

**ANALISIS KEGAGALAN SISTEM PNEUMATIK PADA PESAWAT
BOEING 737-900 ER MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND
EFFECT ANALYSIS (FMEA)**

Diski Rahmanto

17050091

ABSTRAK

Transportasi udara merupakan moda transportasi yang kedepannya akan terus mengalami peningkatan. Seiring meningkatnya pengoperasian pesawat sangat mungkin akan terjadi permasalahan, guna mengurangi kemungkinan terjadi permasalahan maka dibutuhkan perawatan sehingga pesawat dapat kembali seperti keadaan semula. Pengembangan dalam perawatan pesawat dibutuhkan diantaranya dengan menganalisa kegagalan yang terjadi. Analisa dilakukan pada sistem pneumatik pesawat Boeing 737-900 ER (PK-LFF) dengan menggunakan metode failure mode and effect analysis untuk mengetahui nilai RPN pada mode kegagalan agar dapat merekomendasikan jenis perawatan yang cocok.

Metode failure mode and effect analysis merupakan analisis yang dilakukan dengan mengidentifikasi kegagalan yang terjadi kemudian diberikan penilaian sesuai kriteria tingkat keparahan (severity), tingkat kejadian (occurrence) dan tingkat deteksi (detection) kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan nilai risk priority number (RPN). Pada tabel FMEA terdapat penjabaran mode kegagalan, efek kegagalan tindakan yang diberikan serta nilai severity, occurrence dan detection.

Kesimpulan yang didapat yaitu hasil identifikasi terjadi 3 kelompok kegagalan seperti engine 1 dan 2 mengalami perbedaan tekanan sebanyak 12 kali dengan tekanan yang rendah disalah satu engine, lampu bleed trip off menyala sebanyak 2 kali dan indikasi tekanan tinggi sebanyak 1 kali. Kegagalan yang terjadi diakibatkan oleh beberapa komponen diantaranya 390°f sensor, 450°f sensor, bleed air regulator, precooler control valve, high stage regulator dan high stage valve.

Kata Kunci: Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), RPN, Boeing 737-900 ER, Sistem Pneumatik