

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Internet merupakan teknologi informasi yang tidak bisa dibendung dalam sebuah perkembangannya didalam kehidupan masyarakat luas, salah satu indikatornya adalah dari banyaknya pemanfaat teknologi berbasis internet. Koneksi internet tidak hanya digunakan oleh peseorangan saja, akan tetapi bagi lingkup yang sangat luas, contohnya perusahaan, rumah sakit, bahkan pendidikan juga saat ini tidak bisa terlepas dari teknologi internet. Teknologi internet adalah contoh salah satu kekuasaan Allah SWT yang diberikan kepada manusia bagaimana cara mengembangkan dan memanfaatkan teknologi internet, sehingga dapat bermanfaat. Allah SWT Berfirman :

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُعْبَىٰ آلِٰءِآيَاتِ وَاللَّذُرِّ عَن قَوْمٍ لَّا يُؤْمِنُونَ

Artinya :

Katakanlah "Perhatikanlah apa yaag ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman". (QS. Yunus : 110)

SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah merupakan SMP swasta tertua di kecamatan Kota Gajah yang didirikan pada tanggal 1 januari 1976 oleh pimpinan cabang Muhammadiyah Kota Gajah dengan piagam pendirian perguruan Muhammadiyah dari Pimpinan Pusat Muhammadiyah majelis Dikdasmen. SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah mengupayakan bagaimana dalam setiap pembelajaran mengarah pada digitalisasi, dan juga dalam melakukan administrasinya, SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah memanfaatkan internet untuk mengakses berbagai macam informasi.

Berdasarkan wawancara dan observasi kepada kepala laboratorium komputer SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah penggunaan internet di SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah guru, staf dan siswa tergolong tinggi untuk mengakses internet untuk melakukan administrasi bagi seorang operator dan staf, pembelajaran bagi seorang guru dan siswa yang mengakses baik dengan *PC* maupun *smartphone*. Internet pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah menggunakan penyedia jasa internet atau *internet service provider (ISP)* Telkom Indonesia dengan kecepatan *25Mbps*, yang disebarkan dengan menggunakan 2

(dua) unit *access point* yang diletakkan diruang laboratorium Komputer dan kantor. Dengan pengguna yaitu guru dan staf sejumlah 12 orang pada ruang kantor, siswa sebanyak 30 orang pada ruang kelas (A, B, C, D), asarama pondok yang digunakan oleh dewan asatidz sebanyak 5 orang dan *Chrome Book* berjumlah 16 *unit* digunakan pada ruang laboratorium komputer SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah.

Di SMP Muhammadiyah 1 Kotagajah saat ini internet masih sering terjadi kendala saat digunakan secara bersamaan, kendalanya yaitu internet tidak stabil bahkan down. Maka penulis menyimpulkan bahwa perlunya adanya sebuah manajemen *bandwidth* dari *server* untuk *hotspot mikrotik* pada jaringan internet SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah, untuk mengatasi kendala yang sering terjadi saat ini yaitu, *traffic* kunjungan yang terlalu banyak, kecepatan internet menurun bahkan *down* saat sedang *browsing*, mengunduh *file* dan *upload file*. Dengan menggunakan *hotspot server* pada jaringan internet, maka kita bisa melakukan manajemen *bandwidth upload dan download*. Maka diperlukannya pembagian *bandwidth*, dan manajemen *user* pada jaringan SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah menggunakan *mikrmon*. *Mikrmon* sendiri memiliki kepanjangan *MikroTik Hotspot Monitor*, *mikrmon* adalah aplikasi berbasis *Web* untuk membantu manajemen *hotspot MikroTik*. Laksamadi (2018) menyimpulkan bahwa “*MikroTik Hotspot Monitor* adalah aplikasi berbasis *web (MikroTik API PHP class)* untuk membantu manajemen *Hotspot MikroTik*. Khususnya *MikroTik I-2* yang tidak mendukung *User Manager*”.

Dari penjabaran diatas, maka penulis melakukan penelitian pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah dengan judul yang diambil pada penelitian ini yaitu: **“IMPLEMENTASI *HOTSPOT SERVER* MENGGUNAKAN *MIKHMOM* DAN *MIKROTIK* PADA SMP MUHAMMADIYAH 1 KOTA GAJAH”.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka permasalahan yang timbul pada proposal skripsi ini adalah Bagaimana mengimplementasikan *hotspot server* menggunakan *mikrmon* dan *mikrotik* pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah ?

