



ABSTRACT

The development of aerospace technology that more advanced causing the use of UAV (Unmanned Aerial vehicle) Technology is to soar. For example the utilization of this technology is for the purpose of mapping and monitoring a area. The many types of UAV that have been designed make the utilization is widespread. But every the type of UAV has limited characteristic and mission of its own. With this design innovation of UAV Combination is a solution of UAV limitations.

UAV Combination is an the Blend of Unmanned Aircraft that designed with two types of wings: The Fixedwing Type that has a shape like a general Aircraft with the characteristics slow, stable and the Flyingwing type that has a shape just like wings with the fast and agile characteristics with body combination that can be fitted with the wing type of Fixedwing or Flyingwing so it will have its own characteristics to perform various mission. The UAV Combination is designed using Inventor professional 2015 Software.

The result of this UAV Combination design got the dimension data for the fixedwing type with the wing span 2,1 m and the length from the body tip to tail 1,3 m while for the flyingwing type have the wing span 1,8 m. With this design of UAV Combination, the limitation of UAV characteristics can be reduced so The more missions that can be completed and the 3D and 2D design results of this UAV Combination can be used for the mass Manufacturing process (mass product).

Keywords : UAV Combination, Fixedwing, Flyingwing, Inventor.



INTISARI

Perkembangan teknologi kedirgantaraan yang kini semakin maju menyebabkan pemanfaatan teknologi Pesawat Tanpa Awak kian melonjak. Contoh pemanfaatan teknologi ini adalah untuk keperluan pemetaan dan pemantauan suatu daerah. Banyaknya jenis Pesawat Tanpa Awak yang telah dirancang membuat pemanfaatannya semakin meluas. Namun setiap jenis Pesawat tanpa awak memiliki keterbatasan karakteristik dan misi tersendiri. Dengan adanya inovasi perancangan Pesawat Tanpa Awak Kombinasi merupakan solusi dari keterbatasan Pesawat Tanpa Awak tersebut.

Pesawat Tanpa Awak Kombinasi merupakan sebuah pesawat tanpa awak perpaduan yang didesain dengan dua jenis sayap yakni jenis *Fixedwing* yang memiliki bentuk seperti pesawat pada umumnya serta memiliki karakteristik pelan, stabil dan jenis *Flyingwing* yang memiliki bentuk seperti sayap saja dengan karakteristik cepat serta lincah dengan satu *body* kombinasi yang bisa dipasangi dengan jenis sayap *Fixedwing* ataupun *Flyingwing* sehingga akan memiliki karakteristik tersendiri untuk melakukan berbagai misi. Pesawat tanpa awak kombinasi ini didesain dengan menggunakan *software inventor professional 2015*.

Hasil dari perancangan Pesawat Tanpa Awak kombinasi ini didapatkan data dimensi untuk jenis *Fixedwing* yaitu memiliki bentangan sayap 2,1 m dengan panjang dari ujung body sampai ekor yaitu 1,3 m sedangkan untuk jenis *Flyingwing* memiliki bentangan sayap 1,8 m. Dengan adanya desain Pesawat Tanpa Awak Kombinasi ini maka keterbatasan karakteristik pesawat tersebut bisa dikurangi sehingga misi yang bisa dilakukan semakin banyak. Serta hasil desain bentuk 3D dan 2D dari pesawat tanpa awak kombinasi ini dapat digunakan untuk proses manufaktur secara masal (*mass product*).

Kata Kunci : Pesawat Tanpa Awak kombinasi , *Fixedwing*, *Flyingwing*, *Inventor*.