

INTISARI

Pesawat tanpa awak atau yang juga dikenal dengan UAV (Unmanned Aerial Vehicle) adalah sebuah pesawat yang dapat melakukan penerbangan tanpa seorang pilot di dalam pesawat. Kehadiran pesawat tanpa awak ini, sangat membantu dalam berbagai hal baik dari kalangan sipil maupun militer.

Beberapa penelitian tentang pesawat tanpa awak terutama tentang proses manufakturnya telah dilakukan sebelumnya. Proses manufaktur sangat menentukan bentuk fisik pesawat yang akan mempengaruhi kekuatan struktur pesawat. Sehingga pemilihan proses manufakturnya menjadi hal yang utama agar didapat badan pesawat yang ringan dan kuat. Pada penelitian sebelumnya, proses manufaktur pesawat tanpa awak dengan bahan komposit dilakukan dengan metode Hand Lay-Up lalu dilanjutkan dengan Vacuum Bagging. Metode ini memiliki kelemahan yaitu hasil cetakannya masih terbagi menjadi dua, sehingga pada proses selanjutnya masih harus dilakukan penyambungan dua bagian tersebut.

Pesawat tanpa awak akan dibuat menggunakan bahan komposit. Proses manufaktur pesawat dilakukan dengan metode *compression molding* untuk menghasilkan sebuah badan pesawat tanpa sambungan atau *seamless*.

Kata kunci: pesawat tanpa awak, komposit, *compression molding*, manufaktur

ABSTRACT

Unmanned Aerial Vehicle (UAV) is an aircraft that can do flight missions without a pilot inside aircraft. Unmanned Aerial Vehicle was developed to fulfill military and civilian needs.

Many study about the process of unmanned aerial vehicle manufacturing has been done before. The manufacturing process of unmanned aerial vehicle will affect the aircraft's strength. The selection of the manufacturing process must be considered so it produced a lightweight and strong aircraft fuselage. In the previous research, the manufacturing process of unmanned aerial vehicle with composite material has been developed using Hand Lay-Up and Vacuum Bagging method. This method has the disadvantage that is the manufacturing result still divided into two parts.

The unmanned aerial vehicle will be made using composite material. The manufacturing process of unmanned aerial vehicle using compression molding method to produce a seamless aircraft body.

Keywords: unmanned aerial vehicle, composite, compression molding, manufacture