

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman sekarang semakin pesat perkembangan teknologi siapa yang tidak menggunakan internet, hampir semua kalangan pasti menggunakan internet. Keberadaan internet sangat mempermudah manusia dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Internet juga sangat berperan penting dalam perkembangan teknologi yang sekarang bisa kita nikmati kapan pun dan dimanapun kita berada. Hampir di setiap tempat memiliki Jaringan komputer seperti disekolah, kantor dan pondok.

Jaringan komputer sangat berperan penting dalam menghubungkan komputer dengan komputer lainnya untuk saling berkomunikasi dan berbagi informasi. Semakin cepat perkembangan jaringan komputer akan semakin banyak yang menerobos pengaman jaringan internet dan hak akses milik orang lain. hal ini tercantum dalam surat An-Nur ayat 27-29, sebagai berikut:

خَيْرٌ ذَلِكُمْ أَهْلِهَا عَلَىٰ وَتَسَلَّمُوا تَسَلُّمًا حَتَّىٰ بُيُوتِكُمْ غَيْرَ بُيُوتًا تَدْخُلُوا لَا أَمْنًا الَّذِينَ آتَيْهَا يَا
ارْجِعُوا لَكُمْ قِيلَ وَإِنْ لَكُمْ يُؤَدَّنَ حَتَّىٰ تَدْخُلُوهَا فَلَا أَحَدًا فِيهَا تَجِدُوا لَمْ فَإِنْ تَذَكَّرُونَ لَعَلَّكُمْ لَكُمْ
مَسْكُونَةٌ غَيْرَ بُيُوتًا تَدْخُلُوا أَنْ جُنَاحٌ عَلَيْكُمْ لَيْسَ عَلَيْكُمْ تَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ لَكُمْ أَرْكَىٰ هُوَ فَارْجِعُوا
تَكْتُمُونَ وَمَا تُبْدُونَ مَا يَعْلَمُ وَاللَّهُ لَكُمْ مَتَاعٌ فِيهَا

Artinya: "Hai orang-orang yang beriman, janganlah kalian memasuki rumah yang bukan rumah kalian sebelum meminta izin dan memberi salam kepada penghuninya. Yang demikian itu lebih baik bagi kalian, agar kalian (selalu) ingat. Jika kalian tidak menemui seseorang di dalamnya, maka janganlah kalian masuk sebelum kalian mendapat izin. Dan jika dikatakan kepada kalian, "Kembali (saja) lah?, "maka hendaklah kalian kembali. Itu lebih bersih bagi kalian dan Allah Maha Mengetahui apa yang kalian kerjakan. Tidak ada dosa atas kalian memasuki rumah yang tidak disediakan untuk didiami, yang di dalamnya ada keperluan kalian, dan Allah mengetahui apa yang kalian nyatakan dan apa yang kalian sembunyikan.

Pondok pesantren Roudlatul Qur'an memiliki 4 cabang salah satunya berlokasi di Jl. Pratama Praja, 16c Mulyojati, Kecamatan Metro Barat, Kota Metro. Pondok pesantren Roudlatul Qur'an merupakan pondok yang mulai berkembang dalam bidang teknologinya, dengan berkembangnya teknologi tersebut berguna bagi santri dan santriwati dan tenaga pengajar yang ada dipondok.

Berdasarkan dari observasi dan wawancara yang dilakukan kepada bapak zhamroni, bahwa sistem jaringan yang ada di pondok Roudlatul Qur'an dapat terbilang cukup dimana terdapat jaringan internet di Laboratorium Komputer dengan jumlah komputer 19 unit. Dengan menggunakan ISP Indihome dengan kecepatan bandwidth 50 mbps. Adapun kendala yang di hadapi belum adanya pemfilteran jaringan internet di laboratorium komputer tersebut menjadikan jaringan internet masih bersifat terbuka dan belum adanya pencegahan untuk santri dapat membuka sosial media dan konten negatif seperti facebook, twitter, instagram, pornhub dan xvideos sehingga mengganggu dalam proses pembelajaran.

Melihat masalah tersebut maka penulis memilih judul "**IMPLEMENTASI FIREWALL FILTERING CONTENT BERBASIS MIKROTIK PADA LABORATORIUM KOMPUTER PONDOK PESANTREN ROUDLATUL QUR'AN**". Penelitian ini akan membahas tentang Implementasi jaringan dengan fitur *firewall filtering* sebagai upaya mengamankan jaringan dan mencegah santri untuk mengakses sosial media pada laboratorium komputer di pondok pesantren Roudlatul Qur'an.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat di rumuskan suatu permasalahan, yaitu bagaimana cara mengimplementasikan *firewall filtering content* berbasis mikrotik pada laboratorium komputer pondok pesantren Roudlatul Qur'an?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Implementasi *firewall filtering content* berbasis mikrotik adalah:

1. Penelitian ini mencakup bagaimana cara mengimplementasikan *firewall* untuk pemfilteran menggunakan aplikasi *winbox* yang berbasis Router Mikrotik Rb-941 pada Lab Komputer di pondok pesantren Roudlatul Qur'an.
2. Metode untuk pengembangan jaringan yang digunakan adalah metode pengembangan jaringan *Network Development Life Cycle* (NDLC).
3. Penggunaan aplikasi *winbox* versi 3.21 untuk mengkonfigurasi sistem operasi Router Mikrotik Rb-941.

