

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI PROXY SERVER MENGGUNAKAN
ROUTER MIKROTIK DI SMP NEGERI 1 MARGA TIGA LAMPUNG TIMUR**

SKRIPSI



OLEH

**FERIYANTO
NPM.17430009**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latarbelakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi sangatlah cepat, kebutuhan akan aksesibilitas data yang cepat dan stabil telah mendorong penggunaan teknologi informasi disegala bidang, baik politik, ekonomi, kesehatan, hiburan dan terutama di bidang pendidikan, dimana teknologi informasi menjadi pendukung utama untuk meningkatkan mutu dan performa suatu bidang. Kemampuan komunikasi yang tidak mengenal batasan ruang dan waktu melalui teknologi networking, merupakan syarat utama disetiap bidang untuk dapat terus meningkatkan efisiensi kinerja. Penggunaan teknologi komputer dan Internet menjadi pilihan terbaik untuk dapat memaksimalkan mutu dan kualitas sebuah sistem, yang hasilnya akan menjadi tolak ukur suatu keberhasilan. Sepeti pada firman allah SWT. Tentang perkembangan teknologi Q.S. Al-Ankabut ayat 43.

الْعُلْمُونَ إِلَّا يَعْزِلُهَا وَمَا لِلنَّاسِ نَضْرِبُهَا الْأَمْتَلُ وَتَلُكُ

Artinya: “Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu”.

SMP Negeri 1 Marga Tiga adalah salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang ada di kecamatan Marga Tiga Lampung Timur, SMP Negeri 1 Marga Tiga beralamatkan di desa Tanjung Harapan Marga Tiga Lampung Timur, SMP Negeri 1 Marga Tiga ini berdiri sejak tahun 1998. SMP Negeri 1 Marga Tiga didirikan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan serta budi pekerti luhur, terbentuknya tenaga pendidik yang solid, telaten dan profesional, meningkatkan prestasi dalam berbagai lomba, menghasilkan lulusan yang baik, adanya dukungan dari orang tua dan masyarakat sekitar untuk mendukung program yang ada disekolah.

SMP Negeri 1 Marga Tiga adalah salah satu sekolah yang juga memanfaatkan teknologi jaringan komputer untuk mendukung aktifitas pembelajarannya yang saat ini menggunakan *IndiHome* sebagai *Internet Service Provider* dengan kecepatan akses internet dan *bandwith* 50 Megabit (MB) serta hanya memiliki satu *username* untuk menggunakan jaringan baik guru, staff maupun siswa/siswi untuk mengakses jaringan internet mengakibatkan akses

koneksi menjadi lambat karena tidak adanya pembagian bandwidth. Disamping itu ternyata dengan adanya kemudahan internet siswa/siswi dengan sengaja memanfaatkan internet dengan cara membuka sosial media, bahkan mengakses situs-situs terlarang, yang dapat mengganggu aktifitas belajar dikarenakan membuka internet akibat pengaksesan terhadap situs-situs terlarang. Oleh sebab itu, untuk memaksimalkan akses internet yang terdapat pada SMP Negeri 1 Marga Tiga diperlukan manajemen bandwidth dan web proxy filtering. Dengan adanya manajemen bandwidth dan web proxy filtering diharapkan semua user dapat menggunakan internet dengan lancar dan stabil walaupun semua user menggunakan internet dalam waktu bersamaan, dan memblokir situs-situs terlarang sehingga mampu meningkatkan produktifitas baik guru, staff maupun siswa/siswi dalam belajar mengajar.

Berdasarkan latar belakang di atas maka, penulis mendorong untuk mengambil tugas akhir yang berjudul **“Perancangan dan implementasi Proxy Server Menggunakan Router Mikrotik pada SMP Negeri 1 Marga Tiga Lampung Timur”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan proxy server serta mengkonfigurasi manajemen Bandwidth menggunakan router mikrotik pada SMP Negeri 1 Marga Tiga Lampung timur?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, adapun batasan masalah yang di ambil sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini hanya mencakup Perancangan dan Implementasi Proxy Server serta konfigurasi manajemen Bandwidth di SMP Negeri 1 Marga Tiga Lampung Timur.
2. Penelitian ini menggunakan Router Mikrotik Rb941-2nD-TC.

D. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dilakukannya penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan proxy server serta mengkonfigurasi manajemen Bandwidth menggunakan router mikrotik pada SMP Negeri 1 Marga Tiga Lampung timur

E. Kegunaan Penelitian

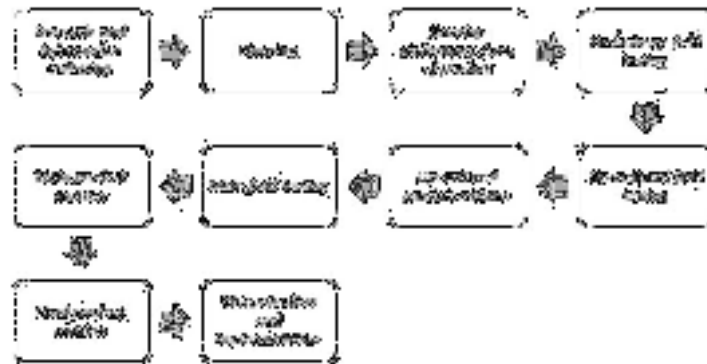
Kegunaan ini di harapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Bagi SMP Negeri 1 Marga Tiga
Hasil penelitian ini diharapkan agar SMP Negeri 1 Marga Tiga memiliki jaringan internet yang lebih stabil serta tidak terjadinya pembukaan situs-situs porno suntuk kenyamanan dalam menggunakan jaringan internet.
2. Bagi Peneliti
Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dalam megimplementasikan proxy server menggunakan router mikrotik.
3. Bagi Prodi
dapat di jadikan referensi bagi penelitian berikutnya, khususnya dalam perancangan dan implementasi proxy server.

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2008 : 407) R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji ke efektifan produk tersebut.



Gambar 1. Langkah-langkah penggunaan metode R&D.

2. Metode Pengumpulan Data

a. Studi lapangan

1). Wawancara

Menurut Black & Champion Wawancara adalah

teknik penelitian yang paling sosiologis karena bentuknya yang berasal dari interaksi verbal antara peneliti dan responden dan juga cara yang paling baik untuk menentukan Indikator Hasil Belajar, Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta diharapkan mampu menjelaskan kegiatan studi lapangan. Modul 10 Studi lapangan 10 Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber daya air dan konstruksi kenapa seseorang bertingkah laku, dengan menanyakan secara langsung. (Black & Champion, 1992: 305). Singkatnya, wawancara berarti mengadakan aktivitas tanya jawab secara langsung kepada responden.

Wawancara ini dilakukan oleh penulis kepada bapak I Wayan Suparta, S Pd. Selaku kepala Lab. Di SMP Negeri 1 Marga

2). Observasi

Guba dan Lincoln mengemukakan observasi/pengamatan adalah:

dimanfaatkan sebesar-besarnya. Teknik pengamatan ini didasarkan atas pengalaman secara langsung. Tampaknya pengamatan langsung merupakan alat yang ampuh untuk mengetes suatu kebenaran. Jika suatu data yang diperoleh kurang meyakinkan, biasanya peneliti ingin

menanyakannya kepada subyek, tetapi karena ia hendak memperoleh keyakinan tentang keabsahan data tersebut, jalan yang ditempuh adalah mengamati sendiri yang berarti mengalami langsung peristiwanya.

Obsvasi dilakukan oleh penulis dengan cara datang langsung ke SMP Negeri 1 Marga Tiga

3). Studi Dokumentasi

Menurut McDonough dan Garrettokumentasi adalah

sejumlah bahan bukti yang terekam/tercatat yang memperlihatkan karakteristik-karakteristik dari sebagian atau semua dari suatu sistem manajemen, termasuk di dalamnya: seluruh berkas bahan bukti tentang pilihan-pilihan ataupun keputusan-keputusan yang pernah dibuat sebelumnya selama pengkajian suatu sistem.”(maksudnya, pembinaan dan pengembangan sistem informasi manajemen

4). Studi Pustaka

Menurut M.Nazir dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan : “Studi kepustakaan adalah

teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. (Nazir,1988:111).Studi Kepustakaan yaitu mengadakan penelitian dengan cara mempelajari dan membaca literatur-literatur yang ada hubungannya dengan permasalahan yang menjadi obyek penelitian.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, di susun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini berisi tentang pembahasan secara singkat teori yang di perlukan dalam penulisan skripsi.

BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI

Bab ini berisi tentang gambaran umum SMP Negeri 1 Marga Tiga Lampung Timur, seperti profil sekolah, sejarah berdirinya dan struktur organisasi.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang analisis dan pembahasan dalam pembuatan proposal skripsi.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang membahas kesimpulan serta saran.