

Analisa kekuatan struktur rangka batang melengkung dudukan mesin pada pesawat terbang N250-100

Hasudungan, Maurice F., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240573&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ada tiga tahapan kegiatan yang dilakukan di dalam menganalisis keamanan suatu struktur pesawat terbang umumnya dan struktur dudukan mesin (engine mount) khususnya, yaitu:

1. Pengujian awal melalui permodelan komputer dengan menggunakan program NASTRAN. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi beban yang terjadi pada struktur yang dimodelkan.

2. Analisis kekuatan struktur (strength analysis structure). Melalui analisis kekuatan struktur ini, kita menganalisis bagian-bagian kritis, dimana terdapat konsentrasi tegangan yang lebih besar dibandingkan yang lainnya, dengan teori-teori mekanika struktur yang ada.

3. Pengujian akhir melalui serangkaian test yang diadakan untuk mensimulasi kekuatan struktur terhadap kondisi penerbangan yang sebenarnya.

Penulis dalam hal ini melakukan tahapan kegiatan yang kedua dan melakukan tahapan kegiatan pertama secara tidak langsung.

Penulis mencoba menganalisis kekuatan struktur dudukan mesin (engine mount) dengan menggunakan model yang lebih teliti dibandingkan permodelan sebelumnya, yang hanya menggunakan elemen rangka batang, dengan mengambil sampel salah satu bagian dari struktur dudukan mesin (engine mount), yakni struktur rangka batang melengkung dudukan mesin (curve strut machine engine mount), yang berfungsi sebagai penyambung antara dudukan mesin (engine mount) dengan sayap (wing).

Hasil yang diperoleh melalui analisis ini berupa batas keamanan atau margin of safety dari elemen-elemen kritis yang ada pada struktur yang diteliti.