

ABSTRAK

UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) adalah sebuah mesin terbang tidak berawak yang dapat dikendalikan dari jarak jauh dan bisa digunakan untuk sipil maupun militer, misalnya untuk memantau bencana alam dan dapat mendokumentasikannya dalam bentuk video menggunakan kamera yang terpasang pada pesawat. FPV (*First person view*) merupakan mengendalikan *remote control* (RC) seperti seolah olah mengendarainya sendiri. Untuk melakukan fungsi tersebut dibutuhkan dibutuhkan kanal transmisi nirkabel yang menghubungkan antar pesawat dengan *ground station*.

Pada penelitian ini dirancang antena mikrostrip dengan menggunakan teknik pencatuan *coaxial feeding*. Bentuk *patch* yang digunakan yaitu biquad yang dibuat ganda untuk mendapatkan performansi yang lebih baik. Proses perancangan menggunakan *software* CST 2014 dengan bahan substrat FR – 4 *epoxy* yang memiliki konstanta dielektrik sebesar 4,3 pada frekuensi 5,8 GHz.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan pola radiasi dari antena mikrostrip biquad ganda ini yaitu unidireksional dengan nilai VSWR 1,192 dan *return loss* - 21,124 pada frekuensi 5,8 GHz. Untuk gain capaian pada pengukuran sebesar 7.7 dBi. Antena hasil perancangan dapat diaplikasikan sebagai antena penerima pada sistem UAV pada sisi *ground station*.

Kata kunci: antena mikrostrip biquad ganda, *receiver*, UAV, FPV