

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pesawat terbang merupakan salah satu transportasi yang mengalami pertumbuhan yang cepat di bidang teknologinya. Seringnya pesawat terbang beroperasi, maka akan mengalami penurunan performa yang dipengaruhi oleh beberapa faktor apabila tidak dilakukan perawatan yang baik. Sehingga perlu dilakukan perawatan secara berkala untuk menjaga kondisi pesawat agar pesawat terbang tetap *safety* dan *airworthy* pada saat dioperasikan kembali. Faktor *safety* dan *airworthy* pada pesawat perlu ditekankan karena memang pesawat terbang merupakan transportasi yang cukup fatal apabila terjadi kegagalan fungsional pada salah satu komponen di pesawat terbang pada saat pesawat sedang *flight*, maka dari itu pihak otoritas penerbangan harus memperhatikan kedua hal tersebut dengan melakukan perawatan.

Perawatan pada pesawat boeing 737-900ER dilakukan secara berkala karena batasan waktu (umur) pada setiap komponen yang ada di pesawat terbang tersebut berbeda, sehingga ketika pesawat sudah memasuki jadwal untuk *maintenance* maka pemeriksaan lebih ditekankan pada komponen yang sudah mencapai atau mendekati batas waktunya. Salah satu sistem yang ada di pesawat boeing 737-900ER adalah *fuel system* yang berperan cukup besar pada pengoperasian pesawat, apabila terjadi kerusakan pada salah satu komponen yang ada di *fuel system* itu akan mempengaruhi kerja dari sistem tersebut, seperti terjadinya kerusakan pada komponen *crossfeed valve* yang akan berpengaruh pada saat melakukan *transfer fuel* ataupun terjadinya *emergency* pada saat pengoperasian *fuel system* yang melibatkan *crossfeed valve* pada saat pesawat sedang *flight*.

*Crossfeed valve* merupakan komponen yang ada pada *fuel system* yang berfungsi untuk menyuplai *fuel* dari satu *tank* ke *tank* yang lainnya ataupun menyuplai *fuel* dari salah satu *tank* ke kedua *engine*. Biasanya *crossfeed valve* digunakan untuk menjaga *quantity fuel* yang ada di setiap *fuel tank* agar tetap *balance*. Masalah yang terjadi pada *fuel system* ini pada saat dilakukan pengecekan

panel pada P5 panel, lampu *valve open* menyala pada saat *switch crossfeed valve* diposisi *off*. Setelah mengetahui hal tersebut, maka dilakukan tindakan *troubleshooting* dengan menggunakan dokumen panduan dari *manufacture*. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis mengambil masalah tersebut untuk dijadikan sebagai tugas akhir yang berjudul “*Troubleshooting Valve Open Light of Crossfeed Valve Stay On Bright* pada pesawat Boeing 737-900ER”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Apa penyebab terjadinya *valve open light* tetap menyala pada saat *crossfeed valve switch* diposisi *closed* pada pesawat BOEING 737-900ER?
2. Bagaimana prosedur penyelesaian *troubleshooting crossfeed valve* pada pesawat BOEING 737-900ER?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Identifikasi penyebab kerusakan hanya dilakukan pada komponen *crossfeed valve* pada pesawat BOEING 737-900ER.
2. Membahas prosedur penyelesaian *troubleshooting crossfeed valve* pada pesawat BOEING 737-900ER.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan-tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan memahami penyebab terjadinya *valve open light* tetap menyala pada saat *crossfeed valve switch* diposisi *closed* pada pesawat BOEING 737-900ER.
2. Mengetahui dan memahami prosedur penyelesaian *troubleshooting crossfeed valve* pada pesawat BOEING 737-900ER.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak kalangan, antara lain:

1. Dapat mengetahui dan menambah wawasan mengenai *troubleshoot* pada *crossfeed valve* serta prosedur penyelesaiannya.
2. Menambah pengalaman dan memberikan gambaran kepada penulis mengenai dunia kerja dilapangan.
3. Sebagai referensi bagi pembaca dalam pembuatan tugas ataupun laporan yang berkaitan dengan *crossfeed valve*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penyajian tugas akhir dalam sistematika penulisan ini dibagi menjadi lima bab dengan tujuan agar pembaca dapat dengan mudah memahami isi tugas akhir ini, dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II Kajian Pustaka**

Bab ini menguraikan tentang penelitian sebelumnya yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang dibahas. Mengambil referensi dari buku-buku atau sumber lainnya yang masih baru.

### **BAB III Metodologi Penelitian**

Bab ini berisi penjelasan tentang waktu dan tempat pelaksanaan, alat dan bahan, metode penelitian, serta diagram alir.

### **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini berisi tentang pembahasan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

### **BAB V Penutup**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang isinya berupa jawaban dari tujuan penelitian dan saran yang tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian.