

# **ANALISIS KEANDALAN ACTUATOR AUTOMATIC FLIGHT CONTROL SYSTEM (AFCS) PADA HELIKOPTER SIKORSKY S-76 DENGAN METODE WEIBULL**

**Oleh :**

Aryanti Dwi Puspita

## **ABSTRAK**

*Penggunaan helikopter sangat bermanfaat untuk kondisi alam Indonesia yang berupa kepulauan. Untuk menunjang kemampuan helikopter, dibutuhkan Aktuator AFCS atau automatic flight control system actuator untuk membantu melakukan penerbangan secara otomatis. Oleh karena itu, penulis mencoba melakukan suatu analisis keandalan (reliability) untuk mengetahui tingkat keandalan pada komponen Aktuator AFCS helikopter Sikorsky S-76.*

*Metode yang digunakan untuk melakukan analisis adalah metode distribusi Weibull yang merupakan salah satu dari beberapa metode yang sering digunakan. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keandalan dan karakteristik mode kegagalan yang sering terjadi pada komponen tersebut. Dengan melihat hasil perhitungan dan jenis kegagalan maka dapat diketahui jenis perawatan yang efektif untuk diterapkan pada komponen Aktuator AFCS.*

*Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa Aktuator AFCS memiliki pola kegagalan yang meningkat pada awal penggunaannya. Berdasarkan nilai  $\beta$  yang didapatkan, yaitu 0.8099 yang berarti bahwa  $\beta < 1$  dimana dikategorikan sebagai early failure, yaitu kegagalan awal. Nilai b untuk komponen Aktuator AFCS adalah 1.235 dimana probabilitas failure 1.2%, mengindikasikan bahwa komponen mengalami begin failure. Kebijakan perawatan yang efektif untuk diterapkan pada komponen Aktuator AFCS adalah modifikasi komponen.*

*Kata Kunci : AFCS Actuator, Distribusi Weibull, Keandalan, Laju Kegagalan*