

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang demikian pesatnya dewasa ini telah melahirkan beberapa teknologi. Salah satunya adalah teknologi *wireless* yang sudah sangat maju dalam dekade terakhir ini, sering dengan tingkat mobilitas pengguna, ditandai dengan jumlah pengguna yang meningkat dari tahun ketahun. Salah satu teknologi yang dapat memberikan perubahan dalam teknologi informasi adalah teknologi bernama bluetooth.

Nama bluetooth berawal dari proyek prestisius yang dipromotori oleh perusahaan raksasa internasional yang bergerak di bidang telekomunikasi dan komputer, di antaranya Ericsson, IBM, Intel, Nokia, dan Toshiba. Proyek ini di awal tahun 1998 dengan kode nama bluetooth, karena terinspirasi oleh seorang raja Viking (Denmark) yang bernama Harald Blatand. Raja Harald Blatand ini berkuasa pada abad ke-10 dengan menguasai sebagian besar daerah Denmark dan daerah Skandinavia pada masa itu. Dikarenakan daerah kekuasaannya yang luas, raja Harald Blatand ini membiayai para ilmuwan dan insinyur untuk membangun sebuah proyek berteknologi *metamorfosis* yang bertujuan untuk mengontrol pasukan dari suku-suku di daerah Skandinavia tersebut dari jarak jauh. Maka untuk menghormati ide raja Viking tersebut, yaitu *Blatand* yang berarti *bluetooth* (dalam bahasa Inggris) proyek ini diberi nama.

Kali pertama dirilis untuk bluetooth versi 1.0 dan 1.0 B pada tanggal 26 Juli 1999 produk ini belum sempurna, karena mempunyai banyak masalah dan perusahaan manufaktur pendukungnya mengalami kesulitan dalam menerapkan teknologi ini pada produk mereka.

Dengan banyaknya perangkat elektronik dan komunikasi yang menggunakan bluetooth sebagai media transmisinya. Maka masalah kekuatan sinyal pada sistem jaringan bluetooth harus lebih diperhatikan, karena sinyal merupakan salah satu faktor yang penting pada saat kita melakukan komunikasi atau transfer data.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah merupakan pokok suatu permasalahan yang menjadi acuan untuk mencari solusi terbaik. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana sebuah bluetooth dapat menjangkau dengan jangkauan lebih luas dari jangkauan sebelum bluetooth tersebut memakai antena.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas didalam penulisan Tugas Akhir ini. Adapun permasalahan yang akan diteliti oleh penulis antara lain :

1. Penggunaan kabel coaxial yang ada dalam analisa hanya pada kabel RG 8
2. Pembahasan frekuensi dan sinyal hanya pada bluetooth
3. Pengujian dilakukan tanpa penghalang
4. Mengoptimalkan jangkauan bluetooth setelah memakai antena penguat sinyal bluetooth.

Batasan masalah tersebut dimaksudkan untuk lebih memudahkan pembahasan dan kejelasan mengenai masalah yang akan disampaikan, namun tidak menutup kemungkinan batasan tersebut tidak berubah hal ini tergantung pada kendala kendala yang dihadapi.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh penulis dalam menganalisis sebuah permasalahan yang berkaitan dengan antena penguat jangkauan sinyal bluetooth. Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Menggali permasalahan permasalahan yang ada dalam antena penguat sinyal bluetooth berdasarkan kerangka analisis yang disiapkan. Karena penelitian bersifat eksploratif. Maka permasalahan penelitian atau pertanyaan penelitian (*research questions*) tidak dirumuskan.
2. Membuat suatu contoh antena penguat jangkauan sinyal bluetooth
3. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan bagi jenjang D3 STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

#### 1.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian. Dalam proses penelitian ini digunakan beberapa metode pengumpulan data, sehingga data yang dihasilkan lebih akurat, tepat dan cepat untuk mendukung pembuatan laporan. Laporan ini diharapkan mampu membantu pihak pengguna atau user dalam masalah teknologi bluetooth yang layak dipakai.

Pengumpulan data menggunakan beberapa metode berikut ini :

- a. Studi kepustakaan  
Yaitu penelitian dengan mengambil bahan bahan dari kepustakaan serta sumber lain yang ada dengan masalah yang diteliti, sehingga diperoleh landasan teori dalam menganalisa data yang ada dalam pembuatan Tugas Akhir
- b. Studi lapangan

Yaitu melakukan penelitian dengan cara mendapatkan data data secara langsung yaitu dengan cara observasi atau penelitian terhadap masalah antena penguat jangkauan sinyal bluetooth .

c. Studi internet

Yaitu melakukan penelitian dengan cara mengambil dan mempelajari data data yang berhubungan dengan analisa terhadap masalah masalah yang akan diteliti.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan Tugas Akhir ini lebih sistematis dan terarah maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan menjadi lima bab tiap bab akan diuraikan sebagai berikut:

Bab 1 : Pendahuluan

Pada bab ini akan diuraikan secara singkat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Dasar teori

Pada bab ini penulis memaparkan dasar teori atau landasan teori seputar teknologi bluetooth, antara lain dasar arsitektur bluetooth dan fitur fitur pendukung lainnya.

Bab 3 : Tahapan penelitian

Pada bab ini dipaparkan tentang subjek penelitian perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam uji coba penelitian terhadap antena penguat jangkauan sinyal bluetooth.

Bab 4 : Pembahasan

Pada bab ini diuraikan tentang penyajian data yakni dipaparkan data yang ada relevansinya dengan antena penguat jangkauan sinyal bluetooth dari hasil analisa.

Bab 5 : Penutup

Pada bab ini berisi tentang saran dan kesimpulan dari hasil pembahasan dari bab sebelumnya.

### 1.7 Jadwal Kegiatan

Rencana kegiatan penelitian ini dijadwalkan selama 5 (lima) bulan, dimulai pada bulan September 2006 sampai dengan bulan Januari 2007, dengan jadwal selengkapnya sebagai berikut :

Tabell. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian

N O	Uraian Kegiatan	Jadwal Pelaksanaan																			
		September				Oktober				November				Desember				Januari			
		Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				mingguke			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
1	Persiapan																				
2	Pengumpulan Data																				
3	Perancangan																				
4	Pembuatan																				
5	Uji coba																				
6	laporan																				