4. Pemfilteran *content* untuk memblokir sosial media dan konten negatif seperti *facebook, twitter, Instagram pornhub dan xvideos*
5. Topologi jaringan yang digunakan adalah topologi *star*
6. Penulis menggunakan metode *black box testing* untuk pengujian jaringan

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan *firewall filtering content* berbasis mikrotik pada Laboratorium komputer di Pondok pesantren Roudlatul Qur'an.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Penulis

Manfaat dari penelitian ini untuk penulis adalah untuk mengembangkan pengetahuan tentang sistem jaringan yang penulis buat. Selain itu penelitian ini merupakan syarat untuk lulus dari program studi S1 Ilmu Komputer.

2. Pondok Pesantren Roudlatul Qur'an

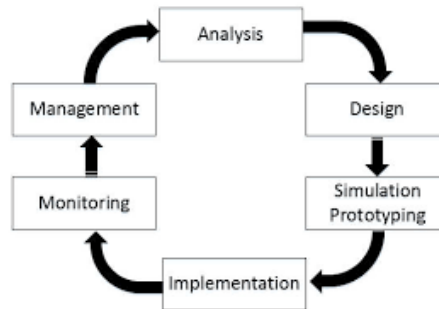
Manfaat dari penelitian ini bagi tempat penelitian penulis adalah mempermudah dalam mengontrol pengguna jaringan internet yang baik dan aman di LAB Komputer di Pondok Pesantren Roudlatul Qur'an.

3. Program Studi Ilmu Komputer

Untuk menambah jumlah publikasi ilmiah mengenai implementasi *firewall filtering content* berbasis mikrotik sehingga dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

F. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akurat untuk penulisan skripsi ini. Metode yang digunakan oleh penulis untuk menyusun proposal ini adalah metode pengembangan jaringan *Network Development Life Cycle* (NDLC).



Gambar 1. Metode *Network Development Life Cycle* (Sumber: Penulis)

Pengembangan jaringan menggunakan metode *NDLC* terdiri dari enam tahap yaitu:

1. Analisis

Analisis ini mempunyai tujuan untuk melihat apa saja kebutuhan jaringan, mulai dari perangkat keras, perangkat lunak, maupun layanan yang dibutuhkan.

2. Desain

Desain ini untuk menentukan arsitektur jaringan yang akan dibangun seperti Topologi jaringan, perangkat lunak, perangkat keras dan konfigurasi jaringannya.

3. *Simulation Prototyping*

Pengujian jaringan yang memiliki tujuan untuk memastikan apakah jaringan berfungsi sesuai yang diinginkan.

4. *Implementation*

Implementasi jaringan adalah tahap menerapkan jaringan sesuai dengan desain yang telah dibuat.

5. *Monitoring*

Pemantauan jaringan bertujuan untuk memastikan apakah jaringan berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

6. Manajemen

Manajemen jaringan bertujuan untuk mengelola jaringan dan memastikan berjalan dengan baik secara berkelanjutan.

G. Jenis Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian kualitatif dalam penulisan penelitian ini. Metode ini bersifat deskriptif dan lebih mengarah ke analisis. Landasan teori digunakan peneliti agar lebih fokus dengan sesuai fakta yang ada dilapangan.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian kualitatif ada dua teknik, yaitu studi lapangan dan studi pustaka:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan pengumpulan data yang langsung terjun ke lapangan dan mengamati dengan seksama tentang latar belakang keadaan sekarang yang berkaitan dengan masalah yang ada. Studi lapangan yang dilakukan oleh penulis dalam mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1) Observasi

Observasi adalah suatu alat yang dipakai sebagai pengukur tingkahlaku individu, atau suatu proses kegiatan yang sedang diamati. Observasi artinya pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap gejala yang ada di objek penelitian. Catatan tersebut berisi fakta-fakta yang bisa dilihat dan didengar oleh pengamat. (Sarita and Imawati 2022:41)

Peneliti melakukan observasi langsung ke pondok pesantren Roudlatul Qur'an. Untuk melihat langsung ke lokasi tersebut.

2) Wawancara

Menurut Leona dan Tressylina (2020:152)

wawancara merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data atau memperoleh informasi dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada informan, seorang ahli, atau pihak yang berwenang dalam percakapan terstruktur antara pewawancara dengan narasumber yang bertujuan untuk mencari suatu masalah.

Penulis melakukan wawancara langsung dengan pengelola LAB komputer di pondok dengan tujuan untuk mendapatkan data, informasi dan profil dan juga melihat langsung jaringan internet yang ada di pondok tersebut.

3) Dokumentasi

Penulis melakukan dokumentasi langsung ke tempat penelitian untuk mengambil gambar di Lab komputer dan lokasi tempat penelitian tersebut.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka (*library research*) adalah jenis penelitian yang difokuskan pada analisis, pemahaman, dan sintesis literatur yang sudah ada dalam suatu bidang pengetahuan atau topik tertentu (Putri, dkk, 2023:2).

Penulis melakukan studi pustaka untuk menjadi bahan mencari sumber yang bisa digunakan sebagai referensi dalam penulisan skripsi

I. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah peneliti untuk melakukan penulisan skripsi supaya lebih rinci. Maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan masalah, manfaat menelitian, metode penelitian, teknik penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini menjelaskan tentang definisi, teori, hasil penelitian yang termuat di buku-buku teks ataupun makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait dengan topik skripsi.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan secara umum dan singkat tentang profil tempat penelitian atau tempat riset yang digunakan sebagai bahan penulisan skripsi.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang pengimplementasian serta pengujian terhadap jaringan yang diterapkan di tempat riset.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan Analisa yang dilakukan serta saran-saran yang dibutuhkan untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR LITERATUR

LAMPIRAN