

**ANALISIS KEANDALAN MAIN ROTOR BLADE PADA
HELIKOPTER BELL 412 MENGGUNAKAN METODE
RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE**

Disusun oleh:

Rastra Arif Pradana

16050040

ABSTRAK

Kondisi sebuah main rotor blade pada awal pengoperasian tentunya dalam kondisi yang paling baik. Dengan bertambahnya umur pengoperasian, kondisi main rotor blade tersebut akan menurun, penyebabnya dikarenakan adanya bent, material fatigue, serta human error saat pengoperasian. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu diidentifikasi tingkat keandalan, mode kegagalan, dan penyebab terjadinya unscheduled removal pada main rotor blade helikopter Bell 412 menggunakan metode reliability centered maintenance. Penelitian ini dilakukan berdasarkan data usia komponen dan data sejarah kegagalan komponen main rotor blade helikopter Bell 412 selama operasional dalam kurun waktu 27 tahun.

Berdasarkan data penyebab terjadinya main rotor blade uncorrect helikopter Bell 412 maka didapatkan penyebab main rotor blade uncorrect yang terjadi pada komponen main rotor blade helikopter Bell 412 yaitu many missions dan anomaly product. Pada proses analisis mode kegagalan menggunakan metode FMECA didapatkan nilai RPN (Risk Priority Number) tertinggi yaitu 60 yang masuk dalam kategori tingkat resiko rendah dengan potential failure modenya adalah bent dan material fatigue pada main rotor blade.

Berdasarkan analisis penghitungan tingkat keandalan (reliability) menggunakan metode distribusi normal dengan bantuan Microsoft Excel maka didapatkan nilai reliability (R) semua serial number main rotor blade helikopter Bell 412 yaitu 99% yang mengindikasikan keandalan main rotor blade helikopter Bell 412 tergolong sangat baik. Oleh karena itu hasil rekomendasi kebijakan maintenance adalah tetap melanjutkan sistem kebijakan maintenance yang sudah ada di Sub Bengkel Pemeriksaan Bell 412 Bengkel Pusat Penerbangan Angkatan Darat dengan tetap merefer maintenance manual helikopter Bell 412.

Kata kunci: mode kegagalan, FMECA, keandalan, normal, helikopter