

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan pada struktur flir support pesawat MALE ini dapat disimpulkan *part* harus ditambahkan beberapa penyanggah pada bagian tertentu dan harus menambah ketebalan dan penggantian material untuk mengurangi tegangan yang terjadi pada *part* tersebut :

1. Hasil dari defleksi setelah di modifikasi yang terjadi sangatlah aman pada setiap empat *case* yang ada. Dimana batas keamanan defleksi yang terjadi pada pesawat dibawah 2mm.
2. Hasil dari kekakuan elemen setelah dimodifikasi yang terjadi sangat aman dalam 16 kali percobaan. Dimana batas keamanan yang terjadi pada pesawat yaitu tidak boleh kurang dari nol.
3. Tegangan maksimum paling besar setelah dimodifikasi yang terjadi di *flir support* dalam empat *case* berbeda yaitu dibagian
  1. Intercostal opp 1A=142 MPa
  2. Frame sta 1580 = 459 MPa
  3. Web sta = 216 MPa
  4. Intercostal opp 1A= 77,0 MPa
4. Membandingkan tegangan maksimal dengan perhitungan *Ultimate stress*, didapatkan hasil Margin of safety bernilai positif. Nilai positif ini menunjukkan struktur tidak akan gagal dalam menahan beban yang diberikan dalam empat case percobaan yaitu dengan data diambil dari tegangan maksimum terbesar yang didapat dari empat case percobaan yaitu sebesar :
  1. Intercostal opp 1A = 1,95 MPa
  2. Frame sta 1580 = 0,20 MPa
  3. Web sta = 1,17 MPa
  4. Intercostal opp 1A 4,95 MPa

## 5.2 Saran

Penelitian flir support ini akan terus berkembang karena masih banyak yang perlu diteliti lebih lanjut. Salah satunya hasil dari Margin of Safety yang cukup besar. Hal ini mungkin aman tetapi sebagai orang *engineer* ini tidak baik karena itu termaksud *over design* dan akan membuat *cost* yang dikeluarkan lebih mahal. Penulis berharap penelitian selanjutnya dapat menutupi kekurangan dari penelitian penulis lakukan sekarang dimana flir support kedepannya lebih efisien dan aman untuk digunakan pada pesawat MALE ataupun pesawat selanjutnya yang akan dibuat oleh Indonesia.

