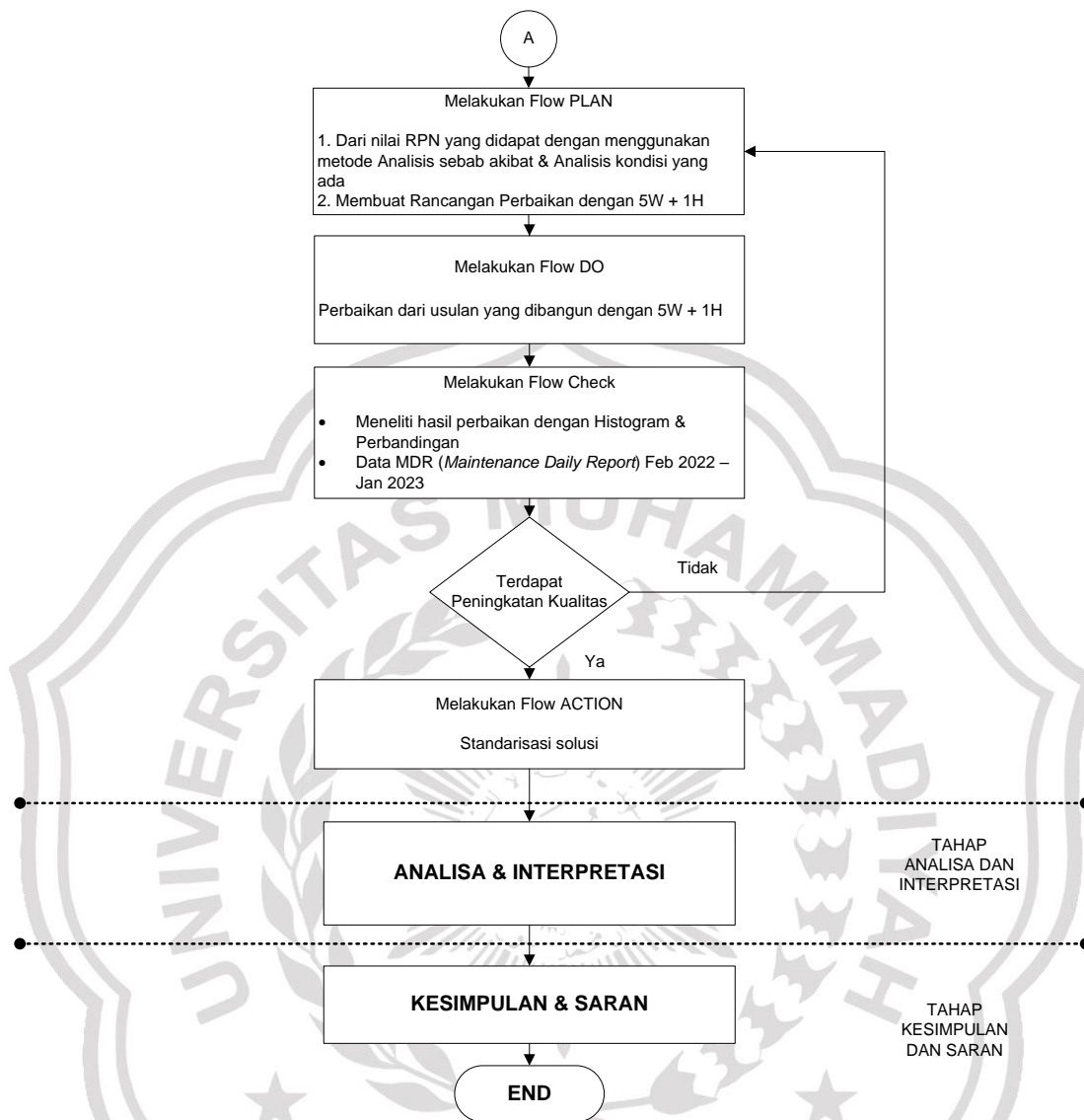
# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 1.1 Kerangka Penelitian

