

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesawat udara merupakan alat transportasi yang digunakan untuk untuk mengangkut penumpang maupun barang mulai dari jarak dekat hingga jarak jauh. Semakin jauh jarak tempuh pesawat udara, maka semakin besar pula fisik pesawat udara tersebut. Dan akan semakin banyak pula sistem yang digunakan untuk mengoperasikan pesawat udara tersebut.

Salah satu sistem yang ada di pesawat udara adalah sistem kelistrikan. Pada era pesawat udara mulai dikembangkan pada awal abad 20 oleh Orville Wright dan Wilbur Wright atau yang biasa dikenal dengan Wright bersaudara, sistem kelistrikan ini belum menjadi unsur utama dari pengendalian dan pengoperasian sebuah pesawat karena pada zamannya penggunaan perangkat elektronik dalam dunia penerbangan masih sangat minim. Perkembangan perangkat elektronik pada dunia penerbangan saat ini sudah sangat maju. Penggunaan perangkat elektronik digunakan untuk memberikan data dan pengendalian pesawat udara yang akurat sehingga pilot bisa bekerja dengan lebih maksimal dalam menjamin keselamatan penumpang. Tidak hanya pilot yang dimanjakan oleh kemajuan dari perangkat elektronik ini, penumpang pesawat udara juga akan dimanjakan oleh berbagai macam jenis hiburan dan pengaturan suasana kabin yang akan memberikan kenyamanan yang lebih selama perjalanan.

Berkembangnya perangkat elektronik ini tentu tidak lepas dari sistem kelistrikan sebuah pesawat udara. Sumber tenaga listrik harus selalu tersedia untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Salah satu perangkat penghasil tenaga listrik yang digunakan pada pesawat modern saat ini adalah *Integrated Drive Generator* (IDG). Oleh karena itu, perangkat penghasil tenaga listrik ini harus selalu dalam keadaan *serviceable*. Untuk mempertahankan kinerja IDG supaya tetap dalam keadaan optimal dalam menyuplai tenaga listrik, maka dilakukanlah *servicing*.

Servicing yang dilakukan biasanya adalah mengganti *scavenge* dan *charge filter* IDG. Beberapa hal dapat menyebabkan *filter* tersebut tidak berfungsi dengan

baik bahkan sampai tersumbat. Jika *scavenge filter* tersumbat (*clogging*), maka *Different Pressure Indicator* (DPI) akan *extend/pop-out*. *Scavenge filter* terletak di akhir jalur dari sistem pendinginan IDG, oleh karena itu berbagai macam diagnosa awal dapat dilakukan dengan melihat kondisi *scavenge filter*.

1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa yang menyebabkan *Different Pressure Indicator* (DPI) *Integrated Drive Generator* (IDG) pesawat Boeing 737-800 *Next Generation* *extend/pop-out*?
2. Bagaimana *servicing Integrated Drive Generator* (IDG) pada pesawat Boeing 737-800 *Next Generation*?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya perkembangan yang akan ditemukan dalam permasalahan ini, maka perlu adanya batasan-batasan masalah yang jelas mengenai apa yang akan diselesaikan dan dibahas pada tugas akhir ini. Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hanya membahas penyebab DPI *extend/pop-out* pada IDG pesawat Boeing 737-800 *Next Generation*.
2. Hanya membahas *servicing scavenge* dan *charge filter* IDG pada pesawat Boeing 737-800 *Next Generation*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui penyebab DPI *extend/pop-out* pada IDG pesawat Boeing 737-800 *Next Generation*.
2. Mengetahui bagaimana *servicing scavenge* dan *charge filter* IDG pesawat Boeing 737-800 *Next Generation*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, hasil dari penelitian ini bisa menambah pengetahuan penulis mengenai IDG pesawat Boeing 737-800 *Next Generation*.
2. Bagi kampus, hasil penelitian ini bisa menjadi sumber referensi dalam mengembangkan materi yang akan diajarkan.
3. Bagi pembaca, hasil penelitian ini bisa menambah pengetahuan pembaca mengenai IDG pesawat Boeing 737-800 *Next Generation* dan menjadi referensi dalam memecahkan sebuah kasus yang menyangkut masalah pada IDG pesawat Boeing 737-800 *Next Generation*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dan komposisi yang terkandung dalam setiap bab pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab pendahuluan ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan laporan.

2. Bab II Landasan Teori

Bab ini menguraikan tentang teori dasar yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang diteliti.

3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini berisi penjelasan tentang tahapan dan metode penelitian yang ditempuh untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Diagram alir dibuat untuk menjelaskan tahapan tersebut.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini dibahas hasil-hasil dari tahapan penelitian yang telah dilakukan.

5. Bab V Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.