

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Pitot static* adalah instrumen yang menggunakan prinsip tekanan udara yang digunakan dalam penerbangan untuk menentukan kecepatan udara, bilangan mach, dan ketinggian. Pitot ini sendiri adalah komponen penting dalam pesawat terbang yang digunakan untuk mengukur tekanan gabungan total yang ada saat pesawat bergerak diudara dan nilai tekanan tersebut akan di proses melalui komputer yang sudah terpasang pada pesawat terbang dan hasil utamanya berupa nilai ketinggian dan kecepatan pesawat saat pesawat sedang bergerak. Penggunaan pitot-static pada pesawat terbang juga dapat mengalami kegagalan, dimana kegagalan ini dapat dibagi menjadi 2 faktor yaitu faktor internal dan juga faktor eksternal. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa kegagalan yang terjadi pada pitot-static. Maka pada tugas akhir ini penulis akan menganalisis kegagalan yang terjadi pada komponen pitot-static pesawat boeing 737-800 agar kegagalan yang terjadi dapat diatasi.

Berdasarkan data *removal pitot static* Boeing 737-800 milik Batam Aero Technic pada *static and total air pressure system*, ditemukan 12 kejadian *removal* pada komponen ini. Salah satu *defect* yang terjadi adalah "*pitot light on*". Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat masalah dengan komponen tersebut. Apabila terdapat masalah dengan komponen ini, dapat mengganggu kerja pilot bahkan menunda operasional pesawat hingga menyebabkan *delay*. Oleh karena itu, setiap kegagalan yang terjadi perlu dilakukan analisis agar dapat meminimalisir pengulangan kegagalan bahkan mencegah kerugian dimasa yang akan datang.

Analisis kegagalan menggunakan metode *Failure Metode and Effect Analysis* (FMEA) dapat digunakan untuk mengidentifikasi mode-mode kegagalan menggunakan parameter yang telah ditetapkan, dilanjutkan dengan perhitungan angka prioritas resiko. Melalui tahapan tersebut dapat ditentukan tingkat kekritisitas untuk setiap modus kegagalan, kemudian menentukan tindakan penanganan terhadap modus kegagalan yang kritis. Laju kegagaglan yang dialami oleh suatu

komponen juga perlu dianalisis agar dapat menjadi acuan untuk kebijakan selanjutnya. Dengan menggunakan metode analisis *Weibull*, dapat dianalisis kegagalan yang terjadi pada komponen secara kuantitatif.

Maka, pada skripsi ini penulis melakukan analisis kegagalan pada komponen *Pitot Static* pesawat Boeing 737-800 agar kegagalan yang terjadi dapat ditanggulangi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi kegagalan pada komponen *Pitot Static* Boeing 737-800?
2. Bagaimana jenis kegagalan pada komponen *pitot-Static* Boeing 737-800?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas, maka batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Analisis hanya dilakukan pada komponen *pitot-static* pesawat boeing 737-800.
2. Data-data yang digunakan untuk analisis adalah data *unschedule removal component* dan *pilot report* dengan kurun waktu 2018 hingga agustus 2021.
3. Tidak melakukan analisis yang berkaitan dengan *maintenance cost*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui hasil identifikasi kegagalan pada komponen *pitot-static* Boeing 737-800.
2. Mengetahui jenis kegagalan pada komponen *pitot static* Boeing 737-800?

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah;

1. Penelitian ini dapat di jadikan sebagai bahan literatur yang dapat digunakan pada penelitian-penelitian sejenis, khususnya dalam penelitian Studi Kasus

Kegagalan *Pitot Static* pada pesawat 737-800.

2. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi dalam penulisan karya ilmiah.
3. Penulis dapat memahami tentang Studi Kasus Kegagalan *Pitot Static* pada pesawat 737-800.
4. Penulis dapat memahami sistem informasi yang digunakan untuk mengetahui pemantauan maintenance pada Studi Kasus Kegagalan *Pitot Static* pada pesawat 737-800.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penyusunan yang digunakan dalam tugas akhir ini yaitu

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang penelitian yang sebelumnya akan digunakan sebagai referensi dan acuan dan juga berisikan dasar teori serta metode yang akan digunakan sebagai dasar dari penelitian analisis ini.

### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tentang objek yang akan dilakukan penelitian, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, serta Langkah-langkah penelitian.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan penjelasan secara teoritis maupun penjelasan secara kualitatif dan kuantitatif. Bab ini menguraikan mengenai pembahasan hasil pengolahan data yang selanjutnya akan digunakan dalam menentukan kesimpulan.

### **5. BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil analisis data serta saran untuk penelitian selanjutnya.