Untuk menyelesaikan masalah perlu kerangka penelitian digunakan untuk membantu pembaca agar mudah memahami, yang mana penelitian ini dilakukan di PT. XYZ dengan menggunakan data yang berhubungan dengan kegagalan *local area network* perusahaan dengan menggunakan metode FMEA untuk menemukan nilai kritis dari penyebab kegagalan dan dilanjutkan dengan metode PDCA untuk menyelesaikan kegagalan *local area network* sehingga kegagalan tidak terulang kembali. *Flowchart* penelitian dapat dilihat pada **gambar 3.1** *Flowchart* Penelitian





**Gambar 3. 1** Flowchart Penelitian

## 1.2 Tahap Pendahuluan

Tahap Pendahuluan adalah tahap awal dalam sebuah penelitian, yang mana pendekatan sebagai berikut :

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Pada langkah ini, mengidentifikasi dan memahami masalah yang akan dipecahkan serta mencari solusinya.

## **1.2.2 Study Literatur dann Study Lapangan**

### **A. Study Literatur**

Pada tahap ini, identifikasi masalah yang diketahui kemudian uraikan dalam metode ilmiah yang relevan dan mendukung masalah penelitian. Mengumpulkan dokumen – literatur sebagai dokumen pendukung proses pemecahan masalah. Informasi penelitian dokumenter yang diambil dari buku penelitian, referensi dan jurnal akan mendukung langkah penelitian dalam pemecahan masalah.

### **B. Study Lapangan**

Pada tahap ini, Peneliti melakukan pengamatan secara langsung atau riil pada kondisi aktual yang ada di lapangan. Faktor – faktor yang menjadi obyek pengamatan adalah kondisi aktual proses produksi, kinerja mesin, operator dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

## **1.2.3 Perumusan Masalah**

Pada tahap ini, menentukan masalah apa saja yang timbul dan teridentifikasi dari hasil pengamatan pada studi lapangan. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui masalah apa saja yang terjadi sebagai tujuan dalam penelitian dan acuan dalam proses perbaikan nantinya.

## **1.3 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Tahap pengumpulan dan pengolahan data adalah tahap dimana peneliti terjun langsung kelapangan dengan berbekalkan ilmu yang telah dipelajari baik dibangku perkuliahan maupun diluar bangku kuliah untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

### **1.3.1 Pengumpulan Data**

Pad tahap ini membahas tentang proses pengumpulan data yang akan digunakan untuk analisa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam penelitian. Berikut ini data yang diperlukan untuk penelitian:

1. Data primer

Data primer diperoleh dengan menjalankan pengamatan secara langsung di lapangan untuk mengumpulkan data mengenai pengendalian kualitas *network* yang ada di PT. XYZ.

## 2. Data sekunder

Data sekunder didapat dari arsip maupun catatan dari perusahaan yang dapat menunjang penelitian.

Adapun teknik dalam pengumpulan data yang akan digunakan untuk memperoleh data adalah:

- a. Pengumpulan data, dengan menggunakan data *Daily Mantanence Report* (MDR) yang diisi oleh operator IT
- b. Data Penyebab kegagalan *network* lokal area *network*

### 1.3.2 Pengolahan Data

Tahap ini membahas tentang bagaimana mengelolah data yang dikumpulkan untuk memecahkan sebuah permasalahan yang terjadi dilapangan dengan menggunakan metode *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) & *Plan-DO-Check-Action* (PDCA), dengan tahapan tahapan sebagai berikut:

#### 1. Melakukan Analisa Diagram *Fishbone*

Pada tahap awal dalam melakukan pengolahan perlu mengkaji dari data yang diperoleh dan merencanakan mengenai target dari apa yang akan dikerjakan dan output setelah *Improvement*. Dengan melakukan pengidentifikasi masalah dengan bantuan diagram *fishbone*, sehingga dapat sebuah gambaran apa saja penyebab terjadi banyaknya *problem*, dan setelah mendapatkan gambaran dilanjut melakukan *breinstroming* dengan operator IT, dan juga staf staf terkait untuk medapatkan sebuah pemikiran dan gambaran mengenai apa yang akan ditangani dan dilakukan. *Breinstroming* tersebut akan mendapatkan sebuah ide ide yang mana nanatinya akan digunakan untuk pengambilan data kuisisioner.

