

**PENGUJIAN PARASUT MENGGUNAKAN PESAWAT UAV
SKYWALKER X8 PADA SAAT LANDING DENGAN KONDISI ENGINE
OFF**

**AFSAH ULFAH
14050032**

ABSTRAK

Proses pendaratan atau landing pada suatu UAV merupakan hal yang kompleks karena membutuhkan pengendalian yang cukup banyak dari pesawat terbang disamping adanya kendala dinamis seperti perubahan angin yang mendadak, berat muatan, serta tinggi dan kecepatan di setiap arah. Pada saat pendaratan pesawat banyak metode yang digunakan untuk memperlambat pesawat. Salah satunya adalah menggunakan parasut untuk memperlambat atau recovery pesawat pada saat melakukan pendaratan. Maka dari itu dilakukan suatu pengujian parasut dengan menghitung descent velocity atau kecepatan saat membentur tanah secara matematis, mengetahui hasil uji parasut pesawat UAV Skywalker pada saat landing dan menentukan letak CG untuk penempatan parasut saat digunakan pada pesawat UAV Skywalker X8.

Metode yang digunakan dalam skripsi ini adalah menggunakan metode analitis dengan menghitung descent velocity atau kecepatan saat membentur tanah dengan ketinggian saat melepaskan parasut sebesar 300 ft atau 91,44 m , dan massa pesawat sebesar 3,3 kg.

Hasil Perhitungan kecepatan jatuh pesawat UAV Skywalker X8 saat landing dengan keadaan engine off menggunakan parasut yaitu sebesar 4,28 m/s, Hasil pengujian parasut pesawat UAV Skywalker pada saat landing tidak bisa terwujud sesuai dengan kecepatan membentur tanah yang sudah dihitung , karena pada waktu parasut di on kan parasut tidak dapat mengembang disebabkan oleh terlilitnya tali pada propeller, dan letak CG penempatan parasut agar pesawat dapat mendarat dengan balance adalah sebesar 20,66 cm dari LEMAC

Kata kunci: UAV Skywalker X8, Parasut, CG, Descent Velocity

PARACHUTE TESTING FOR UAV SKYWALKER X8 AT LANDING WITH CONDITION ENGINE OFF

**AFSAH ULFAH
14050032**

ABSTRACT

Landing process or landing on a UAV is complex because it requires a lot of control from an aircraft in addition to dynamic obstacles such as sudden wind changes, load weight, and high and speed in each direction. During aircraft landing many methods are used to slow down the aircraft. One of them is using a parachute to slow down or recover the aircraft when landing. Therefore a parachute test is performed by calculating the descent velocity or speed when it hits the ground mathematically, knowing the results of the Skywalker UAV parachute test at landing and determining the location of the CG for parachute placement when used on Skywalker X8 UAV aircraft.

The method used in this thesis is to use analytical methods by calculating descent velocity or speed when hitting the ground with altitude when releasing a parachute of 300 ft or 91,44 m, and the mass of the aircraft of 3,3 kg.

Results of Calculation of the fall speed of Skywalker X8 UAV aircraft when landing with the engine off state using a parachute that is equal to 4,28 m/s, the test results of the Skywalker UAV aircraft parachute at the time of landing cannot be realized in accordance with the calculated ground speed, because at the time of parachute On the parachute, the parachute cannot expand due to the tightening of the rope on the propeller, and the location of the CG parachute placement so that the plane can land with a balance of 20,66 cm from the LEMAC

Keywords: Skywalker UAV X8, Parachute, CG, Descent Velocity