

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Pengguna internet terus meningkat sebagai akibat dari koneksi internet yang lebih mudah diakses dan terjangkau, tersebarnya jaringan, serta peningkatan ketersediaan peralatan komputer hingga *smartphone*. Menurut data studi "Profil Pengguna Internet 2022" dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), Indonesia memiliki tingkat penetrasi internet sebesar 77,02% pada tahun 2021–2022. Rentang usia 13 hingga 18 tahun memiliki penetrasi internet tertinggi secara keseluruhan. Dari rentang usia tersebut, hampir semuanya (99,16%) memiliki akses internet. Sebanyak 76,63% responden dalam kelompok usia ini mengakui peningkatan mengenai penggunaan internet mereka [1].

Yuliandre Darwis, Komisioner KPI Pusat, menyatakan bahwa orang tua memiliki peran penting mengamati bagaimana anak-anak berperilaku ketika menggunakan perangkat *digital*. Pasalnya, kemudahan informasi yang dapat diakses tanpa batas, hal ini sejatinya sangat baik, namun juga terdapat ancaman yang bisa saja menjadi dampak buruk pada perilaku anak. Menurut fakta yang berbeda, anak-anak usia sekolah sangat terpengaruh secara negatif oleh penggunaan internet. Jumlah kasus pengaduan anak yang melibatkan kejahatan internet dan pornografi (korban dan pelaku) mencapai 1.940 anak di bawah umur pada 2017-2019, menurut data Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) [2]. Dari permasalahan di atas, diperlukan yang namanya *Parenting*.

*Parenting* dilakukan sesuai dengan perkembangan zaman, di zaman yang sudah semakin canggih ini, orang tua dituntut untuk semakin cerdas, semakin mawas, dan semakin bijak dalam melakukan edukasi terhadap anak-anak mereka yang bertujuan untuk meminimalisir dampak negatif dari kemajuan dan penggunaan teknologi yang mempengaruhi anak-anak mereka baik melalui lingkungan sekolah, pergaulan, atau lingkungan keluarga [3]. Agar anak-anak mereka dapat terpantau, perlu dilakukan adanya pembatasan akses internet

sehingga orang tua dapat melakukan pengawasan terhadap hal-hal yang diakses melalui internet oleh anak-anak. Pembatasan tersebut merupakan suatu langkah yang dapat orang tua lakukan untuk mengasuh anak-anak mereka di tengah pesatnya perkembangan teknologi. Untuk melakukan pembatasan akses internet, diperlukan *router* yang memiliki fitur *firewall* untuk penyaringan paket (*packet filtering*). Penyaringan tergantung pada sumber paket dan alamat tujuan. Namun, tidak setiap *router* memiliki karakteristik ini. Salah satu *router* yang memiliki fitur *packet filtering* yaitu *router* mikrotik. *Router* mikrotik salah satu perangkat keamanan jaringan ekonomis yang mendukung metode proteksi *firewall* dengan baik. Mikrotik dapat digunakan untuk membatasi informasi yang tidak menyenangkan untuk mencegah pengguna melihat konten tertentu [4].

Melalui uraian di atas, pembatasan akses internet dengan menggunakan metode *packet filtering* pada mikrotik dapat memberikan dampak positif yang mana dapat memblokir situs judi *online*, media sosial, dan *game online* sehingga anak-anak lebih terpantau oleh orang tua. Kedalaman analisis didapatkan melalui pengujian *packet filtering* dengan mengakses suatu situs judi *online*, media sosial, dan *game online* yang diblokir kemudian *administrator system* akan menerima notifikasi melalui Telegram terkait pelanggaran pengaksesan.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana konfigurasi metode *packet filtering* pada mikrotik?
- 2) Bagaimana nilai waktu respon dari sistem notifikasi Telegram?

## 1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Proses pengujian hanya menggunakan metode *packet filtering* pada mikrotik.
- 2) Proses pengujian menggunakan situs judi *online*, media sosial, dan *game online* diblokir secara permanen.
- 3) Proses pengujian menggunakan aplikasi Telegram sebagai penerima notifikasi.

- 4) Proses pengujian tidak menggunakan *VPN* dan *Proxy*.
- 5) Proses pengujian menggunakan alamat IPv4.
- 6) Proses pengujian hanya dilakukan dengan cara mengakses yang diblokir.
- 7) Tidak membahas mengenai keamanan jaringan.
- 8) Proses pengujian media sosial berbasis *web browser*.

#### **1.4 TUJUAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Melakukan konfigurasi dan menganalisis metode *packet filtering* pada mikrotik.
- 2) Menganalisis nilai waktu respon dari sistem notifikasi Telegram.
- 3) Membantu pengawasan orang tua terhadap penggunaan internet anak.

#### **1.5 MANFAAT**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai *packet filtering* pada mikrotik. Dengan mengetahui pengaruh penggunaan *packet filtering* untuk *Parenting* diharapkan dalam implementasinya dapat membantu orang tua dalam melakukan pengawasan terhadap hal-hal yang diakses melalui internet oleh anak-anak sehingga dapat mewujudkan internet yang sehat.

#### **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Penelitian ini terbagi menjadi beberapa bab. Bab 1 berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan. Bab 2 membahas tentang tentang referensi penelitian sebelumnya serta macam konsep yang berkaitan dengan praktek implementasi, termasuk di dalamnya mempelajari konsep *firewall filtering*. Cara penelitian seperti alat dan bahan yang digunakan, jalan penelitian meliputi: Konfigurasi *packet filtering* dengan metode pencarian alamat IP yang digunakan oleh media sosial, *game online*, dan situs judi *online* yang nantinya akan diblokir serta melakukan konfigurasi ke Telegram dengan memasukkan *script* pada *software winbox*, Pengujian pemblokiran media sosial dan *game online* serta situs yang diblokir serta

waktu respon notifikasi melalui Telegram dibahas pada Bab 3. Bab 4 membahas hasil dan pembahasan berisikan mengenai hasil pengambilan data berupa alamat IP, nomor *port*, dan waktu respon notifikasi. Serta membahas mengenai pengujian *rules packet filtering* dan sistem notifikasi Telegram. Kesimpulan dan saran berisikan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian *rules packet filtering* dan sistem notifikasi Telegram. Saran berisikan mengenai masukan untuk pembaca untuk penelitian selanjutnya dideskripsikan pada Bab 5.