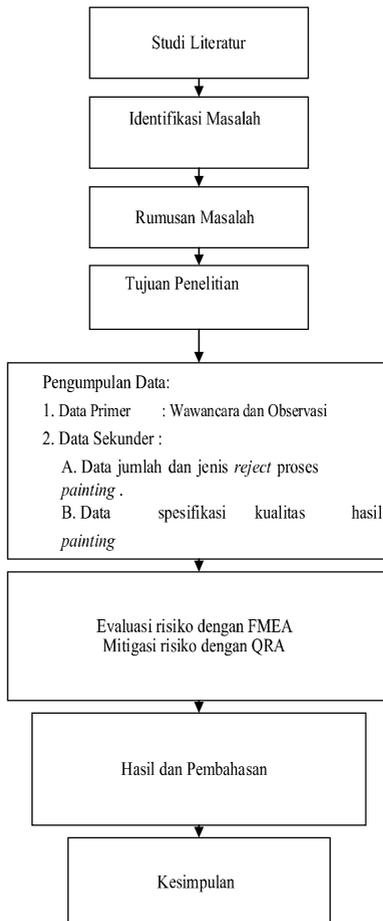


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen penelitian ini yaitu risiko kegagalan proses, dan variabel independen dalam penelitian ini adalah frekuensi kegagalan proses akibat *human error*.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pesawat dengan perawatan painting yaitu jenis pesawat ATR 72-500, *Boeing 737-900 Series*, Airbus A330, Hawker 800/ 900 XP, Airbus 320 serta ATR 72 500/ 600.

3.3.2 Sampel

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dikarenakan pertimbangan hal tertentu seperti jumlah kegagalan proses *painting* dengan faktor *human error* yang menjadi penyebab utamanya. Sample yang dipakai yaitu perawatan mesin proses painting dengan jenis pesawat *Boeing 737-900 Series*.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Data Primer

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan melalui :

1. Wawancara langsung yang dilakukan pihak manajemen dan karyawan divisi *Maintenance* Batam Aero Technic (BAT).
2. Observasi melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yaitu dengan pengambilan frekuensi kegagalan proses *painting* akibat *human error* pada jenis pesawat *Boeing 737-900 Series*.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari data perusahaan yang berupa data catatan *output* hasil pengerjaan proses painting, data jumlah dan jenis *reject* proses *painting* serta data standar kualitas dari kegiatan *painting*.

3.5 Teknik Analisis Data

Data-data penelitian yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan metode *FMEA* dan *QRA* yaitu sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi Kegiatan Proses *Painting*.

Kegiatan *painting* di divisi *Maintenance* Batam Aero Technic (BAT) dimulai dari kegiatan:

- a. Kegiatan *Washing* atau *Cleaning*, yaitu kegiatan pembersihan pada bagian yang akan dilakukan *painting* atau pengecatan.
 - b. Kegiatan *Sanding* and *Preparation* yaitu kegiatan persiapan preparasi permukaan (*surface preparation*) pada permukaan yang dilakukan pengecatan yaitu dengan cara *sanding*. *Sanding* merupakan kegiatan pengamplasan dan menutup lubang pada area yang akan dilakukan *painting* yaitu dengan cara memberikan lapisan pada permukaan yang berfungsi menahan dari kotoran yang ada di area sekitar.
 - c. Kegiatan *Masking* yaitu kegiatan pengecatan dengan tingkat ketelitian dan kesulitan yang cukup rumit dikarenakan pada proses tersebut teknisi mencoba untuk menutup sebagian dari bagian yang akan dilakukan *painting* agar tidak terkena warna cat yang lainnya di saat pada proses *painting* di area lain yang didekatnya.
 - d. Kegiatan *Primer* yaitu kegiatan memberikan pewarnaan dasar pada area yang akan dilakukan *painting* dan pada proses ini diperlukan tingkat konsistensi yang tinggi dari teknisi agar lapisan cat dapat merata pada permukaan sehingga pada proses *painting* lapisan cat dapat melekat dengan mudah.
 - e. Kegiatan *Topcoat* yaitu kegiatan proses *painting* yang dilakukan dalam ruangan *vaccum* agar tidak ada partikel asing seperti debu yang akan mengganggu proses pengecatan. Hasil dari *painting* tersebut harus tahan terhadap panas matahari, sinar uv, serta gangguan cuaca atau tekanan udara yang ekstrim.
2. Menghitung jumlah frekuensi terjadinya kegagalan proses.
 3. Menghitung penentuan prioritas risiko pada proses *painting*
 4. Menghitung atau kalkulasi nilai RPN (*Risk Priority Number*) dengan cara melakukan mengalikan hasil *severity*, *occurrence* dan *detection*.
 5. Melakukan mitigasi risiko.

6. Memberikan rekomendasi perbaikan dengan *QRA*. Fokus rekomendasi perbaikan terhadap kegiatan yang telah dianalisa sebelumnya.

3.6 Lokasi Penelitian dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi

Lokasi penelitian ini adalah PT. Batam *Aero Technic* (BAT) yang beralamat Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29467.

3.6.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dikerjakan dari Januari 2022 s.d Juni 2022.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Pertemuan													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Penetapan judul penelitian dan lokasi	■													
Pemasukan Judul	■													
Perolehan persetujuan perusahaan	■													
BAB I	■	■	■	■										
BAB II		■	■	■	■	■								
BAB III			■	■	■	■	■							
BAB IV				■	■	■	■	■	■	■	■			
BAB V											■	■	■	■
Pemberitahuan hasil Penelitian											■	■	■	■