

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Dalam lingkungan rumah, akses jarak jauh ke jaringan lokal menjadi semakin penting. Penggunaan solusi *remote access* pada jaringan lokal rumah memungkinkan pengguna untuk mengakses perangkat-perangkat dalam rumah secara jarak jauh melalui koneksi internet yang aman. Ini memberikan kontrol terhadap perangkat rumah pintar, akses data pribadi, serta pemantauan jaringan rumah dari jarak jauh.

Proyek akhir ini bertujuan untuk merancang, dan mengimplementasikan solusi *remote access* pada jaringan lokal rumah. Untuk itu dibutuhkan teknologi yang aman untuk menghubungkan jaringan kantor dengan jaringan rumah dan teknologi itu berupa *ZeroTier*. Metode ini memungkinkan setiap *end-user* yang memiliki jaringan internet dapat terhubung pada satu jaringan *ZeroTier server* yang sama. Dengan begitu setiap *end-user* tersebut dapat berkomunikasi secara langsung layaknya berada pada jaringan lokal seperti melakukan *ping*, *file sharing*, maupun *printer sharing*.

#### 1.2. Tujuan

Tujuan Proyek Akhir ini :

1. Melakukan *Instalasi* dan Konfigurasi VPN *Zerotier*.

#### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan solusi *remote access* pada jaringan lokal rumah menggunakan VPN *ZeroTier*?

2. Bagaimana mengatur keamanan yang tinggi dalam solusi *remote access* perangkat rumah dan jaringan lokal?
3. Bagaimana menghubungkan perangkat dan pengguna baru ke jaringan lokal rumah dengan menggunakan VPN *ZeroTier*?

#### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam Proyek Akhir ini di rumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Fokus pada Jaringan Lokal Rumah proyek akhir ini terbatas pada implementasi pada jaringan lokal rumah dan tidak melibatkan jaringan perusahaan atau jaringan yang lebih kompleks.
2. Penggunaan VPN *ZeroTier* ini sebagai solusi *remote access*, dengan tidak mempertimbangkan platform VPN lainnya.
3. Keamanan dan *Enkripsi Data*: Keamanan dan *enkripsi* lalu lintas data merupakan fokus utama dalam solusi *remote access* yang diusulkan, tetapi aspek keamanan yang lebih dalam, seperti manajemen identitas, tidak akan dibahas secara rinci.
4. Skalabilitas Terbatas proyek akhir ini akan mempertimbangkan skalabilitas untuk beberapa perangkat rumah dan pengguna, namun tidak akan melibatkan jaringan rumah yang sangat besar atau kompleks.
5. Tidak Melibatkan Perangkat Khusus: Penelitian ini akan fokus pada pengendalian perangkat rumah umum, seperti router , printer , NAS storage atau komputer, dan tidak akan membahas secara khusus perangkat-perangkat tertentu seperti sistem keamanan atau perangkat khusus lainnya.