### C. Batasan Masalah

Adapun batasan pada permasalahan *hostpot server* menggunakan *mikhmon* dan *mikrotik* pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah adalah :

1. Objek penelitian hanya mencakup lingkup SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah.
2. Objek penelitian hanya mengarah pada *hostpot server* menggunakan *mikhmon v3* dan *mikrotik router board 941-2<sup>Nd</sup>* pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah.
3. Meremote jaringan menggunakan aplikasi *Winbox v3.16*.
4. Dalam merancang *hotspot server* metode yang akan penulis gunakan yaitu dengan pendekatan *Network Development Life Cycle (NDLC)*.

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian *hostpot server* menggunakan *mikhmon* dan *mikrotik* yaitu untuk mengimplementasikan sebuah *hostpot server* menggunakan *mikhmon* dan *mikrotik* pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah.

### E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian yang penulis lakukan pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah adalah :

1. Implementasi *hostpot server* menggunakan *mikhmon* dan *mikrotik* ini akan menjadi salah satu alternatif untuk manajemen *bandwidth* dalam suatu jaringan komputer.
2. Melakukan manajemen *bandwidth* untuk mengatur kecepatan internet dan membagi jalur akses konten.
3. Membantu *administrator* menentukan siapa saja, konten apa saja, mengatur waktu, dan tentunya dapat mengatur kecepatan *bandwidth*.

### F. Metodologi Penelitian

Pada penelitian proposal skripsi ini menggunakan penelitian dengan metode sebagai berikut :

#### 1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan oleh penulis yaitu metode Penelitian Kualitatif.

Badjari (2015) yang dikutip oleh Hartanto (2020: 3) menjelaskan bahwa:

Peneliti kualitatif menuntut tingkat kealamihan yang tinggi. Seorang peneliti secara intensif masuk ke sebuah komunitas untuk mendapatkan gambaran utuh sebuah situasi atau pengalaman. Berpura-pura (Pretending) menjadi “senjata utama” untuk “menyembunyikan” identitas sebagai peneliti.

Semiawan (2015) yang dikutip oleh Hartanto (2020: 3) menjelaskan bahwa:

Metode peneliti kualitatif adalah mencari pengertian yang mendalam tentang suatu gejala, fakta atau realita. Fakta, realita, masalah, gejala serta peristiwa hanya dapat dipahami bila peneliti menelusurinya secara mendalam dan tidak hanya terbatas pada pandangan di permukaan saja. Kedalaman ini yang mencirikan khasnya metode kualitatif, sekaligus sebagai faktor unggulannya.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan ada 2 yaitu studi pustaka dan observasi, sebagai berikut:

### **a. Studi Pustaka**

George dalam Djiwandono (2015: 201) mengungkapkan bahwa “studi pustaka adalah pencarian sumber – sumber atau opini pakar tentang suatu hal yang berkaitan dengan tujuan penelitian”.

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan *problem* yang dibahas bersumber pada buku, serta sumber media lainnya yang dapat membantu menyelesaikan skripsi ini.

### **b. Observasi**

Sugiyono (2018: 229) “observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik lain. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek – objek lain”.

Maka penulis melakukan pengumpulan data dengan observasi untuk memperoleh data dengan cara melihat secara langsung kondisi objek melalui wawancara observasi kepada narasumber, yaitu kepala sekolah, staf tatausaha, dan kepala bagian Laboratorium Komputer SMP Muhammadiyah 1 Kota Gajah.

## **G. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan proposal skripsi ini, untuk memudahkan penulis dalam menyusun skripsi, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

BAB ini berisikan uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metode penelitian, studi lapangan dan sistematika penulisan.

## **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka yang menguraikan teori – teori yang digunakan sebagai landasan dalam mendukung penelitian ini.

## **BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI**

Bab ini berisi mengenai beberaa hal yang berkaitan dengan lokasi penelitian seperti struktur organisasi, visi – misi, sejarah berdirinya instansi, dan lokasi tempat penelitian.

## **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tinjauan umum tentang objek penelitian yang berisikan penjabaran masalah, perancangan dan konfigurasi untuk implementasi mikhmon online sebagai user maneger *mikrotik*.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir dari skripsi,berisi kesimpulan dari hasil akhir penilaian projek serta saran yang bersifat membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik.

## **DAFTAR LITERATUR**

## **LAMPIRAN**