

**ANALISIS RELIABILITY CONTROL PROGRAM ENGINE STARTING
SYSTEM PESAWAT CESSNA GRAND CARAVAN C208B PT. ASI
PUDJIASTUTI AVIATION - SUSIAIR**

Moh. Hisyam B At Haris

13050027

ABSTRAK

Engine start system merupakan salah satu sistem yang ada pada engine, berfungsi sebagai start engine. Saat pengoperasian engine, sistem ini sangat diperlukan keandalannya, apabila sistem tidak berfungsi, maka engine tidak bisa dioperasikan. Selain itu, engine adalah bagian dari pesawat yang dipergunakan untuk pergerakannya. Untuk meningkatkan keandalannya, maka harus dilakukan pemantauan yang berkala, perawatan yang efektif dengan cara merencanakan program keandalan. Program keandalan digunakan untuk mengontrol keandalan suatu engine, sistem atau komponen.

Dalam menganalisis program keandalan engine starting system, ada beberapa metode penelitian yang dilakukan, yaitu metode FMEA dan metode distribusi weibull. Metode FMEA digunakan karena analisis program keandalan yang dilakukan berdasarkan kegagalan, dan untuk mengetahui mode kegagalan yang terjadi. Metode distribusi weibull digunakan untuk mengukur keandalan dari komponen, menentukan efektivitas perawatan dan dapat memprediksi umur komponent. Pada penelitian ini, perhitungan distribusi weibull menggunakan software MINITAB.

Dengan menganalisis program keandalan engine starting system, maka dapat ditentukan nilai β (shape parameter) dan nilai RPN. Selain itu dapat menentukan bahwa starter generator adalah dominant problem part pada engine starting system. Dari hasil perhitungan didapat nilai $\beta > 1$ yaitu $\beta = 3,88889$, mode kegagalan yang memiliki nilai RPN tertinggi adalah starter motor not working yang disebabkan oleh kerusakan komponen (wear out) dengan nilai RPN 200. Berdasarkan hasil perhitungan, komponen starter generator mengalami kegagalan aus, maka perawatan preventive lebih efektif untuk dilakukan pada kegagalan ini. Suku cadang (spare part) harus selalu tersedia untuk mendukung perawatan dan tercapainya operasi yang optimal.

Kata kunci: *Engine, Starting, Keandalan, FMEA, Weibull, Shape, RPN.*