

PT. Merpati Nusantara Airlines memiliki beberapa buah unit pesawat terbang salah satunya jenis Boeing 737-200 dalam penelitian kali ini pengkajian aset kritis diterapkan pada sistem *landing gear* khususnya pada sistem pengereman (*brake*). Pemilihan pesawat Boeing 737-200 sebagai bahan penelitian berdasarkan jam terbang serta tujuan per hari pesawat yang cenderung paling tinggi dibandingkan armada pesawat lainnya yang dimiliki PT. Merpati Nusantara Airlines, rata-rata pesawat Boeing 737-200 milik PT. Merpati Nusantara Airlines dapat menempuh 9.95 jam terbang dengan 8 kali *landing* per harinya. Berdasarkan dari data rute perjalanan dan informasi banyaknya *landing* yang dilakukan oleh pesawat Boeing 737-200 per harinya dapat dilihat bahwa sistem *landing gear* dalam sehari harus beroperasi secara maksimal sebanyak 16 kali perharinya, hal ini membuat sistem *brake* khususnya bagian *main gear brake* menjadi suatu yang membutuhkan perhatian.

Konsep RCM untuk perawatan *main gear brake* yang dikembangkan dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisa bentuk-bentuk kegagalan dan efeknya yang mungkin terjadi dalam operasi *main gear brake*, yang kemudian ditindaklanjuti dengan suatu kegiatan perawatan yang sesuai. Output dari penelitian ini berupa lembar kerja-lembar kerja informasi tentang aset dan keputusan-keputusan tentang aktifitas perawatan yang akan dilakukan. Dari penelitian ini juga didapatkan bahwa *main gear brake* komponen aset pesawat yang paling kritis, sehingga harus mendapatkan perhatian yang lebih dalam perawatannya.

Dari hasil perhitungan *reliability* dengan durasi 1 bulan atau setara dengan 230 *cycles* maka nilai *reliability main gear brake* #1, #2, #3, dan #4 bernilai sama yaitu 0,782 hal ini disebabkan oleh beban atau tingkat kerusakan pada keempat aset ini dalam durasi 8 bulan sama

Key word : *brakes, main gear brake, reliability, RCM*