

ABSTRAK

Quadcopter adalah wahana pesawat terbang tanpa awak atau biasa disebut *drone* yang memiliki empat sisi sehingga *quadcopter* berbeda dari *drone* umumnya. *Drone* sendiri adalah pesawat tanpa awak yang dikendalikan dengan jarak jauh atau mampu mengendalikan dirinya sendiri sesuai dengan program yang dibuat. Sehingga dapat melakukan lepas landas, terbang ber *manuver* dan mendarat pada daerah yang sempit. Dalam penelitian ini membahas bagaimana mengoperasikan *quadcopter* menggunakan DJI NAZA M-LITE *Flight Control*. *Quadcopter* diterbangkan menggunakan empat *motor brushless*. *Quadcopter* tersebut dikontrol menggunakan *remote control* Turnigy 6 Channel. Setelah sistem *quadcopter* selesai dirakit, kemudian dilakukan kalibrasi antara *flight control* dan remot menggunakan komputer. Kalibrasi dilakukan untuk menyesuaikan pergerakan *quadcopter* terhadap perintah yang dikirim oleh remot. Pengujian dilakukan di ruang terbuka. Pengujian pertama adalah menguji seberapa jauh jangkauan antara remot dengan *quadcopter*. Pengujian kedua adalah menerbangkan *quadcopter* secara *vertikal*, pengujian ini berhasil menerbangkan *quadcopter* dengan baik. Pengujian ketiga adalah melakukan gerakan *moving forward*. Pada pengujian ini *quadcopter* berhasil bergerak dengan baik. Pengujian terakhir adalah melakukan gerak *manuver* dengan cara mengitari sebuah rintangan, hasil pengujian ini robot dapat ber *manuver* dengan baik. Hasil pengujian secara umum, *quadcopter* dapat bergerak dengan baik.

Kata kunci : *quadcopter*, *dji naza m-lite*, *remote control*, *moving forward*, *manuver*

ABSTRACT

Quadcopter is a vehicle for unmanned aircraft, or commonly called drones, which has four sides so different from the drone quadcopter general. Drone itself is unmanned aircraft controlled by remote or unable to control himself in accordance with the program. So that it can take off, fly and land on the air maneuver tight areas. In this study discusses how to operate quadcopter using DJI Naza M-LITE Flight Control. Quadcopter flown uses four brushless motors. Quadcopter is controlled using the remote control Turnigy 6 Channel. After the system is assembled quadcopter, then performed a calibration between flight control and remote computer. Calibration is performed to adjust the movement of quadcopter to commands sent by the remote. Tests carried out the room is open. The first test is to test how far the range between the remote with quadcopter. The second test is flown vertically quadcopter, this test successfully flew quadcopter well. The third testing is moving forward movement. In this test quadcopter successfully moving well. Last testing is to maneuver motion by encircling an obstacle, the result of this test robot can maneuver with good air. The test results in general, quadcopter can move very well.

Keywords: quadcopter, dji naza m-lite, remote control, moving forward, maneuvers