

ABSTRAK

Pada saat ini, masyarakat di dunia sudah paham betul bahwa teknologi berkembang secara pesat, yang menyebabkan kebutuhan akan teknologi yang canggih pun meningkat. Pengambilan gambar dari udara berupa video ini menjadi sangat tenar belakangan ini. Menggunakan pesawat tanpa awak atau drone sebagai medianya. Banyaknya manfaat pengambilan gambar secara *realtime* (FPV) seperti *aerial mapping*, *aerial shooting*, bahkan untuk misi *search and rescue* membuat para produsen pembuat *long-range video transceiver* berlomba-lomba menciptakan alat yang canggih dan ekonomis. Namun banyaknya tantangan pada teknologi *long-range FPV* ini menyebabkan kinerja pengambilan gambar dan video menjadi tidak maksimal, dikarenakan komunikasi jarak jauh yang menyebabkan kemampuan alat yang tidak maksimal.

Pada penelitian ini dirancang antena parabola yang portabel untuk frekuensi 5,8 GHz dimana antena mikrostrip sebagai feed dari antena parabola ini. Menggunakan polarisasi sirkular dengan teknik perturbasi atau truncated edge. Bahan substrat yang digunakan untuk mikrostrip ini ialah FR-4 Epoxy yang memiliki konstanta dielektrik sebesar 4,4 pada frekuensi 5,8 GHz. Antena ini disimulasikan menggunakan perangkat lunak untuk mendapatkan hasil yang optimal. Reflektor parabola dirancang agar bisa dilipat, mudah dan praktis untuk dibawa.

Hasil dari penelitian tugas akhir ini menghasilkan sebuah antena parabola yang dapat dilipat dan diinstalasi dengan mudah. antena ini juga menghasilkan nilai parameter yang mendekati sempurna seperti nilai *return loss* -26,68dB, *bandwidth* 162MHz, impedansi $47,93\Omega$, dan rasio aksial 6,48dB. Rasio aksial antena ini menghasilkan polarisasi antena yang berbentuk elips Antena parabola ini menghasilkan pola radiasi yang direksional dengan *gain* antena sebesar 13,35dBi.

Kata kunci: antena parabola, mikrostrip, *first person view*, *drone*, *unmanned aerial vehicle*.