

ABSTRAK

Mechanical flap adalah beberapa komponen yang ada di *flap system* yang bertugas untuk membantu dalam mengatur pergerakan *flap surface* baik itu *retract* maupun *extend* sesuai perintah dari *flap control lever* yang ada di *cockpit*. *Flap system* yang terdapat pada pesawat Boeing 737-500 memiliki fungsi yaitu untuk meningkatkan gaya angkat (*lift*) dari sayap pesawat sesuai dengan yang ditentukan saat pesawat akan melakukan *takeoff* hingga *climbing*. Ketika pesawat dalam fase *approach* hingga *landing*, *flap system* juga sangat dibutuhkan untuk menghasilkan lebih banyak gaya angkat (*lift*) pada kecepatan yang relatif rendah.

Pada saat dilakukannya perawatan secara periodik pada *mechanical flap*, ditemukan sebuah permasalahan yaitu *flaps* beroperasi 20 detik setiap “*Gate*” *flap control lever* digerakan, dimana waktu yang diizinkan oleh *Aircraft Maintenance Manual* Boeing 737-500 (AMM) AC-27 *flight control* ialah 11-14. Oleh karena itu dilakukan *troubleshooting* pada *mechanical flap* dengan menggunakan metode yang mengacu pada *fault isolation manual* (FIM) dan juga *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) untuk menemukan cara bagaimana melakukan pemecahan masalah tersebut.

Pada saat dilakukannya inspeksi apa penyebab dari permasalahan tersebut, ditemukan komponen *flap hydraulic motor* terjadi kerusakan dimana dinding silinder piston tergores dan kerusakan pada piston silinder. Hal ini disebabkan karena *foreign object damage* (FOD) masuk bersamaan dengan cairan hidraulik. Karena kerusakan pada *flap hydraulic motor* tidak dapat diperbaiki, maka dilakukan *replacement* pada *flap hydraulic motor* secara keseluruhan. Setelah dilakukan pengujian kembali, *flap* dapat beroperasi dengan normal dan pesawat laik terbang untuk melakukan kegiatan angkutan udara niaga (*serviceable*).

Kata kunci: *Mechanical flap, Flap system, Flap hydraulic motor*

ABSTRACT

Mechanical flap are some components that are in the flap system in charge to assist in regulating the movement of the flap surface retract or extend the command of the flap control lever in the cockpit. The flap system contained in boeing 737-500 aircraft has a function that is to increase the lift of the aircraft wing according to the one specified when the aircraft will be takeoff up to climbing. When the aircraft is in the approach to landing phase, the flap system is also indispensable for generating more lift at relatively low speeds.

At the time of periodic maintenance of the mechanical flap, a problem was found that the flaps were operating 20 seconds every "Gate" flap control lever, where the time allowed by the Aircraft Maintenance Manual Boeing 737-500 (AMM) AC-27 flight control was 11-14. Therefore troubleshooting the mechanical flap by using methods that refer to fault isolation manual (FIM) and also Aircraft Maintenance Manual (AMM) to find how to solve the problem.

At the time of inspection what caused the problem, it was found that the hydraulic motor flap component occurred damage where the piston cylinder wall was scratched and damage to the cylinder piston. This is because foreign object damage (FOD) comes in conjunction with hydraulic fluid. Because the damage to the hydraulic motor flap cannot be repaired, a replacement is done on the hydraulic motor flap as a whole. After retesting, the flap can operate normally and the aircraft will fly to conduct commercial air transport activities (serviceable).

Keywords: *Mechanical flap, Flap system, Flap hydraulic motor*