

“ANALISIS KEANDALAN KOMPONEN BRAKE ASSY PADA PESAWAT G 120 TP-A GROB DENGAN METODE DISTRIBUSI WEIBULL”

Dwi Chandra Abdurrahman

13050018

Abstrak

Keandalan Brake Assy pada Pesawat G 120 TP-A Grob yang dimiliki oleh TNI AU yang menggunakan Engine Rolls Royce seri M-250/B17F yang beroperasi secara turboprop. Dimana Pesawat G 120 TP-A Grob merupakan salah satu pesawat latih yang dioperasikan sejak tahun 2013 oleh TNI AU yang digunakan sebagai pesawat Latih Dasar dan Latih Lanjut. Dengan begitu, maka perlu adanya penelitian dan evaluasi terhadap tingkat keandalan pesawat tersebut saat beroperasi, terutama pada komponen Brake Assy yang paling sering mengalami kegagalan.

Metode pada analisis keandalan komponen Brake Assy adalah dengan menggunakan metode distribusi Weibull. Langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan pengumpulan data kerusakan, kemudian dilakukan perhitungan dengan bertujuan untuk mengetahui laju kegagalan, tingkat kegagalan, dan efektifitas perawatan dari sistem yang akan dianalisis.

Dari hasil analisis perhitungan keandalan komponen Brake Assy pada pesawat G 120 TP-A Grob dapat diketahui bahwa rata-rata komponen tersebut akan berfungsi sampai mengalami kegagalan pada usia 418 jam 57 menit dan efektifitas perawatan yang paling baik untuk komponen brake assy degradasi gradual dengan nilai $(\beta) > 1$ (1,723993992) merupakan jenis kegagalan aus (wear out). Tingkat keandalan pada komponen brake assy mengalami penurunan seiring bertambahnya jam pemakaian, maka efektifitas perawatan yang dilakukan adalah preventive maintenance.

Kata Kunci : G120 TP-A Grob, Brake Assy, Keandalan (reliability), dan distribusi Weibull.