

## ABSTRAK

*Brake system* merupakan sistem yang penting dalam pesawat KT-1B *Woong Bee*, dikarenakan *braking system* berfungsi memperlambat dan menghentikan laju pesawat. *Brake* yang digunakan pada pesawat KT-1B *Woong Bee* merupakan jenis tipe *external caliper*. Terjadi *over heating* dimana suhu pengoperasian *brake assembly* telah mencapai lebih dari 138°C. Pada saat *parking brake* ingin di *released*, pelepasan tekanan tidak maksimal menyebabkan masih ada tekanan yang bekerja di *brake assembly* sehingga ketika pesawat berjalan dapat terjadi *over heating* pada *brake assembly*.

Analisa kegagalan yang terjadi pada *brake assembly* ini didasari dengan observasi dan informasi yang didapatkan dari instruktur lapangan dan mekanik. Selain menggunakan metode observasi, penelitian ini juga menggunakan metode *Fault Tree Analysis* untuk mendapatkan penyebab permasalahan berkurangnya kemampuan mengerem pada *brake system* pesawat KT-1B *Woong Bee* dan didapatkan 18 *basic event*.

Setelah mengetahui permasalahan, maka dilakukan proses inspeksi awal berdasarkan *Troubleshooting Procedure Manual T.O. 1T-KT1B-22 Chapter 3 Page 3-143* tentang berkurangnya kemampuan mengerem, dan ditemukan penyebab permasalahan berkurangnya kemampuan mengerem pada *brake system* adalah terjadinya keausan pada komponen *brake lining* yang mengakibatkan *over heating* pada *brake assembly*. Penggantian komponen *brake lining* dilakukan sesuai dengan referensi T.O. 1T-KT1B-2-3JG-5, *page 14-1*. Setelah dilakukan pergantian pada *brake lining*, selanjutnya dilakukan *operational test* yang mengacu pada T.O. 1T-KT1B-2-3JG-5 *page 30-2* dan *brake system* dapat melakukan pengereman dengan optimal.

**Kata kunci:** *Brake system, Over heating, Brake lining, Brake assembly, Fault Tree Analysis.*

## ABSTRACT

*Brake system is an important system in the KT-1B Woong Bee aircraft, because braking system functions to slow down and stop the aircraft. brake used on the KT-1B Woong Bee type external caliper. occurs Over heating where the operating temperature of the brake assembly has reached more than 138°C. When the parking brake is released to still exert pressure brake assembly so that when the aircraft is running, over heating in the brake assembly.*

*Analysis of failures that occur in the brake assembly is based on observations and information obtained from field instructors and mechanics. In addition to using the observation method, this study also uses the Fault Tree Analysis to find the cause of the problem of reduced braking ability on brake system the KT-1B Woong Bee and obtained 18 basic events.*

*After knowing the problem, an initial inspection process was carried out based on the Troubleshooting Procedure Manual TO 1T-KT1B - 22 3-143 Chapter, regarding reduced braking ability, and it was found that the cause of the problem of reduced braking ability in the brake system was wear on the brake lining which resulted in over heating in brake assembly. Replacement of brake lining is carried out in accordance with the reference TO 1T-KT1B-2-3JG-5, page 14-1. After replacing the brake lining, then an operational test which refers to TO 1T-KT1B-2-3JG-5 page 30-2 and brake system can perform optimal braking.*

**Keywords:** *Brake system, Over heating, Brake lining, Brake assembly, Fault Tree Analysis.*