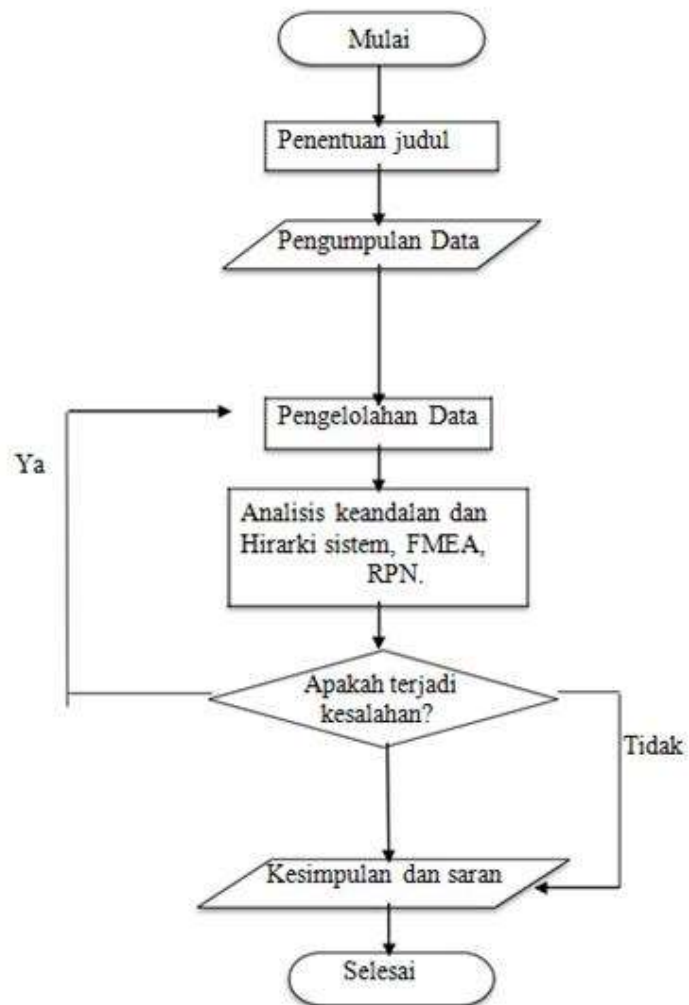


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan untuk menunjang penelitian *preventive maintenance* dalam pengolahan data, antara lain

1. MTTF
2. FMEA

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah pesawat A320 dengan mesin CFM56-5B yang melakukan perawatan di PT BAT.

3.3.2 Sampel

Teknik *sampling* pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan *sampling* dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah pesawat yang memiliki frekuensi *downtime* tertinggi berdasarkan data *downtime* dari *departement* dan *maintenance*.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data penelitian, penulis menggunakan metode-metode antara lain sebagai berikut:

a. Data Primer

1. Observasi (Pengamatan)

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan langsung terhadap sistem penematik pada pesawat A320 dengan mesin CFM56-5B di PT. BAT. Teknik pengumpulan data observasi ini digunakan untuk

mengetahui kondisi sistem yang akan dilakukan pengamatan dan melihat bagaimana sistem tersebut bekerja dari awal sampai akhir.

2. Wawancara Langsung

Peneliti melakukan wawancara secara individual dengan pihak perusahaan, terutama pada bagian *maintenance* produksi. Wawancara langsung dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai masalah-masalah yang timbul dalam kerusakan mesin beserta komponennya, dan informasi keadaan lingkungan perusahaan.

b. Data Sekunder

1. Dokumenter

Metode ini digunakan untuk memperoleh data pada penelitian ini adalah foto-foto dan skematik dari sistem pneumatik.

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Judul Check Sheet atau Gambaran mengenai proses yang akan diteliti
2. Label atau Item permasalahan yang akan diambil
3. Daerah untuk menulis data
4. Keterangan data

3.5 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus analisis terhadap hasil FMEA dan MTTF.

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. RPN (*Risk priority Number*)

Merupakan suatu metode untuk mengidentifikasi komponen kritis dari suatu sistem, karena tidak semua sistem memiliki tingkat kekritisian yang sama.

Perhitungan RPN ini didasarkan pada nilai *severity*, *occurance* dan *detection* (Alhilman, 2017b).

3. MTTF (Mean Time To Failure)

3.7 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.7.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. BAT yang beralamat di kawasan bandara Hang Nadim Batam

3.7.2 Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Bulan	Aktivitas	Minggu			
			1	2	3	4
1.	September	Persiapan judul	■			
		<i>Input</i> judul		■		
		Pendekatan sumber			■	
		Alat persiapan				■
2.	Oktober	Menulis bab I	■			
		Revisi bab I		■		
		Bab I, II, dan III			■	
		Revisi bab I, II, III				■
3.	November	Mengambil data	■			
		Transkrip dan menganalisi data		■		
		Pengolahan data			■	■
		Bab IV			■	■
4.	Desember	Revisi bab IV	■			
		Revisi bab IV		■		
		Bab V			■	
		Penyusunan laporan				■