

BAB 5 IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dibahas tentang mengimplementasikan autentikasi mode *multi-auth* pada jaringan *local area network* berbasis kabel menggunakan protokol IEEE 802.1X dan RADIUS Server. Implementasi merupakan proses realisasi dari perancangan sistem yang telah dirancang sebelumnya.

5.1 Sistem Keamanan Autentikasi Menggunakan Protokol IEEE 802.1X

Konfigurasi menggunakan Protected Extensible Authentication Protokol (PEAP) dengan Microsoft Challenge Handshake Authentication Protokol (MS-CHAP) version 2 di jaringan berbasis kabel dengan Microsoft Network Policy Server (NPS) sebagai Radius Server.

Kebutuhan komponen untuk mengimplementasikan *prototype* ini adalah:

- Windows 2008 Enterprise Server dengan layanan Active Directory (AD), Certificate Authority (CA), Dynamic Host Control Protokol (DHCP), Domain Name System (DNS) dan Network Policy Server (NPS).
- *Managed Switch* Cisco Catalyst yang support protokol IEEE 802.1X.
- Microsoft Windows 10 sebagai *Supplicant* atau *suplicant*.

5.2 Konfigurasi Microsoft Windows Server 2008 R2

- Konfigurasi Active Directory Domain Services (ADDS) sebagai Active Directory.
- Konfigurasi Domain Name Service (DNS) Server untuk menterjemahkan domain name ke alamat IP dan juga sebaliknya.
- Konfigurasi Dynamic Host Control Protokol (DHCP) server untuk memberikan alamat IP kepada *supplicant* atau pengguna jaringan local berbasis kabel.
- Konfigurasi Certificate Authority (CA). Metode PEAP dengan MS-CHAP v2 memvalidasi server RADIUS berdasarkan sertifikat yang ada di server.
- Konfigurasi Network Policy Server (NPS) yang digunakan sebagai server RADIUS untuk mengautentikasi *supplicant* berbasis kabel dengan autentikasi Metode PEAP – MSCHAPv2.

5.3 Konfigurasi Protokol IEEE 802.1X dengan Mode Multi-Auth

- Peangaktifan AAA (Authentication, Authorization, *Accounting*) dan 802.1X pada Switch dan dialihkan ke radius server.
- VLAN yang akan digunakan untuk pemberian hak akses autentikasi.
- Alamat IP *interface* VLAN 10 untuk *supplicant* yang autentikasi menggunakan kredensial grup “user”.
- Alamat IP *interface* VLAN 30 untuk grup “Guest” dan konfigurasi DHCP Relay pada VLAN 30.
- Pengaktifan 802.1X di Switch.

- Konfigurasi port berbasis autentikasi 802.1X pada salah satu port switch.

5.4 Aktivasi Protokol IEEE 802.1X pada *Supplicant*

- *Wired AutoConfig* digunakan untuk mendeteksi dan melakukan koneksi ke jaringan berbasis kabel.
- Mode autentikasi berdasarkan “user or computer authentication”
- Metode autentikasi jaringan menggunakan metode PEAP-MSCHAPv2.

Konfigurasi radius server, switch dan *supplicant* sudah selesai maka proses implementasi autentikasi mode *multi-auth* pada jaringan *local area network* berbasis kabel menggunakan protokol IEEE 802.1X dan RADIUS Server siap digunakan. Untuk langkah – langkah pengimplementasian secara lengkap dalam bab ini dapat dilihat pada bagian LAMPIRAN.