

**ANALISIS KEKUATAN WING PESAWAT UAV MACM 01 BERMATERIAL
KOMPOSIT DENGAN *FIBER CLOTH* TERHADAP BEBAN *BENDING***

Imam Subarkah Marpaung
13050047
Departemen Teknik Penerbangan
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto
Email : ims_mrp@ymail.com

ABSTRAK

Komposit merupakan penggabungan bahan secara makroskopis, sehingga material-material campuran masih bisa dilihat dengan mata telanjang. Dengan penggabungan secara makroskopis maka keunggulan sifat dari masing-masing material dapat dimanfaatkan. Fiber Cloth adalah bahan yang berwujud seperti kain tipis. Tujuan dari Tugas akhir ini adalah untuk mengetahui proses manufaktur wing UAV MACM 01 menggunakan metode hand lay-up, mengetahui total beban bending yang dapat ditahan oleh wing UAV MACM 01, mengetahui tegangan bending yang dapat ditahan oleh wing UAV MACM 01, dan mengetahui kegagalan yang terjadi terhadap struktur wing akibat dari pengaruh beban bending yang ditahan oleh wing UAV MACM 01.

Metode penelitian yang digunakan disini adalah metode eksperimen. Penelitian dimulai dari proses manufaktur wing, pengujian bending, dan yang terakhir adalah proses perhitungan.

Beban bending maksimum yang mampu di tahan oleh wing UAV MACM 01 adalah 84,5 N. Tegangan bending yang dapat ditahan oleh wing MACM 01 adalah 9,8024 Pa.

Kata kunci : *UAV, Fiber Cloth, Hand Lay-up, Bending*

***ANALYSIS OF POWER WING AIRCRAFT UAV MACM 01 USING COMPOSITE
MATERIAL WITH FIBER CLOTH ON BENDING LOADING***

Imam Subarkah Marpaung

13050047

Departement of Aeronautical Engineering

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto

Email : ims_mrp@ymail.com

ABSTRACT

Composite is a macroscopic combination of materials, so that mixed materials can still be seen with the naked eye. By merging macroscopically the superior properties of each material can be utilized. Fiber Cloth is a material that looks like a thin cloth. The purpose of this final project is to know the manufacturing process wing UAV MACM 01 using hand lay-up method, to know the total bending load that can be withheld by wing UAV MACM 01, knowing bending voltage that can be withheld by wing UAV MACM 01, and knowing the failure of the wing structure due to the effect of bending loads held by wing UAV MACM 01.

The research method used here is the experimental method. Research starts from the wing manufacturing process, bending testing, and the last is the calculation process.

The maximum bending load that can be resisted by wing UAV MACM 01 is 84.5 N. The bending voltage that can be withheld by wing MACM 01 is 9,8024 Pa.

Key Word : UAV, Fiber Cloth, Hand lay-up, Bending