#### 2. Mentukan Nilai *Severity Occurance Detection* (SOD)

Melakukan pengamatan terhadap proses penggunaan *network* atau *flow* dari *network* di PT. XYZ dan Mengidentifikasi *potensial failure mode*, kesalahan dari suatu proses yang diamati, sehingga dapat diidentifikasi akibat yang terjadi dengan proses tersebut. Sehingga dapat menetapkan data yang nantinya dimasukkan untuk menentukan nilai *Severity Occurance Detection* (SOD) dan mengelola data tersebut, untuk *Severity* ditujukan untuk memberitau tingkat keparahan *problem*, sedangkan pada *Occurance* ditampilkan nilai yang sering terdapat kegagalan secara spesifik, *Detection* yaitu nilai dengan adanya sistem pengendalian yang dilakukan pencatatan pada suatu jumlah produk atau jumlah potensial kegagalan yang terjadi.

3. Memilih dan Menetapkan nilai *Risk Priority Number* (RPN)

Setelah mendapatkan nilai dari *Severity Occurance Deection* (SOD) maka akan dilanjutkan dengan menghitung nilai dari *Risk Priority Number* (RPN) yaitu dengan cara mengalikan dari *Severity Occurance Detection* (SOD) yang sudah didapat.

4. Melakukan *Flow PLAN*

Dari nilai RPN yang didapat pada metode FMEA lalu di korelasikan dengan metode PDCA yang mana dari hasil nilai RPN tersebut akan menentukan target dari pemecahan masalah dan melakukan analisa mengenai apa apa saja faktor yang menyebabkan problem *network* di PT. XYZ. Analisa tersebut terdiri dari analisa sebab akibat dan analisa kondisi yang ada. Dari analisa tersebut disusun sebuah rancangan perbaikan dengan menggunakan *tools 5W + 1H*.

5. Melakukan *Flow DO*

Setelah mendapatkan sebuah gambaran rencana perbaikan yang disusun didalam *flow plan* Tim IT melakukan improvement untuk menanggulangi problem *network* yang ada selama 4 bulan terhitung mulai Agustus 2022 hingga November 2022. Rencana jadwal penelitian bisa dilihat pada lampiran 3.

6. Melakuakn *Flow CHECK*



Pada tahap ini Tim IT melakukan analisa dengan melihat *problem dinetwork* dengan menarik data MDR setelah melakukan *Improvement* dan melihat actual lapangan dan membuat graphic perbandingan antara sebelum perbaikan dan setelah perbaikan dengan bantuan *tool Histogram* dan juga tabel perbandingan. Untuk menentukan apakah hasil dari *improvement* yang dilakukan itu bias dikatakan berhasil atau tidak. Apabila *improvement* tersebut tidak berhasil maka akan dilakukan pengkajian ulang dari *flow Plan* pada analisa kondisi yang ada dan analisa sebab akibat dari kegagalan yang masih ada.

#### 7. Melakuakn *Flow ACTION*

Pada tahap ini Tim IT membuat standarisasi mengenai apa apa saja yang telah dikerjakan untuk mencapai hasil yang telah didapatkan, sehingga *problem* yang sama tidak terulang kembali.

### **1.4 Tahap Analisa dan Interpretasi**

Pada tahap Anlisa dan Interpretasi adalah sebuah proses dimana melakukan analisa dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan, setelah itu dilakukan analisa hasil apakah perbaikan tersebut dikatakan berhasil atau gagal.

### **1.5 Tahap Kesimpulan dan Saran**

Tahap terakhir didalam penyusunan laporan ialah memberikan kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penelitian.

#### **1.5.1 Kesimpulan**

Pada tahap kesimpulan dapat diambil beberapa hal berdasarkan hasil dari pengumpulan, pengolahan, dan analisis data. Kesimpulan yang didapat diharapkan dapat menjawab dari tujuan penelitian.

