

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hampir semua pesawat komersil menggunakan *Auxiliary Power Unit* (APU), sebagai sumber tenaga diluar engine khusus nya saat melakukan starter engine sama halnya kendaraan pada umumnya maka pesawat juga memiliki satu unit sumber tenaga yang difungsikan sebagai sumber energi untuk operasional penerbangan. Pada pesawat kecil unit sumber tenaga ini bisa berupa baterai. Tetapi pada pesawat besar, sumber penghasil tenaga untuk memulai pengoperasian pesawat merupakan unit yang terpisah dari pesawat yang dikenal dengan nama *Auxiliary Power Unit* (APU).

APU berfungsi sebagai sumber energi tambahan, baik energi yang dihasilkan berupa energi *pneumatic* dan *electrical*, APU berbentuk seperti mesin *gas turbine*. Umumnya APU terpasang pada bagian belakang pesawat yang letaknya berada cukup jauh dari mesin utama pesawat. APU menghasilkan energi *pneumatic* berfungsi untuk memberikan tenaga saat proses *engine starting*, untuk energi *electrical* berfungsi untuk kelistrikan dalam pesawat. Namun saat APU pesawat gagal beroperasi pesawat menggunakan *Gas Turbine Compressor* (GTC) untuk proses *starting engine*.

Pada penelitian ini didasarkan pada perbaikan pesawat B737-300 PK-MBK, di Hangar *Merpati Maintenance Facility* (MMF). Pada pesawat ini APU tidak bisa mencapai kecepatan maksimum 100%, APU tersebut bertendensi mengalami perlambatan/ berkurangnya kecepatan, hingga mengalami *automatic shutdown*. Sementara jenis pesawat boeing 737 yang lain di MMF mengalami hal yang sama, kondisi APU dengan kerusakan yang sama yaitu penurunan RPM hingga APU mengalami *automatic shutdown* ini menjadi tema dalam tugas akhir ini.

sehingga judul Tugas Akhir ini adalah “ANALISIS DAN PENANGANAN KERUSAKAN *AUXILIARY POWER UNIT* B737-300 KONDISI *AUTOSHUTDOWN*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Kerusakan apa saja yang terjadi pada APU B-737 PK-MBK ?
2. Bagaimana prosedur penanganan permasalahan APU berdasarkan Minimum Equipment List di Hangar MMF?
3. Bagaimana prosedur penanganan kerusakan APU berdasarkan Aircraft maintenance Manual?

1.3 Batasan masalah

Agar pembahasan dalam tugas akhir ini lebih terfokus pada inti permasalahan maka dilakukan beberapa pembatasan masalah. Batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pembahasan berdasarkan hasil observasi dan penelitian yang dilakukan pada pesawat PK-MBK di hangar Merpati Maintenance Facility.
2. Penelitian didasarkan pada data data kerusakan Aircraft Maintenance Log Book pesawat B737-300 di Hangar MMF.

1.4 Tujuan Penulisan Tugas Akhir

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memahami jenis kerusakan apa yang terjadi pada APU B-737-300 PK-MBK.
2. Memahami prosedur penanganan permasalahan APU berdasarkan referensi Minimum Equipment List di Hangar MMF.
3. Mengetahui prosedur penanganan kerusakan APU berdasarkan Aircraft maintenance Manual.

1.5 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Mengetahui sistem kerja APU Pesawat Boeing 737-300 khususnya pesawat yang ada di hangar MMF.
2. Memahami langkah *troubleshooting* dengan tepat dan benar.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab berisi uraian singkat. Tugas akhir ini terdiri dari 5 bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang akan dicapai, dan manfaat dari tugas akhir dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab kedua berisi tentang kajian pustaka dan landasan teori. dasar teori dan referensi penulisan sebelumnya yang berkaitan dengan *Auxiliary Power Unit* pada pesawat Boeing B737-300.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga berisi tentang Metodologi penelitian dan waktu pelaksanaan.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab keempat, berisi tentang pembahasan materi yaitu temuan *trouble*, inspeksi visual, alat dan bahan dalam penelitian, *oprational test*, serta hasil pembahasan tentang penyelesaian masalah menggunakan metode yang telah disiapkan.

BAB V PENUTUP

Bab kelima, merupakan penutup yang berisikan kesimpulan dan saran dari penulis yang diperoleh dari penyelesaian masalah.