

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Di era globalisasi saat ini, internet merupakan kebutuhan yang harus terpenuhi dan sangat dibutuhkan (Syarifudin et al., 2020). Terlepas dari segala aspek kebutuhan masyarakat modern fasilitas internet juga dapat membantu segala kebutuhan komunikasi dan bisnis saat ini jaringan internet tidak tersedia pada area tertentu (Syarifudin et al., 2020) (Hariswara et al., 2018). Hambatan yang terjadi dikarenakan adanya daerah yang jauh dari pusat kota dan medanya sangat sulit untuk dijangkau jaringan internet (Syarifudin et al., 2020). Kesenjangan teknologi internet masih sangat jauh perbedaannya, hal ini membuktikan masih kurangnya infrastruktur akses teknologi di wilayah pedesaan yang jauh dari kota (Hariswara et al., 2018) (Ardianto, 2018).

Desa Kesugihan di Kabupaten Purworejo merupakan salah satu Desa yang terkena dampak susahnya mendapat jaringan internet dikarenakan kondisi geografis perbukitan dan jauh dari kota sehingga mengalami terbatasnya akses internet. Untuk saat ini internet yang mulanya menjadi kebutuhan sekunder telah berubah menjadi kebutuhan primer (Rhomadhona et al., 2018). Semua inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat dalam kehidupan masyarakat agar inovasi tersebut mempermudah kebutuhan masyarakat dalam hal komunikasi (Rhomadhona et al., 2018). Di Indonesia, internet sudah menjadi bagian sentral bagi pemerintahan, pendidikan, dunia bisnis maupun individu.

*Hotspot* merupakan suatu area untuk memungkinkan pengguna jaringan nirkabel terhubung yang memerlukan otentikasi pengguna untuk menggunakannya dengan menggunakan fitur ini dapat membuat jaringan tersedia dan terkoneksi antar jaringan yang aman dan terkendali (Sanjaya et al., 2018).

Mikrotik *Routerboard* adalah perangkat keras yang digunakan sebagai router dengan fitur *firewall*, server jaringan, *hotspot gateway* dan sebagainya (Hariswara et al., 2018). Keamanan jaringan *hotspot* bisa menjadi masalah karena sering diakses secara *illegal* dan rentan untuk disusupin pihak lain (Yuliana Catur et al., 2019 n.d.). Peran *firewall* sangat berpengaruh dalam hal keamanan, penerapannya cukup dengan memantau lalu lintas yang keluar masuk jaringan akan terlihat di *traffic* (Ebrahim sinyo et al., n.d.). Oleh karena itu penelitian ini menjadi penting dengan perancangan jaringan *hotspot* menggunakan Mikrotik *Routerboard* sebagai akses internet dengan fitur keamanan *firewall filtering* dan metode *port knocking*.

## 1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian diatas kebutuhan masyarakat akan jaringan semakin meningkat. Pada daerah yang sulit mendapatkan akses internet, dibutuhkan suatu rancangan jaringan *hotspot* secara aman. Selain itu, kemudahan pengelolaan perangkat jaringan hotspot di tempat yang sulit mendapatkan akses internet di Desa Kesugihan.

## 1.3 MANFAAT PENELITIAN

1. Mendigitalisasi dan pemeratakan jaringan pada daerah dengan akses internet terbatas.
2. Memudahkan masyarakat dalam hal mendapatkan jaringan internet.
3. Membantu kinerja masyarakat dalam kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan internet.

## 1.4 PERTANYAAN PENELITIAN

1. Metode apa untuk perancangan *hotspot* yang tepat efektif dalam upaya mengoptimalkan jaringan nirkabel?
2. Bagaimana perilaku pengguna *hotspot* dalam memanfaatkan layanan jaringan nirkabel seperti mengakses internet, berkomunikasi, dan berbagi informasi?
3. Bagaimana meningkatkan keamanan jaringan internet tersebut?

### 1.5 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah jaringan hotspot di daerah yang masih sulit akses internet dengan mikrotik *routerboard* dan fitur keamanan *firewall filtering* dan metode *Port Knocking* guna memenuhi kebutuhan jaringan internet di Desa Kesugihan Kabupaten Purworejo yang jauh dari akses kota dengan kontur perbukitan pada daerah tersebut. Guna memudahkan masyarakat untuk mendapatkan akses jaringan internet.

PEPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA