

**PROSES PRODUKSI PESAWAT GO-DRONE STTA MENGGUNAKAN  
MATERIAL KOMPOSIT SANDWICH DAN DIDUKUNG DENGAN  
PENGUJIAN TARIK MATERIAL KOMPOSIT LAMINATE FIBER  
CARBON**

Oleh:

HERMANSAH

13050090

**ABSTRAK**

*Dunia dirgantara merupakan dunia yang memiliki keterkaitan erat dengan ilmu penerbangan. Teknik dirgantara merupakan salah satu pondasi penting dalam ilmu penerbangan, yang bertujuan mempelajari, meneliti, mengembangkan maupun merencanakan wahana penerbangan. Dalam rangka pengembangan wahana penerbangan dilakukan penelitian pembuatan UAV Go-Drone STTA menggunakan material yang ringan dan kuat seperti komposit sandwich. Tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan pesawat Go-Drone STTA menggunakan komposit sandwich dan kekuatan struktur komposit laminate fiber carbon.*

*Pada pembuatan pesawat Go-Drone STTA digunakan metode hand lay up dan vacuum bagg. Metode pembuatan material komposit yang menggunakan aplikasi pengolesan cairan komposit dengan kuas dan cetakan yang dimasukkan kedalam kantong atau membran. Kemudian bagian dalam kantong dikeluarkan udaranya dengan cara divakum. Untuk mengetahui sifat mekanik komposit laminate fiber carbon pembuatan pesawat, dilakukan pengujian tarik sesuai standard ASTM D3039.*

*Pada proses pembuatan pesawat Go-drone STTA dilakukan dengan tahapan seperti pembuatan master molding, middle wing, wing, winglet dan perakitan pesawat Go-Drone STTA. Pada proses pengujian didapat hasil data karakteristik mekanik komposit laminate fiber carbon dengan adhesive resin lycal N1011 pada uji tarik nilai rata-rata load, strain, ultimate strength dan modulus elastisitas sebesar 23.353,4 N, 4,31 %, 545,52 MPa, dan 15.487,25MPa. Pada pengujian tarik didapat bentuk kegagalan DIT (Edge Delamination, Inside grip/tab, Top) dan LGM (lateral, Gage, Middle).*

*Kata kunci : UAV, komposit laminat, hand lay-up, vacuum bagg, ASTM D3039, pengujian tarik.*