

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi penerbangan sedang berkembang pesat ditandai dengan munculnya berbagai jenis maskapai penerbangan. Hal ini dikarenakan oleh mobilitas individu semakin padat dan menginginkan waktu yang terbatas sehingga transportasi udara sangat dibutuhkan. Untuk itu pesawat harus dilengkapi dengan berbagai sistem, yang digunakan untuk menunjang kinerja pesawat tersebut. Salah satu sistem yang penting dan wajib harus ada pada pesawat yaitu *weather radar*. *Weather radar* merupakan jenis radar cuaca yang biasanya terpasang di pesawat dan memiliki kemampuan untuk mendeteksi intensitas curah hujan dan cuaca buruk.

Sistem radar di pesawat terhubung dengan sistem *display* di *cockpit* pada *navigation display*, ini dapat membantu pilot untuk mengetahui intensitas curah hujan dan cuaca buruk. Sehingga pilot dapat mengetahui kondisi cuaca saat penerbangan dan bisa mengambil keputusan cepat jika terjadi cuaca buruk. Tampilan radar pada *navigation display* terdiri 4 warna yang berbeda yaitu hijau, kuning, merah dan merah keungu-unguan (*magenta*). Tiap warna menggambarkan kondisi cuaca yang berbeda, hijau untuk kondisi cuaca ringan, kuning untuk sedang, merah untuk berat dan *magenta* untuk *turbulence*. *Weather radar* terdiri dari beberapa komponen yaitu *weather radar antenna*, *weather radar transceiver* dan *weather radar control panel*.

Perawatan komponen pada *weather radar system* termasuk dalam kategori *condition monitoring*. Pada *weather radar system* khususnya pesawat ATR 72-600 terdapat beberapa komponen-komponen penting. Kerusakan dapat terjadi pada komponen-komponen *weather radar* karena penurunan keandalan komponen dan bertambahnya *life time*. Sebagai contoh kerusakan pada *sensor*, kerusakan *indicator* pada *control panel*, maupun kerusakan pada komponen *weather radar* itu sendiri. Jika terlalu lama dihiraukan atau tidak segera ditangani, tentu kerusakan tersebut dapat merambat ke sistem lain sehingga menyebabkan malfungsi yang berujung terjadinya *accident*. Jika salah satu komponen tersebut rusak akan membuat *weather radar system* tidak bekerja normal dan harus segera

diperbaiki. Pada sistem *weather radar* juga memiliki beberapa *problem*, yaitu itu salah satunya *weather radar transceiver antenna* tidak dapat *transmit* atau *receive* gelombang elektromagnetik, sehingga membuat sistem *weather radar* tidak berkerja normal. Hal ini yang melatarbelakangi tugas akhir saya yang berjudul *Troubleshoot* Penunjukan *Fail Message* pada *Multi Function Display* (MFD) *Weather Radar* Pesawat ATR 72-600.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini yang dapat dikaitkan pada latar belakang yang telah dijelaskan penulis, yaitu :

1. Bagaimana cara *troubleshoot system weather radar* yang tidak dapat bekerja dengan baik untuk pesawat ATR 72-600 ?
2. Bagaimana cara perawatan sistem *weather radar* pada pesawat ATR 72-600 ?

1.3 Batasan Masalah

Perlu diketahui bahwa pada penulisan tugas akhir ini mempunyai batasan-batasan masalah, yaitu :

1. *Troubleshoot* dilakukan ketika *Multi Function Display* (MFD) *weather radar* terdapat penunjukan *fail message* pada pesawat ATR 72-600.
2. *Troubleshoot* meliputi permasalahan pada *weather radar receiver transmitter antenna* yang ada pada pesawat ATR 72-600.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini untuk memenuhi beberapa hal berikut, yaitu :

1. Mengetahui cara *troubleshoot* atau memperbaiki *weather radar* pesawat ATR 72-600 agar dapat bekerja dengan normal kembali.
2. Mengetahui cara perawatan sistem *weather radar* pada pesawat ATR 72-600.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dan menambah wawasan mengenai penyebab terjadinya kerusakan dan cara *troubleshoot* pada *weather radar* pesawat ATR 72-600.
2. Mengetahui sistem kerja *weather radar* pada pesawat ATR 72-600.
3. Sebagai referensi dalam pembuatan tugas atau laporan yang menyangkut pada *weather radar system* pesawat ATR 72-600.
4. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan di perpustakaan kampus STTA dan dapat memberikan referensi bagi mahasiswa lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan yang terkandung dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini menjelaskan tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan *weather radar system*.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ketiga ini menjelaskan tentang cara-cara atau langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah. Langkah-langkah ini menjadi pedoman dalam proses pencarian masalah yang akan diuraikan dalam pembahasan.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat ini menjelaskan tentang penyelesaian masalah yang telah dirumuskan dengan menggunakan metode yang telah dibuat. Pembahasan pada bab ini berupa mengetahui penyebab kerusakan dan cara *troubleshoot* pada *weather radar* di pesawat ATR 72-600.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab kelima ini berisi kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penelitian serta saran yang relevan berkaitan dengan hal yang belum dituliskan pada tugas akhir ini.