

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini teknologi jaringan internet sudah sangat berkembang pesat dan telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan sehari – hari. Hal ini ditandai dengan cepatnya perkembangan teknologi jaringan internet saat ini. Akibat dari hal tersebut yang harus di perhatikan oleh pengelola jaringan adalah keamanan jaringan itu sendiri. Internet menjadi salah satu kebutuhan yang penting sehingga hampir semua instansi pemerintahan, perusahaan, sekolah, kantor, dan instansi lainnya memiliki jaringan internet untuk mengalirkan informasi dengan lancar. Salah satu jenis jaringan yang biasa dipakai adalah jenis nirkabel (*wireless*), yang memungkinkan suatu perangkat terkoneksi tanpa menggunakan kabel. Hal ini sangat memudahkan kita untuk berkomunikasi tanpa khawatir tentang keterbatasan kabel dan teknologi ini akan terus berkembang seiring pesatnya perkembangan zaman.

Dalam Al – Qur’an terdapat ayat yang mengandung arti dari perkembangan teknologi yaitu pada surat Al – ‘Alaq : 1-5 yang bunyinya:

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣)
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya : “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. bacalah, dan Tuhanmulah yang maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajarkan pada manusia apa yang tidak diketahuinya.” (QS:Al-‘Alaq: 1-5).

Di Indonesia sendiri perkembangan jaringan nirkabel (*wireless*) memberikan dampak besar di berbagai sektor, termasuk pada bidang pemerintahan daerah. Kantor desa merupakan salah satu tempat pelayanan masyarakat pada daerah tertentu yang menggunakan jaringan internet sebagai sarana bertukar informasi dalam mendukung kegiatan operasional sehari – hari.

Kantor pemerintahan, bertempat di Desa Batang Hari Ogan, yang terletak di Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, Kode POS 35363. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh penulis, saat ini jaringan internet yang ada di kantor Desa Batang Hari Ogan menggunakan *provider IndiHome* dengan *bandwidth* sebesar 200 mbps, untuk menunjang kebutuhan

pelayanan desa yang nantinya akan dilakukan pengembangan lagi oleh pihak desa. Saat ini aparatur desa berjumlah 11 orang, memiliki 4 *PC* dan 1 *Laptop* yang selalu *standby* guna keperluan pelayanan desa. Pada kantor Desa Batang Hari Ogan, jaringan internet biasa digunakan untuk keperluan surat – menyurat, input data penduduk, sosial media dan *website* pelayanan desa. Kantor Desa Batang Hari Ogan juga menyediakan fasilitas *wifi* gratis untuk masyarakat sekitar guna membantu masyarakat memenuhi kebutuhan akses internet.

Sampai saat ini jaringan *wifi* yang diberikan secara gratis telah berjalan kurang lebih selama 5 tahun. Para remaja awalnya menggunakan jaringan *wifi* untuk bermain game *online* dan sosial media, namun seiring berjalannya waktu mereka justru menyalahgunakan jaringan *wifi* untuk bermain judi slot *online*. Ada laporan dari warga yang resah terkait hal tersebut dan itu menjadi kekhawatiran tersendiri bagi pihak kantor desa dikarenakan akses konten internet yang belum di batasi sehingga dapat mengakses berbagai macam informasi secara bebas tanpa adanya batasan. Para remaja setiap malam selalu berkumpul di sekitar kantor desa untuk bermain situs judi *online*, tujuan mereka tidak lain hanyalah untuk kesenangan semata, akibatnya beberapa dari mereka mengalami ketergantungan dan berambisi untuk mendapatkan uang atau *jackpot* dari cara yang tidak baik.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, *Mikrotik Router* adalah perangkat keras yang mempunyai fitur lengkap untuk mengembangkan sistem keamanan jaringan, maka penulis melakukan penelitian di Kantor Pemerintahan Desa Batang Hari Ogan. Adapun judul yang di ambil oleh penulis dalam penelitian ini yaitu **“PENGEMBANGAN KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN METODE MONITORING DAN *FILTERING CONTENT* PADA *MIKROTIK ROUTER* DI KANTOR PEMERINTAHAN DESA BATANG HARI OGAN”** yang akan dibahas mengenai pengembangan sistem keamanan jaringan menggunakan sistem monitoring dan *filtering content* pada Kantor Pemerintahan Desa Batang Hari Ogan berbasis *Mikrotik Router*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan, yang akan diamati pada rumusan masalah di tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana memblokir akses serta memfilter situs dan game ilegal menggunakan *Mikrotik Router* di kantor Desa Batang Hari Ogan?
2. Bagaimana cara memonitoring aktifitas dan *user* yang sedang terhubung?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disimpulkan, maka batasan masalah yang diperlukan sebagai berikut :

