

ABSTRAK

Salah satu bagian yang menjadi sumber power listrik terbesar bagi pesawat adalah generator. Prinsip kerja pada generator yakni mengubah energi mekanik menjadi energi listrik dengan prinsip konsep induksi magnet. Generator terpasang pada masing-masing *engine*, untuk penggunaan listrik secara paralel antara generator satu dan generator dua, listrik harus memiliki tegangan dan frekuensi yang stabil. Salah satu bagian yang dapat mempengaruhi *output* listrik adalah *Constant Speed Drive* (CSD). CSD berfungsi untuk mempertahankan nilai putaran *output* dari *engine* menuju *input* pada generator agar dapat konstant pada kecepatan 6000 rpm.

Apabila terdapat kegagalan dalam mekanisme CSD maka *output* putaran yang dihasilkan tidak dapat stabil. Hal ini berakibat pada generator yang tidak dapat menghasilkan tegangan dan frekuensi yang stabil. Kegagalan mekanisme *over/underdrive* pada CSD dapat disebabkan oleh kurangnya tekanan *oil* dalam CSD. Dengan demikian CSD tidak dapat mempertahankan nilai putaran pada 6000 rpm untuk generator. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan melakukan pemeriksaan pada *oil sight level*, *magnetic plug* dan langkah terakhir mengambil tindakan berupa *refill*/pengisian ulang *oil* pada *constant speed drive*.

Pengisian *oil* pada CSD dengan jumlah yang sesuai prosedur akan membantu proses *hydromechanical* CSD itu sendiri, sehingga CSD akan menjaga *output* putaran dari *engine* diangka 6000 RPM yang berguna untuk *supply* pada generator. Dengan demikian hasil *output* pada generator akan berjalan stabil dengan tegangan 115VAC dan frekuensi 400 Hz.

Kata kunci : Generator, *Constant Speed Drive*, dan *power output*

ABSTRACT

One of the biggest sources of electrical power for the aircraft is a generator. The working principle of a generator is to convert mechanical energy into electrical energy with the principle of magnetic induction. Generators are installed on each engine on an aircraft, for parallel use of electricity between generator one and generator two, electricity must be in a stable condition of frequency and voltage. One of the parts that can affect output is Constant Speed Drive. Constant Speed Drive functions to maintain the output rotation value from engine input rotation for generator, in order to be able to remain constant at 6000 revolutions/minutes.

If there is a failure in Constant Speed Drive mechanism then the output rotation that results from Constant Speed Drive cannot get a stable condition. The final result is the generator cannot produce a stable voltage and frequency. Failure in over/underdrive mechanism in Constant Speed Drive can be caused by low oil pressure in Constant Speed Drive. Thus, Constant Speed Drive cannot keep up rotation value at 6000 revolutions/minutes for generator supply. This problem can be solved with examination of oil sight level, magnetic plug and the last step is taking action to refill oil on Constant Speed Drive.

Refilling oil on Constant Speed Drive with the approved procedure will make CSD easier to undergo a hydromechanical process. Finally, CSD can keep output rotating for supply in generator with 6000 RPM. The result is the generator can maintain a stable voltage with 115VAC and frequency with 400 Hz.

Keywords : Generator, Constant Speed Drive, and power output