

Kesuksesan implementasi konsep RCM pada manajemen perawatan pesawat terbang memberikan ide dasar pada penulis untuk mencoba mengimplementasikan konsep RCM ini pada sistem pengkondisian udara terpusat di PT.Nusantara Turbin dan Propulsi, Bandung. Hal ini diambil karena adanya kesamaan tujuan dari kegiatan perawatan pada kedua sistem tersebut yaitu mencapai tingkat *reliability* yang tinggi dan *breakdown time* yang serendah mungkin.

Namun, karena adanya keterbatasan waktu dan sarana maka pembahasan yang dilakukan berupa evaluasi sistem manajemen perawatan yang ada dengan menggunakan metode RCM dan outputnya berupa usulan kegiatan perawatan yang disusun berdasarkan analisa FMEA. Evaluasi tersebut berupa analisa FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) yaitu melakukan analisa keterkaitan antara fungsi asset, kegagalan fungsional, mode kegagalan, dan efek kegagalan tersebut terhadap fungsi asset. Dari analisa ini akan dilanjutkan dengan analisa konsekuensi dari tiap-tiap mode kegagalan sehingga dapat ditentukan kegiatan perawatan atau pencegahan. Selain evaluasi FMEA juga dilakukan evaluasi *reliability* dan *downtime* dalam kurun waktu dua tahun tiga bulan untuk mengetahui tingkat efektifitas penggunaan waktu pada saat melakukan perbaikan dan untuk mengetahui nilai *reliability* dari komponen-komponen penyusun sistem *AC central* dan sekaligus mengetahui komponen kritis dari sistem tersebut.

Dari analisa *reliability* terlihat bahwa Chiller mempunyai nilai *reliability* yang paling rendah (4.74×10^{-5}) dan *downtime* terbesar disusul *cooling tower* ($R=0.02$) dan AHU ($R=0.054$). Jika dilihat dari *maintenance existing task* yang ada, kegiatan perawatan hanya bersifat pembersihan dan penggantian saat terjadi kerusakan. Hal ini kurang efektif untuk menjaga kemampuan asset tersebut dalam menjalankan fungsinya. Hasil analisa RCM menunjukkan adanya penambahan kegiatan perawatan pada asset tersebut, sehingga kehandalan asset dapat terjaga. Hasil perbandingan antara RCM dan *current PM task* menunjukkan bahwa terdapat 87 *maintenance task* baru dari proses RCM dapat diterapkan dengan 48 *maintenance task* dari *preventive maintenance task* yang telah ada

Kata kunci: *Ac central, chiller, cooling tower, AHU, RCM, reliability, FMEA, komponen kritis.*