

**ANALISIS KEKUATAN STRUKTUR DAN *DEFORMASI FLIR*
SUPPORT PADA PESAWAT *MEDIUM ALTITUDE LONG*
ENDURANCE (MALE) MENGGUNAKAN PROGRAM MSC
PATRAN/NASTRAN**

Purbo Waseso

ABSTRAK

Peran flir pada pesawat terbang berfungsi sebagai kamera termografi yang bisa mendeteksi radiasi yang digunakan pada pesawat militer maupun sipil. Peran ini menjadi salah satu hal yang penting. Oleh karena itu, ketahanan atau kekuatan struktur flir harus benar-benar mampu menahan pembebanan yang diterima dari jenis-jenis pembebanan yang ada. Menggunakan *software* Patran dan Nastran adalah salah satu cara untuk menghitung kekuatan struktur, kekakuan elemen dan defleksi yang terjadi pada flir support. Dimana ada beberapa hal yang harus diganti karena faktor keamanan yaitu seperti ketebalan dan material yang digunakan. Dari hasil analisis kekuatan struktur dan deformasi yang terjadi pada flir support pesawat MALE di departemen Analisa struktur PT. Dirgantara Indonesia diperoleh nilai *Margin of Safety* yang aman dalam jenis pembebanan yang ada. Sedangkan untuk defleksi dan kekakuan elemen yang terjadi dalam batas aman tidak melebihi ketentuan yang ada.

(Kata Kunci: Flir, Patran/Nastran, Margin of Safety, Deformasi, Difleksi, Kekakuan Elemen)

**ANALYSIS OF STRUCTURE STRENGTH AND
DEFORMATION OF FLIR SUPPORT IN ALTITUDE LONG
ENDURANCE MEDIUM (MALE) PLANES USING MSC
PATRAN / NASTRAN PROGRAM**

Purbo Waseso

ABSTRACT

The role of FLIR in airplanes serves as a thermographic camera than can detect radiation and this planes usually used for civilian aircraft and military purpose. This role is one of the important things. Therefore, strength and power structure of the Flir Support must able to withstand the load from the types of loads that exist. By using software Patran and Nastran is one of the ways to calculate the strength of the structure, rigidity of the element and deflection that happened to the flir support. There are several things that must be replaced because of security factors, such as the thickness and materials used. From the results from the analysis of structural strength and deformation that occurs on the Flir Support used in the MALE aircraft in the structural analysis department of PT. Dirgantara Indonesian obtained a safe Margin of Safety value in the type of loading that exist. Whereas for deflection and the lack of elements that occur within safe limits does not exceed the existing provisions.

(Keywords: Flir, Patran/Nastran, Margin of Safety, Deformasi, Difleksi, Kekakuan Elemen)