

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Internet telah menjadi kebutuhan primer di masyarakat saat ini, pentingnya internet sebagai sarana komunikasi yang mustinya terjangkau dan *reliable* bagi masyarakat yang membutuhkan. Akan tetapi terdapat beberapa permasalahan yang ada di lapangan, harga langganan paket internet yang ditawarkan oleh ISP (*Internet Service Provider*) masih relatif mahal dan biaya pemasangan awal yang mahal, terutama yang ditawarkan oleh ISP “pengecer” di daerah-daerah yang belum memiliki infrastruktur layanan internet kabel yang memadai.

Harga yang ditawarkan oleh ISP pengecer di desa Blanceran berkisar dari 150 ribu rupiah dengan *bandwidth up to 3 Mb/s* menjanjikan kapasitas *download* dan *upload 1:1* hingga 300 ribu rupiah dengan *bandwidth up to 5 Mb/s*. Dengan harga sedemikian tinggi dan kapasitas *bandwidth* yang relatif rendah jika dibandingkan dengan layanan internet kabel, sangatlah membebani masyarakat, terutama kalangan menengah ke bawah.

Disamping itu, presentase masyarakat yang berlangganan layanan internet dari ISP pengecer tersebut cenderung kurang tereduksi mengenai harga pasaran serta kapabilitas yang mampu diberikan dari suatu ukuran *bandwidth*.

Berangkat dari beberapa permasalahan tersebut, saya didampingi oleh Bp. Wahyu Setiawan selaku sekretaris desa Blanceran, berinisiatif untuk melakukan penataan ulang infrastruktur penyediaan layanan internet untuk desa, yang nantinya distribusi internet gratis di desa Blanceran akan dipegang penuh oleh pemerintah desa, sehingga dapat dicapai penghematan anggaran tahunan, serta peningkatan kualitas layanan *wifi* gratis untuk desa Blanceran.

Oleh karena itu, diusulkan pembuatan infrastruktur jaringan berbasis *wireles point to multi point* di desa Blanceran, demi memberikan akses internet gratis kepada masyarakat untuk keperluan umum.

#### **B. RUMUSAN MASALAH**

1. Bagaimana proses perancangan infrastruktur jaringan PTMP (*Point to Multi Point*) di desa Blanceran?

2. Apa saja yang diperlukan untuk membuat jaringan PTMP di desa Blanceran?
3. Bagaimana cara mendapatkan QOS yang ditargetkan pada infrastruktur yang telah terpasang?
4. Bagaimana hasil QOS yang didapat pada infrastruktur jaringan PTMP di desa Blanceran setelah melakukan optimasi?

### **C. BATASAN MASALAH**

1. Perencanaan kebutuhan alat untuk pembuatan infrastruktur jaringan PTMP di desa Blanceran.
2. Menggunakan Mikrotik RB3011-uis-rm sebagai *router* utama.
3. Menggunakan tiga antena ubiquiti LAP-AC 120 sebagai *primary base station*.
4. Mikrotik Omnitik POE AC sebagai *secondary base station*, untuk redundansi.
5. Optimasi konfigurasi dan installasi agar mencapai QOS sesuai target yang dimandatkan oleh sekertaris desa.

### **D. TUJUAN PENELITIAN**

1. Membuat rancangan infrastruktur jaringan PTMP untuk desa Blanceran.
2. Mengetahui peralatan yang diperlukan untuk membuat jaringan PTMP di desa Blanceran.
3. Mendapatkan parameter yang diperlukan untuk mencapai QOS target pada jaringan PTMP di desa Blanceran.
4. Mengetahui hasil QOS yang didapat dari infrastruktur jaringan PTMP di desa blanceran setelah dilakukan optimasi.

### **E. ASPEK UMUM KELEMBAGAAN**

1. Profil Desa Blanceran

Pemerintah desa Blanceran merupakan lembaga pemerintahan yang beroperasi di desa Blanceran, kecamatan Karanganom, kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Mengurusi tata usaha serta merencanakan

program yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat merupakan tujuan pokok dari pemerintah desa Blanceran.

Salah satu program pemerintah desa Blanceran adalah menyediakan sarana dan prasarana bagi warga masyarakat desa Blanceran agar dapat mengakses internet secara gratis, demi tercapainya pemerataan akses komunikasi dengan internet.

## 2. Struktur Organisasi Desa Blanceran

Adapun struktur organisasi desa Blanceran adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Bagan Struktur Organisasi Pemerintah Desa Blanceran

Saat ini posisi perangkat desa seperti pada gambar 1.1 diemban oleh :

- a. Kepala Desa : Bambang Heri Novianto
- b. Sekertaris Desa : Wahyu Setiawan R., S.Kom.
- c. Kaur Keuangan : Sri Efi Rusmariati, S.E.
- d. Kaur Umum & Perencanaan : Prapti Rahayu
- e. Kasi Pemerintahan : M. Arif Zubaedi, S.Pd.
- f. Kasi Pelayanan dan Kesra : Sarmiyati.
- g. Kadus 1 : Bimin
- h. Kadus 2 : Wardoyo

## **F. METODE PENULISAN LAPORAN**

Dalam penyusunan laporan penulis dalam memperoleh data melalui metode:

### 1. Metode Praktikum

Metode ini merupakan metode yang dilakukan dengan cara berpartisipasi di lapangan untuk melaksanakan pekerjaan yang ada dan telah mendapat izin dari pembimbing lapangan Bp. Wahyu (Sekertaris Desa Blanceran).

### 2. Metode Observasi

Metode ini berupa pengamatan di lingkungan kerja untuk mendapatkan keterangan yang berguna dalam penyusunan laporan dari pelaksanaan Kuliah Praktik.

### 3. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan melalui pengumpulan informasi yang tepat dari hal yang kurang jelas dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pembimbing lapangan dan pihak yang bersangkutan.

### 4. Metode Literatur

Metode ini dilakukan melalui pengumpulan data yang diperoleh dengan memanfaatkan sarana yang ada baik dari jurnal *online* maupun dari artikel.

## **G. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN**

Untuk mempermudah pemahaman laporan kegiatan ini, maka laporan ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang gambaran secara umum tentang apa yang menjadi pokok dalam Kerja Praktik.

### **BAB II DASAR TEORI**

Berisi tentang teori-teori tentang topik yang diusung pada Laporan Kerja Praktik.

### **BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang penjelasan teori dan konsep-konsep kerja yang diambil pada Kerja Praktik.

### **BAB IV PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan hasil yang diperoleh dari Kerja Praktik dan saran yang ditujukan pada tempat Kerja Praktik.