

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Banyak beredar di website maupun blog mengenai antena eksternal yang digunakan oleh komputer atau laptop dalam mengakses internet, yaitu antena wajan *bolic*, yang fungsinya untuk memperluas jangkauan penerimaan sinyal *hotspot*. Antena yang menggunakan frekuensi 2,4 GHz ini merupakan antena buatan sendiri. Antena ini biasa dikenal dengan antena *homebrew*. Salah satu cara sederhana untuk mencari informasi dan pengetahuan membuat antena sendiri melalui internet yaitu [www.google.com](http://www.google.com), gunakan keyword yang tepat untuk memperoleh informasi tersebut, misalnya *homebrew 2,4 GHz antenna*.

Wajan *bolic* adalah teknologi antena untuk menangkap gelombang wireless 2,4 Ghz. Dari informasi yang diperoleh melalui internet tersebut, dengan memakai antena wajan *bolic* yang terpasang pada komputer seperti laptop atau PC dekstop dapat mengakses internet dengan jarak 1 - 2 km dari titik *hotspot*.

Performa antena yang baik dan jangkauan antena yang luas memang selalu dicari orang dalam rangka mendapatkan sinyal *hotspot* yang lebih baik. Oleh karena itu, dari informasi dan iklan yang dipasang di internet mengenai antena wajan *bolic*, perlu adanya suatu penelitian mengenai antena eksternal di sisi penerima ini. Apakah dari antena eksternal ini komponen seperti wajan penggorengan yang biasa dipakai

oleh ibu-ibu rumah tangga memang dapat dimanfaatkan dalam menerima sinyal *hotspot* dengan baik.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan suatu masalah mengenai bahan dan diameter *reflector* antena penerima. Bagaimanakah hubungan antara diameter dan bahan *reflector* wajan terhadap penerimaan sinyal.

## **C. Batasan Masalah**

Dengan adanya batasan masalah penulis dapat lebih menyederhanakan dan mengarahkan penelitian agar tidak menyimpang dari apa yang diteliti. Skripsi dengan judul “ANALISIS PENERIMAAN SINYAL TERHADAP DIAMETER DAN BAHAN ANTENA WAJAN *BOLIC*” ini dibatasi untuk ruang lingkupnya, yaitu membandingkan jenis-jenis bahan dan diameter wajan yang beredar di pasaran yaitu bahan aluminium diameter 42 cm dan 60 cm dengan bahan stainless steel diameter 42 cm, di mana fungsinya sebagai *reflector* pada antena wajan *bolic*. Sehingga dari penelitian tersebut dapat direkomendasikan jenis bahan dan seberapa diameter wajan yang baik dalam menerima sinyal *hotspot*.

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan jenis bahan dan dimensi antena wajan *bolic* yang terbaik.

## **E. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian tersebut, dapat direkomendasikan kepada masyarakat dimensi dan jenis bahan antena wajan *bolic* yang baik mutunya.

## **F. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN.** Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.** Memberikan penjelasan teoritis tentang antena, tipe-tipe antena, dasar-dasar gelombang radio, jaringan area lokal nirkabel, daya radio frekuensi, perhitungan daya dengan db, gain dan loss, saluran transmisi, parameter dasar antena, pengukuran antena, propagasi dan link budget, antena buatan sendiri (*homebrew antenna*).

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN.** Membahas tentang analisis kebutuhan, prosedur penelitian, alat dan bahan, mekanisme dan desain, kesimpulan, dan penjadwalan.

BAB IV : HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN. Berisi data-data hasil pengujian yang telah dilakukan dan analisis terhadap olah data berupa komparasi temuan dari olah data dengan teori atau rumus-rumus yang berlaku.

BAB V : PENUTUP. Berisi tentang kesimpulan dari penelitian, membahas kekurangan dan saran-saran untuk penelitian lebih lanjut