

**ANALISIS KEANDALAN BLEED VALVE TURBOPROP ENGINE ROLL ROYCE
MODEL 250-B17 PESAWAT GROB G120TP-A**

Oleh :

**AFRIANI MANGAWI
NIM : 15050075**

ABSTRAK

Pesawat Grob G120TP-A adalah pesawat latih double seater dan fully composite structure, dibuat oleh Grob Aircraft. Pesawat Grob dirancang khusus sebagai pesawat latih mula untuk calon-calon penerbangan militer dan sipil. Didalam penggunaannya, komponen bleed valve pesawat tersebut merupakan komponen yang memiliki intensitas kerusakan yang tinggi. Permasalahan yang terjadi pada komponen bleed valve, menyebabkan rendahnya atau berkurangnya performance pada engine.

Metode yang digunakan berupa metode distribusi Weibull dan Reliability Centered Maintenance (RCM). Distribusi Weibull merupakan distribusi yang memiliki peranan penting terutama dalam persoalan keandalan (reliability). RCM merupakan landasan dasar untuk perawatan fisik dan suatu teknik yang dipakai untuk mengembangkan perawatan pencegahan (preventive maintenance) yang terjadwal, berguna untuk menentukan tingkat kegagalan pada komponen yang bisa dijadikan referensi untuk setiap melakukan perawatan. Penelitian yang dilakukan pada komponen bleed valve dengan data yang diperoleh mulai dari Januari 2015- Desember 2018.

Hasil analisis menunjukkan bahwa komponen bleed valve yang mengalami kerusakan dengan interval waktu tertentu menjadikan tingkat kegagalan pada kompone berkategori tinggi, dengan laju kegagalan yang semakin meningkat akibat pemakaian yang semakin bertambah, serta keandalan komponen semakin berkurang dikarenakan faktor pemakaian yang terus bertambah, sehingga diperlukan perawatan preventive yang berguna memaksimalkan usia komponen dan mencegah kegagalan komponen saat pemakaian berlangsung.

Kata kunci: Bleed Valve, Weibull, Keandalan, Laju Keagalan, Reliability Centered Maintenance (RCM)

**RELIABILITY ANALYSIS ON BLEED VALVE TURBOPROP ENGINE ROLL ROYCE
MODEL 250-B17 GROB AIRCRAFT G120TP-A**

By :

AFRIANI MANGAWI
Student Number : 15050075

ABSTRACT

The G120TP-A Grob aircraft is a double seater and fully composite structure with the especially designed for training and manufactured by Grob Aircraft. The Grob aircraft is specifically designed to train pilot for prospective military and civil aviation. Bleed valve is a component that has a high intensity of damage Problems that occur in the bleed valve component which cause low or reduced performance on the engine.

This method used weibull distribution and Reliability Centered Maintenance (RCM). Weibull distribution is a distribution method that has an important role especially for reliability. RCM is the basic foundation for physical maintenance and is a technique to develop preventive for schedule maintenance that's usefull for determining the failure rate on components that can be used as a reference for each maintenance. This research was conducted on bleed valve components with data obtained starting from January 2015-December 2018.

The results of the analysis showed that bleed valve components that were broken at certain time intervals made the high failure rate in the components with a high increased failure rate due to increasing usage. And the reliability of the components decreases due to the increasing usage factor, those are the reason why it always need the preventive maintenance for useful to maximize life component and prevent failure component

Keywords: Bleed Valve, Weibull, Reliability, Failure Rate, Reliability Centered Maintenance (RCM)