

## ABSTRAK

PT Dirgantara Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang memiliki kompetensi dalam memproduksi komponen pesawat terbang. PT DI telah banyak terlibat dalam kontrak dengan konsumen berbagai negara sebagai pemasok komponen pesawat dalam skala besar, salah satu konsumen PT DI diantaranya adalah Airbus Industrie. Kontrak kerjasama PT DI dengan Airbus dinamai Program Paragon. Melalui program tersebut PT DI dituntut menghasilkan produk berkualitas dan pengiriman yang tepat waktu. Dengan demikian, diperlukan kesiapan fasilitas mesin untuk menjamin kegiatan produksi berjalan lancar. Salah satu mesin krusial yang terlibat dalam program Paragon adalah mesin Droop & Rein #A. Mesin tersebut memiliki jumlah kerusakan yang tergolong tinggi dan nilai *availability* dibawah standar yang ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan kegiatan *maintenance* untuk mengurangi jumlah kerusakan mesin tersebut.

Berdasarkan data kegagalan diperoleh subsistem mekanik menjadi objek penelitian. Subsistem mekanik yang terdiri atas ATC, Spindle, Axis X, Axis Y, Axis Z, Axis B dan Axis C. Keseluruhan subsistem tersebut diteliti dengan metode *Reliability Centered Maintenance* untuk menghasilkan *preventive task* dan metode *Risk Based Maintenance* untuk optimasi interval waktu perawatan. Kedua metode tersebut digabungkan untuk menghasilkan kebijakan *maintenance* berdasarkan karakteristik kerusakan, *reliability* yang tinggi, risiko, dan konsekuensi serendah mungkin.

Dengan pendekatan metode *Reliability Centered Maintenance* diperoleh *preventive tasks* berupa 13 *schedule on condition*, 10 *schedule restoration*, 6 *schedule discard*, dan 7 *finding failure*. Optimasi interval waktu perawatan dilakukan dengan metode *Risk Based Maintenance* diperoleh 600 ja untuk ATC, Spindle 200 jam, Axis X 600 jam, Axis Y 1200 jam, Axis Z 600 jam, Axis B 600 jam, dan Axis C 1200 jam. Nilai *reliability* didapat mulai dari 0,55 sampai 0,89.

Kata Kunci : *Reliability Centered Maintenance, Risk Based Maintenance, reliability*