

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SD Muhammadiyah Prambanan adalah salah satu sekolah dasar swasta yang ada di kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang berdiri sejak tahun 2005, sejak berdiri hingga sekarang pihak sekolah terus membangun fasilitas dan infrastruktur guna menunjang proses pembelajaran dan kegiatan yang terdapat di SD Muhammadiyah prambanan.

Salah satu yang dibangun pihak sekolah adalah Laboraturium Komputer yang digunakan oleh para siswa untuk proses prakter pelajaran TIK. Laboraturium SD Muhammadiyah Prambanan berisi kan kurang lebih 20 unit komputer dan laptop dan akan terus bertambah pada saat tahun ajaran baru. Seperti pada umumnya laboraturium komputer yang sudah ada didalam laboraturium tersebut terdapat jaringan internet didalamnya maka dari itu perlunya tata kelola *bandwidth* dan perlu topologi jaringan yang dapat dikembangkan kembali mengingat setiap tahunnya lka nada penambahan unit komputer.

Maka diperlukan topologi jaringan dan tata kelola *bandwidth* yang baik didalamnya agar jaringan dapat dikelola dan pembagian *bandwidth* yang merata, agar setiap unit komputer didalamnya dapat terbagi rata satu sama lainnya, dengan kata lain antar komputer tidak berebut *bandwidth* Mikrotik salah satu komponen

yang dapat melakukan pengolahan dan pengontrolan *bandwidth* didalam sebuah jaringan sekolah.

Dengan penggunaan mikrotik diharapkan dapat mempermudah admi laboraturium SD Muhammadiyah Prambanan dalam pengontrolan jaringan dan pengontrolan *bandwidth*, tetapi perlu settingan dan metode pengelolaan yang tepat agar mikrotik tersebut bekerja dengan baik.

Dengan adanya beberapa permasalahan diatas, maka peneliti mencoba membantu dalam pembuatan topologi dan pengelolaan *bandwidth* menggunakan mikrotik dengan mengambil judul "ANALISIS MANAJEMEN JARINGAN PADA SD MUHAMMADIYAH PRAMBANAN" yang diharapkan dapat menghasilkan sebuah manajemen jaringan yang baik untuk digunakan di SD Muhammdiyah Prambanan.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan diatas, dapat disimpulkan masalah yang dihadapi yaitu bagaimana manajemen jaringan pada SD Muhammadiyah Prambanan.

1.2 Batasan Masalah

Beberapa batasan Masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- A. Penelitian ini berfokus pada jaringan ruang guru.
- B. Mikrotik yang digunakan RB 750 r2.
- C. Topologi dan pengelolaan *bandwidth* ruang guru di SD Muhammadiyah Prambanan.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk penganalisaan tentang jaringan yang terdapat pada SD Muhammadiyah Prambanan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- A. Menghasilkan topologi jaringan di SD Muhammadiyah Prambanan.
- B. Mengoptimalkan *bandwidth* yang tersedia di SD Muhammadiyah Prambanan dengan menggunakan metode pengelolaan *bandwidth* menggunakan mikrotik.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. SD Muhammadiyah Prambanan

- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perkembangan jaringan.
- b. Pembagian *bandwidth* di ruang guru menjadi lebih baik.

2. Universitas AMIKOM Yogyakarta

Dapat dijadikan referensi untuk mahasiswa angkatan selanjutnya dalam menyusun tugas kuliah, materi perkuliahan, dan penyusunan tugas akhir atau skripsi.

3. Penulis

- a. Memperdalam pemahaman, pengetahuan, pengalaman dalam menganalisa dan merancang jaringan komputer, sehingga dapat digunakan dalam dunia kerja.
- b. Memahami langkah langkah dalam penyusunan atau melakukan penelitian serta dapat menentukan metode apa yang digunakan dalam sebuah study kasus atau objek penelitian.

1.5 Metode Penulisan

1.6.1 Metode Pengumpulan data.

Agar mendapatkan data dan hasil yang benar, relevan, tentang penelitian yang dilakukan, maka dari itu diperlukan metode yang tepat

untuk mencapai tujuan dari penelitian tersebut. Ada pun sumber data untuk kelengkapan kegiatan penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut:

1.6.1.1 Study Pustaka

Study pustaka adalah metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencari data dan informasi melalui dokumen berupa dokumen tertulis, gambar, foto, dan dokumen elektronik yang dapat mendukung proses penelitian.

1.6.1.2 Wawancara

Wawancara merupakan cara pengumpulan data yang berkaitan dengan objek penelitian atau kasus penelitian kepada pihak yang terkait dalam objek atau kasus penelitian.

1.6.1.3 Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara datang langsung ke objek penelitian guna melihat secara langsung objek atau lokasi tempat penelitian.

1.6.1.4 Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari study pustaka sampai dengan implementasi, serta penarikan kesimpulan dan saran.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode PPDIOO Merupakan metode yang digunakan dalam

perancangan dan pengembangan jaringan komputer yang didalamnya terdiri dari *Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, dan Optimize*.

1.6.3 Motode Pengujian

Melakukan pengujian dilakukan apakah sistem yang telah dibuat berjalan dengan apa yang sudah direncanakan diawal pembuatan sistem.

1.6 Sistematis Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun mencakup ringkasan mengenai isi masing masing bab yaitu :

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat skripsi, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan. Pada bab ini merupakan pokok masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini.

2. BAB II Landasa Teori

Pada bab ini berisi tentang dasar teori-teori yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian dan penulisan skripsi ini.

3. BAB III Analis dan Perancangan sistem

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan sistem yang akan dibuat yang meliputi analisis sistem lama agar dapat merancang sistem yang baru.

4. BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Pada bab ini akan dibahas langkah-langkah *implementasi* sistem baru, Menguji sistem yang telah dibuat, Serta hasil *implementasi* yang telah dilakukan.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada ini akan membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang diberikan penulis baik untuk pembaca maupun peneliti selanjutnya yang akan menjadikan skripsi ini sebagai referensi.

6. Daftar Pustaka

Bab ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam penyusunan laporan dan pembuat sistem.