

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi menyebabkan hampir semua sistem di semua bidang menjadi lebih mudah dan sangat membantu, termasuk komunikasi data. Sekarang kita dengan mudah dan cepat, hanya dalam beberapa detik saja kita tahu peristiwa yang terjadi di setiap belahan dunia, mentransfer data maupun menerima data.

Kebutuhan akan tersedianya layanan informasi yang cepat, lengkap dan berkapasitas besar merupakan suatu hal yang mutlak pada jaman sekarang, tidak saja dibidang IT, ekonomi tapi juga bidang pemerintahan. Pertukaran informasi yang cepat dan lengkap akan mendorong kinerja sebuah instansi sehingga tentu saja akan berpengaruh pada pelayanannya terhadap masyarakat.

Instansi pemerintahan yang ada di Propinsi BALI pada khususnya adalah suatu contoh instansi yang memerlukan feature – feature teknologi informasi mengingat BALI saat ini selain merupakan daerah tujuan wisata mancanegara juga adalah suatu daerah yang berusaha mengembangkan system pemerintahan otonomi yang benar – benar bertujuan untuk membangun Propinsi BALI. Maka dari itu komunikasi antar instansi pemerintahan di Bali akan sangat diperlukan.

Adanya perkembangan teknologi WipLL (Wireless IP Local Loop) adalah salah satu pilihan yang paling tepat untuk diterapkan, mengingat lokasi semua instansi pemerintahan daerah di Bali berada dalam satu kompleks wilayah sehingga akan sangat tepat dengan sifat system WipLL yang mempunyai jangkauan jarak mencapai 10 Km.

### 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan di bahas dalam penyusunan Tugas Akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- Bagaimana merancang suatu system WipLL yang sesuai dengan lokasi semua instansi pemerintahan daerah propinsi Bali di Denpasar.
- Bagaimana menentukan BER agar sesuai sehingga system dapat beroperasi dengan baik.

- Menentukan jumlah perangkat yang dibutuhkan untuk mengakomodasi kebutuhan instansi pemerintahan daerah propinsi Bali di Denpasar.
- Menentukan jumlah aloksi IP yang digunakan untuk semua instansi pemerintahan daerah propinsi Bali di Denpasar.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

- Perencanaan system WipLL hanya melayani komunikasi data yang mencakup instansi-instansi pemerintahan daerah propinsi Bali yang ada di wilayah Denpasar.
- Analisis yang dilakukan hanya mencakup : Parameter transmisi.
- Perencanaan dilakukan dari BSR sampai user
- Tidak membahas jaringan Backbone yang digunakan
- Membahas pengalokasian IP yang digunakan
- Tidak membahas masalah nilai ekonomi dan investasi dari jaringan WipLL yang dirancang.
- Tidak membahas mengenai analisa trafik data/internet dan tidak menganalisa detail spesifikasi perangkat.

### 1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penyusunan Tugas Akhir ini adalah merancang suatu system WipLL yang mampu mengakomodasikan semua kebutuhan pertukaran informasi untuk semua instansi pemerintahan daerah Propinsi Bali.

### 1.5 Metodologi Penulisan

Metode penelitian yang dilakukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

- Metode literature  
Yakni studi yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisa berbagai buku-buku teks dan jurnal-jurnal ilmiah yang bersangkutan dengan bahan tulisan ini.

- Wawancara, yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara dengan pihak yang mengerti tentang materi yang akan dibahas.
- Penelitian lapangan  
Dalam proses ini penulis melakukan penelitian di lapangan agar dapat membuat rencana secara matematis maupun grafis mengenai perencanaan sistem yang akan dibuat.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Garis besar penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan latar belakang, permasalahan yang dihadapi, tujuan dan kegunaan serta metoda penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas tentang teori-teori yang mendukung perancangan system WipLL.

#### **BAB III DATA DAN LANGKAH PERANCANGAN**

Berisikan data-data yang diperlukan serta langkah awal perancangan WipLL, identifikasi pelanggan, Alokasi frekuensi, dan gambaran perancangan.

#### **BAB IV PERANCANGAN DAN ANALISA HASIL RANCANGAN**

Dalam BAB ini akan dianalisa beberapa parameter transmisi seperti: C/N, BER, Eb/No.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan dan saran.

*STTELKOM*