

INTISARI

Wahana tanpa awak merupakan salah satu teknologi yang populer dan dikembangkan oleh para peneliti dan akademisi karena memiliki potensi yang tinggi untuk diimplementasikan pada berbagai macam bidang. Dalam pengoperasiannya memerlukan sistem telekomunikasi yang menghubungkan wahana dengan stasiun kendali yang disebut *Ground Control System* (GCS).

Dilakukan perancangan dan implementasi antena *biquad* yang dibuat untuk pengembang komunikasi nirkabel antara GCS ke *device* yang akan dikontrol, seperti contohnya pada drone. Antena ini akan dirancang pada frekuensi 915 MHz. Alasan pemilihan antena *biquad* karena sering digunakan oleh radio amatir karena pada frekuensi UHF antena memiliki λ atau panjang gelombang yang besar.

Pada pengujian yang telah dilakukan hasilnya jarak pancaran sinyal antena *biquad* lebih jauh dibandingkan dengan antena bawaan telemetri 915 MHz. Maka oleh dari itu antena *biquad* lebih layak digunakan untuk sistem telekomunikasi yang menghubungkan wahana dengan stasiun kendali (GCS).

Kata Kunci: Antena *biquad*, GCS, telemetri 915 MHz, wahana tanpa awak

ABSTRACT

unmanned vehicle are one of the technologies that are popular and developed by researchers and academics because they have high potential to be implemented in various fields. In operation it requires a telecommunications system that connects a vehicle with a control station called the Ground Control System (GCS).

Designing and implementing biquad antennas made for developers of wireless communication between GCS to devices to be controlled, such as for drones. This antenna will be designed at a frequency of 915 MHz. The reason for choosing a biquad antenna is because it is often used by amateur radio because at UHF frequencies the antenna has a lambda or a large wavelength.

In the tests that have been carried out, the results of the biquad antenna signal's beam distance are far greater than the anten innate telemetry 915 MHz. So from that the biquad antenna is more suitable to be used for telecommunication systems that connect rides with control stations (GCS).

Keywords: Biquad antenna, GCS, telemetry 915 MHz, unmanned vehicle