

# Bab 1 Pendahuluan

---

## 1.1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi nirkabel mengalami kemajuan yang sangat pesat. Di masa yang akan datang diperkirakan komunikasi data akan lebih banyak membutuhkan perhatian khusus karena kebutuhan akan itu jauh lebih meningkat daripada layanan suara. Karena itu, saat ini dikembangkan teknologi akses dan system lainnya yang akan mampu menyesuaikan dengan kebutuhan tersebut. Namun, seharusnya perlu juga diberi perhatian lebih pada perancangan antena yang mampu melayani kebutuhan pada aplikasi generasi lanjut sistem komunikasi nirkabel tersebut.

Antena untuk aplikasi generasi lanjut tersebut dapat dibayangkan adalah antena yang memiliki karakter simply smart. Maksudnya adalah antena yang memiliki kesederhanaan, baik dalam segi bentuk maupun pada penggunaannya.

Antena Biquad merupakan antena kawat dipole loop berbentuk kubus ganda dengan reflektornya berbentuk sebuah flat panel (large flat sheet) dengan lebar sisi yang sedikit lebih panjang daripada rangkaian dipolnya sehingga bertindak seolah-olah sebagai bidang yang tak berhingga luasnya. Letak reflektor tidak jauh dari dipolnya.

Antena ini sebenarnya termasuk ke dalam jenis antena indoor yang fungsinya adalah sebagai penerima sinyal di dalam ruangan, namun antena ini bisa juga ditempatkan di luar ruangan sesuai tujuan penggunaan antena ini. Pada kesempatan kali ini, kita akan membuat antena biquad yang akan dipakai untuk menangkap sinyal wifi sehingga menjadi lebih kuat.

## 1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan karya akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat antena parabolic dengan feed biquad.
- b. Mengintegrasikan transmitter video dan receiver video.
- c. Mengintegrasikan seluruh sistem menjadi penerima video quadcopter.

### **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari produk ini adalah sebagai berikut.

- a. Antena hanya berada di frekuensi 5,8 GHz.
- b. Data yang dihasilkan berupa video dengan menggunakan software VLC Media Player.

### **1.4. Sistematika Penulisan**

Bab 1 Menjelaskan latar belakang, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab 2 menjelaskan arsitektur sistem dan tinjauan pustaka

Bab 3 Menjelaskan perancangan sistem

Bab 4 Menjelaskan implementasi dan pengujian

Bab 5 Menjelaskan penutup yang berisi kesimpulan, hambatan yang dialami dan saran pengembangan