

# **PROSES MANUFAKTUR DAN UJI FUNGSI KEMAMPUAN DASAR PELUNCUR UAV CARGO-X**

**Rio Flinanta Rustam**  
**NIM: 15050014**

## **ABSTRAK**

*UAV Cargo-X merupakan salah satu UAV yang mampu mengangkat barang dengan kapasitas maksimal 2 Kg. UAV Cargo-X direncang tanpa menggunakan landing gear karena memiliki konfigurasi pintu kargo pada bagian bawah fuselage, oleh sebab itu UAV Cargo-X sangat membutuhkan suatu perangkat peluncur untuk menerbangkannya. Dengan adanya peluncur, UAV Cargo-X juga dapat diterbangkan dimana saja tanpa harus mencari lokasi yang sangat luas dan memiliki landasan. Pada penelitian ini memilih alat peluncur yang tenaga penggeraknya dihasilkan oleh pneumatic, dikarenakan peluncur pneumatic dapat menghasilkan tenaga yang lebih besar sehingga dapat melontarkan UAV dengan baik. Pada penelitian ini akan berfokus pada proses manufaktur Peluncur UAV Cargo-X dan uji fungsi kemampuan dasar peluncur.*

*Manufaktur dimulai dengan beberapa tahapan manufaktur yaitu, pembuatan carriage menggunakan laser cutting dan las argon, penyambungan air intake pada tabung silinder menggunakan las asetilin, pembuatan piston penggerak menggunakan mesin bubut, pembuatan case peluncur, rel peluncur dan kaki peluncur. Setelah seluruh komponen selesai di manufaktur maka dilanjutkan dengan proses assembly seluruh komponen.*

*Peluncur yang telah di assembly akan dilakukan uji fungsi kemampuan dasar. Pada pengujian ini menggunakan tekanan sebesar 42 psi. Pada uji mekanisme peluncur UAV Cargo-X mendapat hasil seluruh komponen dapat berfungsi dengan baik. Pada uji kemampuan dasar peluncur UAV Cargo-X mendapat kecepatan peluncur 6,922 m/s*

*Kata Kunci: Peluncur, Manufaktur, Uji Fungsi*

# MANUFACTURING PROCESS AND ABILITY FUNCTION TEST BASIC CARGO-X UAV LAUNCHER

**Rio Flinanta Rustam**  
**NIM: 15050014**

## **ABSTRACT**

*UAV Cargo-X is a UAV that is capable of lifting goods with a maximum capacity of 2 kg. The Cargo-X UAV is designed without the use of landing gear because it has a cargo door configuration at the bottom of the fuselage, therefore the Cargo-X UAV really needs a launch device to fly it. The launcher UAV Cargo-X can also be flown anywhere without having to find a very large location and have a runway. In this research, we chose a launcher whose propulsion is generated by pneumatic, because the pneumatic launcher can generate more power so that it can launch the UAV well. This research will focus on the manufacture process of the Cargo-X UAV launcher and test the launcher's basic capabilities.*

*Manufacturing begins with several stages, namely, manufacturing the carriage using laser cutting and argon welding, connecting the air intake to the cylinder tube using acetylene welding, manufacturing the driving piston using a lathe, manufacturing launching cases, launching rails and launching legs. After all components are finished manufacturing, it is followed by the assembly process of all components*

*Launchers that have been assembled will be subjected to a basic ability function test. In this test using a pressure of 42 psi. In the test of the Cargo-X UAV launcher mechanism, all components were able to function properly. In the basic capability test, the Cargo-X UAV launcher gets a launch speed of 6.922 m / s*

*Keywords: Launchers, Manufacturing, Function Test*