

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan Komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi. Saat ini jaringan komputer bukan merupakan hal yang baru. Setiap instansi, telah memanfaatkan jaringan komputer. Penggunaan jaringan komputer menjadi sangat meningkat dikarenakan kebutuhan akan informasi yang menjadi semakin tinggi (Ibrahim, 2016).

Manajemen *bandwith* merupakan hal penting dalam sebuah jaringan komputer. Manajemen *bandwith* berfungsi untuk mengatur *bandwith* jaringan sehingga setiap pengguna jaringan memperoleh *bandwith* yang merata walaupun pengguna jaringan tersebut banyak. *Bandwith* dapat di nilai hitung atau perhitungan konsumsi transfer data telekomunikasi yang dihitung dalam satuan *bit* per detik atau yang biasa disingkat *bps* yang terjadi antara komputer server dan komputer client dalam waktu tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Semakin besar *bandwidth* yang diberikan, semakin banyak data yang dapat dikirimkan pada waktu yang sudah ditentukan. Manajemen *bandwidth* menggambarkan kebijakan yang diterapkan dalam manajemen jaringan untuk memastikan performa jaringan yang baik dan memuaskan (Hasan, 2016).

Dengan adanya sistem Manajemen *Bandwith* Jaringan Yang Menggunakan *Mikrotik* dan *Ubiquiti* Di Desa Karangrowo Undaan diharapkan dapat membantu sebuah instansi maupun rumah warga yang sulit mendapatkan jangkauan sinyal internet untuk melakukan penyebaran informasi dengan cepat, murah dan efektif atau melakukan pengakses an ke dalam internet dengan cepat dan tidak menunggu lama dalam mencari informasi dalam internet (Rahmat, 2013).

Dalam menyajikan informasi, ada beberapa cara yang berbeda-beda pula. Ada yang sudah menggunakan *Wifi*, tetapi ada pula yang masih menggunakan cara membeli paket data internet. Dengan landasan tersebut diharapkan adanya

terobosan atau inovasi yang dapat bersaing dengan paket data internet yang mampu mengikuti perkembangan. Dengan adanya *Manajemen Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik dan Ubiquiti* semoga dapat tercukupi dan berguna bagi user yang berlangganan (Budi, 2014).

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah Sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cepat dan tepat. Dan melihat masalah di jaringan tersebut maka peneliti membangun sebuah sistem “*Manajemen Bandwith Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik dan Ubiquiti di Desa Karangrowo*” agar sangat penting dalam mengembangkan jaringan internet dan membuat klien dapat akses jaringan internet tanpa merasa lambat. Dan dengan adanya Sistem tersebut diharapkan dapat membatasi *bandwith* klien sehingga tidak ada yang merasa terganggu oleh koneksi klien yang lain.

1.2 Batasan Masalah

Batasan permasalahan pada penulisan Skripsi ini adalah:

1. Membahas perancangan *Manajemen Bandwith Jaringan Hotspot yang Menggunakan Mikrotik dan Ubiquiti*
2. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *Mikrotik* sebagai *router* dan Antena *Ubiquiti* sebagai mode *aces point*.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Menerapkan *Manajemen Bandwith Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik dan Ubiquiti di Desa Karangrowo*
2. Bagaimana cara membatasi *Bandwith* user yang berlangganan dengan sesuai paket yang di pilih dalam perbulannya.
3. Bagaimana proses *bandwith* data user yang dilakukan sehari-hari.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan Skripsi ini antara lain:

1. Dengan adanya manajemen *bandwith* jaringan *hotspot* internet yang menggunakan *mikrotik* dan *ubiquiti* diharapkan agar lebih memudahkan user untuk melakukan akses ke jaringan internet lebih nyaman.
2. Mengetahui cara membangun Manajemen *bandwith* jaringan yang dapat mengetahui setiap hari-hari nya pemakaian yang dilakukan oleh user.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Sebagai tolak ukur perkembangan universitas dan evaluasi terhadap bekal pengetahuan yang telah diberikan kepada mahasiswa apakah memadai untuk dapat digunakan untuk terjun ke dunia kerja. Dan diharapkan agar mahasiswa mampu menganalisa dan merancang suatu sistem jaringan yang baik sehingga dapat berguna dan bermanfaat bagi masyarakat.
2. Merupakan sarana untuk menciptakan karya ilmiah bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah.
3. Memberikan pengalaman dalam membangun sebuah system jaringan internet yang baik dan bermanfaat bagi masyarakat.
4. Dengan adanya manajemen *bandwith* jaringan. Dapat mengetahui pemakaian user perhari-hari nya yang menggunakan akses internet.