

ABSTRAK

Low pressure turbine rotor stator merupakan *submodule* dari *major module low pressure turbine* yang letaknya dibagian belakang dari *engine* yaitu dibelakang *high pressure turbine* dan didepan *low pressure turbine rear frame*. Tujuan dari LPT *rotor stator* yaitu untuk mengirimkan *gas* bertekanan yang masuk dari HPT menjadi tenaga mekanik untuk mendorong *fan* dan *booster module*.

Low pressure turbine rotor stator ditemukan kerusakan yaitu terdapat *damage* pada *blade*. *Damage* pada LPT *blade* dapat menyebabkan suatu *vibration* pada module LPT *rotor stator*. *Vibration* dapat diketahui dari indikator *Engine Indication Display* (EID) pada *cockpit*. Penyebabnya adalah dikarenakan adanya *Domestic Object Damagae* (DOD) dari patahnya HPT *rotor*, HPT *nozzle* akibat *burn* dan kerusakan dari HPT *shroud* yang kemudian menghantam LPT *blade* sehingga menyebabkan LPT *blade* mengalami kerusakan berupa *dent*. Untuk mengatasi ini dilakukannya *repair* dengan cara *blending*. *Blending* merupakan metode *repair* untuk memperbaiki LPT *blade damage* dengan menggunakan *tools pencil grinding*. *Blending* dimaksudkan untuk menghilangkan konsentrasi tegangan pada titik tertentu akibat *dent*.

Setelah *blending* dilakukan didapatkan hasil bahwa pada bagian *leading edge* yang mengalami *dent* sudah mengalami proses perbaikan sehingga sisi yang semula terdapat lekukan yang dapat memicu *crack* sudah dibuat cekungan dan masih dalam batas limitasi. *Blade* yang sudah dilakukan *repair* selanjutnya dilakukan *mapping* dan *static balance* untuk membuat LPT *rotor stator* kembali *balance*. Setelah dilakukan *static balance* maka dapat dinyatakan bahwa LPT *rotor stator* sudah *serviceable*.

Kata kunci: *Low pressure turbine rotor stator, vibration, dent, blending.*

ABSTRACT

Low pressure turbine rotor stator is a submodule of the major low pressure turbine module. Located at the rear of the engine that is behind the high pressure turbine and in front of the low pressure turbine rear frame. The purpose of the LPT rotor stator is to send pressurized gas coming from the HPT into mechanical power to drive the fan and booster module.

Low pressure turbine rotor stator found damage that is damage to the blade. Damage in the LPT blade can cause a vibration to the LPT rotor stator module. Vibration can be known from the Engine Indication Display (EID) on the cockpit. The cause is due to the Domestic Object Damagae (DOD) from the broken HPT rotor, HPT nozzle due to burn and damage from the HPT shroud which then hit the LPT blade, causing the LPT blade to suffer dent damage. To overcome this, repair is done by blending. Blending is a method to repair LPT blade damage by using pencil grinding tools. Blending is intended to eliminate stress concentrations at certain points due to dent.

After blending, the results show that the leading edge of the dent has undergone a process of repair, so that the side that originally contained a curve that can trigger cracks has been made hollow and is still within the limits of limitation. The blade that has been repaired is then mapped and static balanced to make the LPT rotor stator return to balance. After a static balance is performed, it can be stated that the LPT rotor stator is serviceable.

Keywords: *Low pressure turbine rotor stator, vibration, dent, blending.*