

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin maju di era ini membuat semua menjadi mudah dan efisien, sama seperti perkembangan telekomunikasi yang semakin pesat. Terlebih dalam pemantauan dalam dunia militer menggunakan UAV saat ini. UAV sangatlah beragam dalam jenisnya terutama pada UAV berjenis *quadcopter*. Dalam pembuatan *quadcopter* agar bisa dikendalikan maka diperlukan sebuah antena. Pada pembuatan *quadcopter* sebelumnya menggunakan antena yang berjenis *cavity* yaitu *cloverleaf* dan *monopole* memiliki dimensi antena lebih besar. Untuk melakukan fungsi tersebut maka dibutuhkan kanal transmisi nirkabel yang menghubungkan antara *quadcopter* dengan *ground station*.

Pada penelitian ini dirancang dan direalisasikan susunan antena mikrostrip planar 2×2 menggunakan *patch rectangular* yang bertujuan memudahkan pengendalian yang sudah cukup memenuhi spesifikasi dari antena sebelumnya. Menggunakan teknik pencatutan mikrostrip *feed line* dan metode *t-junction* untuk *matching* impedansi antar antena.

Hasil dari realisasi antena menggunakan bahan FR-4 menghasilkan pola radiasi *omnidirectional*, polarisasi linier, dan nilai gain 8,9 dBi bekerja pada frekuensi ISM band 2.45 GHz dengan impedansi antena 56,86 Ω .

Kata Kunci: *Antena, mikrostrip, planar array, quadcopter.*