

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Di zaman teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang semakin maju menuntut pekerjaan manusia agar lebih efektif dan efisien. Banyaknya orang membutuhkan teknologi informasi yang dapat memenuhi kebutuhan yang sangat cepat dan tepat.

Dari yang sebelumnya teknologi informasi berawal dari PC hingga *Smartphone* yang sedang berkembang pesat saat ini. Tidak hanya kebutuhan individu yang menginginkan teknologi informasi yang berkembang, tetapi perusahaan atau instansi juga membutuhkan teknologi informasi tersebut.

PT. IAS (*Indopelita Aircraft Services*) yang berada di Pondok Cabe Tangerang Selatan ini yang bergerak dalam bidang penerbangan terutama dalam fungsi perawatan dan perbaikan pesawat terbang yang sering mengalami kendala dalam pemakaian sistemnya, sehingga membutuhkan kemampuan yang terbatas untuk mengahafal suatu permasalahan dan penyelesaiannya. Beberapa hal tersebut menyebabkan pekerjaan menjadi kurang efektif.

Salah satu contoh dalam hal ini adalah cara penyelesaian suatu masalah pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series. Bila terjadi kerusakan pada suatu sistem tertentu, membutuhkan waktu yang lama, jika tiap bagian diperiksa satu persatu. Dengan adanya suatu sistem yang terintegrasi dalam suatu program komputer akan mempercepat proses penyelesaian masalah tersebut. Dengan mengetahui kendala dan tanda-tanda yang dihasilkan oleh Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series maka akan dapat ditentukan penyebab dan parts apa saja yang harus dicek atau diganti. Dengan adanya sistem yang terintegrasi ini akan mempermudah dan mempercepat proses dari proses manual ke proses yang terkomputerisasi.

Dengan berbagai macam permasalahan yang sering terjadi di PT. IAS (*Indopelita Aircraft Services*) ini yang menjadi point penting adalah dalam proses pencarian suatu penyebab kerusakan yang kompleksitas, sehingga harus memeriksa tiap bagian dalam sistem yang mengalami kerusakan. Diharapkan

dengan adanya rancangan program aplikasi yang akan dibuat dapat mendeteksi kerusakan tersebut, dan dapat membantu kinerja Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series secara efisiensi dan efektifitas.

## I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat dalam penulisan skripsi ini adalah:

- a. Bagaimana membuat aplikasi sistem pakar untuk memprediksi kerusakan pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ Series menggunakan metode *Certainty Factor* ?
- b. Bagaimana membuat aplikasi sistem pakar yang *user friendly* sehingga dapat digunakan sebagai alat (*tool*) dalam melakukan pembelajaran atau sosialisasi kerusakan Pesawat Terbang AVRO 146-RJ Series terhadap para Teknisi Junior ?

## I.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan penyusunan skripsi ini penulis membatasi masalah pada perancangan aplikasi memprediksi kerusakan pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series, ada pun beberapa batasan masalahnya yaitu:

- a. Aplikasi sistem pakar ini difokuskan pada proses prediksi kerusakan pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series berdasarkan penyebab yang sering ditimbulkan dengan diberikan solusi yang didasarkan oleh pengetahuan yang didapat dari pakar.
- b. Aplikasi ini ditujukan khususnya untuk meningkatkan pengetahuan para Teknisi Junior di Hanggar IV Bandar Udara Pondok Cabe Ciputat, Tangerang Selatan.
- c. Metode pencarian kerusakan menggunakan metode *Certainty Factor*.
- d. Penelitian ini hanya membahas 10 jenis kerusakan yang sering terjadi berdasarkan data kerusakan 5 tahun terakhir yang terdapat pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series.
- e. Aplikasi ini berupa Sistem Pakar dengan menggunakan *Android Mobile*.

#### **I.4 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi untuk mempermudah dalam mendapatkan informasi mengenai kerusakan yang ada pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series.

Tujuan dari penelitian adalah membuat suatu aplikasi sistem pakar untuk memprediksi kerusakan pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series dengan menggunakan teknik *inferensi Certainty Factor*. Serta memberikan solusi terhadap kesimpulan dari suatu kerusakan Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series yang telah diprediksi berdasarkan penyebab kerusakan.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini di harapkan hasil penelitian yang dapat memberikan manfaat diantaranya:

- a. Memberikan kemudahan kepada teknisi junior untuk mengetahui kerusakan apa saja yang ada di Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series seperti apa yang diinginkan dengan menampilkan sistem pakar.
- b. Untuk meminimalisir kesalahan teknisi dalam memprediksi kerusakan pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series, karena dengan aplikasi ini teknisi dapat mengetahui kerusakan apa saja yang terdapat pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series.

#### **I.6 Luaran Yang Diharapkan**

Adapun keluaran yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah aplikasi sistem pakar untuk memprediksi kerusakan pada Pesawat AVRO-RJ 85 Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series menggunakan metode *Certainty Factor*.

#### **I.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

## BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah serta sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar teori-teori yang berkaitan dengan topic penelitian yang dilakukan yang dijadikan sebagai landasan dan tuntunan dalam pembuatan aplikasi ini.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan menguraikan metode-metode yang digunakan penulis untuk membuat aplikasi Sistem Pakar Untuk Memprediksi Kerusakan Pada Pesawat Terbang AVRO 146-RJ85 Series.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan identifikasi dan perancangan yang terdiri dari Identifikasi masalah, Pengumpulan data, Klasifikasi Data, Akuisisi pengetahuan, Representasi pengetahuan, Perancangan Sistem, Perancangan Tampilan Aplikasi (*User Interface*), Uji Coba Aplikasi, Hasil.

## BAB V PENUTUP

Bab penutup berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta rekomendasi atau saran untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

## RIWAYAT HIDUP

## LAMPIRAN