1. Metode pengembangan keamanan jaringan memakai metode *Network Development Life Cycle (NDLC)*.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada jaringan *wifi* di Kantor Pemerintahan Desa Batang Hari Ogan.
3. Menggunakan *Mikrotik Router RB2011UiAS-RM v6.46.1* dan aplikasi *winbox v3.40* untuk konfigurasi *filtering content* dan monitoring.
4. Monitoring jaringan hanya dapat mengetahui aktifitas dan *user* yang terhubung.
5. Memfilter situs illegal, situs judi *online*, *game judi online*, aplikasi *turbo vpn*, dan *browsec vpn* menggunakan *Mikrotik Router RB2011UiAS-RM*.
6. Menggunakan kata kunci/*keyword* dan *Layer 7 Protocol* untuk memblokir situs illegal.
7. Menggunakan *DNS Sehat* untuk memblokir situs negatif.
8. Menggunakan *Port Blocking* untuk memblokir *game judi online*.
9. Pengujian menggunakan *handphone* dan *browser*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dimaksudkan agar kami mahasiswa Ilmu Komputer dapat mengerti, memahami, mendalami dan menerapkan ilmu dibidang informatika yang telah kami dapat di bangku perkuliahan. Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Memfilter serta memblokir situs illegal dan *game judi online* pada jaringan internet kantor pemerintahan Desa Batang Hari Ogan.
2. Menerapkan sistem keamanan jaringan dengan memonitoring aktifitas dan *user* yang terhubung.

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian dapat diartikan sebagai manfaat atau tujuan dari sebuah riset. Manfaat penelitian ini meliputi:

1. Bagi Kantor Pemerintahan Desa Batang Hari Ogan

Penelitian ini berguna bagi kantor pemerintahan Desa Batang Hari Ogan guna memberikan pelayanan internet yang sehat. Diharapkan akan berdampak positif dan merubah akhlak serta moral para remaja dan masyarakat sekitar.

2. Bagi Penulis

Menambah dan memperluas ilmu pengetahuan bagi penulis khususnya mengenai sistem keamanan jaringan menggunakan metode monitoring dan *filtering content* pada *mikrotik router* di kantor pemerintahan Desa Batang Hari Ogan.

3. Bagi Program Studi

Diharapkan dapat menambah jumlah literatur pada Program Studi Ilmu Komputer, khususnya tema Sistem Komputer Dan Jaringan (SKJ). Sehingga setelah penelitian ini selesai, dapat menjadi bahan untuk referensi mahasiswa ataupun dosen prodi ilmu komputer dalam melakukan penelitian yang relevan dengan jaringan internet.

F. Metodologi Penelitian

Metodologi adalah kegiatan sebuah pendekatan yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mendapatkan kebenaran menggunakan penelusuran dengan tata cara tertentu dalam mendapatkan fakta yang sebenarnya saat penulisan skripsi.

G. Jenis Penelitian

Metode yang telah digunakan oleh penulis saat melakukan penelitian ini yaitu metode kualitatif.

Abdussamad (2022:81) menjelaskan bahwa:

Metode penelitian kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk meneliti dengan kondisi obyek yang alamiah, yang mana peneliti adalah instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, hasil dari penelitian kualitatif lebih mengutamakan makna dari pada generalisasi.

H. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan informasi digunakan pada saat penulis melakukan penelitian di kantor pemerintahan Desa Batang Hari Ogan yang meliputi:

1. Observasi

Observasi dilakukan oleh penulis dengan cara langsung mendatangi kantor pemerintahan Desa Batang Hari Ogan untuk melihat secara langsung jaringan internet yang telah berjalan dan mengambil data-data yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Dalam wawancara dilakukan penulis bersama dengan Bapak Dwi Lestiono, S.T selaku sekretaris desa Batang Hari Ogan, untuk menanyakan informasi yang dibutuhkan.

3. Dokumentasi

Ulfa, dkk., (2022: menjelaskan bahwa “Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data melalui dokumen atau catatan-catatan tertulis yang ada”.

Adapun informasi yang didapatkan dengan metode dokumentasi yaitu sejarah Kantor Pemerintahan Desa Batang Hari Ogan, struktur organisasi, dan visi misi yang ada.

I. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, peneliti menjelaskan dengan ringkas tentang struktur penulisan tugas akhir yang meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, teknik pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Teori-teori yang digunakan penulis untuk mendukung penelitian ini diuraikan dalam bab ini melalui tinjauan literatur. Dalam kajian literatur, penulis menyajikan rangkuman penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI

Bagian ini memberikan gambaran umum tentang kantor pemerintahan Desa Batang Hari Ogan, sejarah berdirinya, struktur organisasi, visi, misi, tugas, dan wewenang, serta lokasi penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan tahapan penelitian yang berisi tentang hasil dari penelitian atau eksperimen yang dilakukan. Bab ini memberikan deskripsi mengenai temuan yang telah ditemukan dan cara menjelaskan atau memahami hasil tersebut.

BAB V PENUTUP

Bagian akhir dari skripsi ini mencakup kesimpulan, hasil, dan rekomendasi untuk mengembangkan penelitian ini dengan lebih baik.

DAFTAR LITERATUR

Daftar literatur merupakan bagian terpisah di akhir suatu karya ilmiah. Bab ini berisi materi yang mencakup semua sumber-sumber yang digunakan penulis selama melakukan penelitian.

LAMPIRAN

Lampiran berisi materi-materi pendukung, seperti data tambahan, instrumen penelitian, grafik, tabel, atau informasi tambahan yang mungkin tidak praktis dimasukkan langsung ke dalam teks utama.