

## ABSTRAK

Keamanan dan kenyamanan merupakan faktor penting pada pesawat udara, terutama pada sistem pengkondisian udara di dalamnya. Tekanan udara akan semakin berkurang seiring dengan kenaikan ketinggian dan manusia hanya dapat bernafas secara normal hingga ketinggian 8.000 kaki. Untuk menjaga keamanan dan kenyamanan pada pesawat udara, diperlukan perawatan secara berkala sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.

Jika terjadi kerusakan atau permasalahan pada sistem pengkondisian udara, akan muncul indikasi di cockpit yaitu pada *Air Conditioning Control Panel* dan *Master Caution*. Ketika indikasi *PACK (Pressurization & Air Conditioning Kit) Light Illuminated*, menunjukkan adanya kegagalan fungsi kontrol utama dan fungsi kontrol cadangan. Pesawat dengan registrasi PK-GFZ mengalami RTB (*Return To Base*) ketika mengudara dari Jakarta menuju Bangkok dikarenakan *PACK (Pressurization & Air Conditioning Kit) Light Illuminated*. Setelah melalui beberapa investigasi dan perbaikan, dapat disimpulkan bahwa yang menjadi *root cause* permasalahan tersebut adalah adanya malfungsi pada *Open Limit Switch* komponen *Temperature Control Valve (TCV)*.

Hasil *continuity check* menunjukkan nilai 4,5  $\Omega$  dengan batas maksimum 3  $\Omega$ . Ketika menerima input untuk menutup valve (katup), kontaktor pada *limit switch* tidak *energized* (aktif) ketika *plunger* ditekan. Sehingga menyebabkan *limit switch hanging condition*.

**Kata kunci:** Pengkondisian udara, *PACK Light Illuminated*, *Temperature Control Valve*, *Continuity Check*, *Limit Switch*.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA