

PRODUKSI DAN ANALISIS PRESTASI TERBANG RC PARATRIKE DENGAN MISI PENCITRAAN UDARA

FARRIJ THORIQI

13050007

**Departemen Teknik Dirgantara
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta
fthoriqi@gmail.com**

ABSTRAK

Dalam dunia kedirgantaraan ini terdapat beraneka ragam aktifitas yang tergabung di dalamnya baik itu lapangan pekerjaan maupun hanya sekedar hobi dalam dunia olahraga dirgantara. Paratrike termasuk salah satu cabang olahraga dirgantara dimana berada dibawah naungan FASI. Paratrike ini mempunyai banyak misi salah satunya misi pencitraan udara. Penyusunan skripsi ini untuk membuat paratrike dengan misi pencitraan udara, selain itu dijelaskan proses produksi dan prestasi terbang paratrike ini.

Dalam proses produksi dilakukan desain model gondola menggunakan software catia untuk mempermudah dalam proses manufaktur. Penentuan center of gravity dari gondola dilakukan dengan cara eksperimen, dengan cara mengantung gondola dengan tali dan meletakkan semua sistem pada posisi yang telah ditentukan. Proses produksi pembuatan remote control paratrike ini menggunakan kayu balsa dan engine brushless turnigy D3536/1000kv. Analisis perhitungan prestasi terbang dilakukan pada kondisi steady level flight, dengan menggunakan teori Brequet yang telah disesuaikan dengan perhitungan analisis jarak jelajah dan lama waktu terbang.

Hasil pengujian prestasi terbang yang dilakukan pada remote control paratrike ini jarak jelajah \pm 400 meter dengan lama terbang 1.50 menit dengan penggunaan battery sekitar 6% dari kondisi awal battery dalam keadaan penuh . Sedangkan perhitungan secara teoritik dengan menggunakan persamaan hasil dari nilai endurance 0.1138 jam dan jarak jelah 7.850 km.

Kata kunci : paratrike, remote control, produksi, gondola.

PRODUCTION AND ANALISYS FLIGTH ACHIEMENT OF RC PARATRIKE WITH AERIAL IMAGING

FARRIJ THORIQI

13050007

**Department Of Aerospace Engineering
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta
fthoriqui@gmail.com**

ABSTRACT

In this aerospace world there is a wide range of activities that are incorporated in it either the job field or just a hobby in the aerospace sports world. Paratrike is one of the aerospace sports which is under the auspices of FASI. This paratrike has many missions, one of which is air imaging missions. Preparation of this thesis to create a paratrike with air imaging missions, in addition described the production process and performance of this paratrike fly.

In the production process is done gondola model design using catia software to simplify the manufacturing process. The determination of the center of gravity of the gondola is done by experimenting, by hanging the gondola with a rope and putting all the systems in a predetermined position. The production process of making this paratrike remote control using balsa wood and brushless turnigy engine D3536 / 1000kv. The analysis of flying achievement was done on steady-level flight conditions, using the Brequet theory that has been adapted to the calculation of distance range and long flight analysis.

Flight performance test performed on the remote control of this paratrike ± 400 meter range wit 1.50 minutes flight time with 6% battery usage from battery initial condition in full state. While the theoretical calculation using the equation result of endurance 0.1138 hours and the range of 7.850 km.

Keyword : paratrike, remote control, production, gondola.