

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini jaringan komputer telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini tentunya seiring dengan meningkatnya kebutuhan pengguna komputer yang terkoneksi ke dalam sebuah jaringan komputer maka dibutuhkan juga infrastruktur yang dapat mengakomodir permintaan dari pengguna dan pemberdayaan sumber daya yang telah tersedia.

Sama halnya di Direktorat Sistem Informasi dan Transformasi Digital (DSITD) IPB sebagai Direktorat di IPB *University* yang memiliki tugas strategis dalam pengembangan sistem informasi yang terintegrasi baik di bidang akademik maupun non-akademik. Direktorat ini juga bertugas dalam pengelolaan data berbasis teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka digitalisasi pengelolaan akademik, organisasi, dan bisnis IPB. Tentu dalam proses pelaksanaannya membutuhkan banyak perangkat jaringan komputer agar segala aktivitas yang dilakukan dapat berjalan dengan baik. Sebagai contoh perangkat jaringan komputer yang digunakan yaitu *intermediary network devices*. Perangkat yang dimaksud salah satunya adalah *switch* distribusi. *Intermediary network devices* berfungsi sebagai penghubung antar *end device* agar dapat saling berkomunikasi satu sama lain.

Intermediary network devices yang digunakan tersebar di masing-masing unit dan tentu hak akses dipegang penuh oleh tenaga kependidikan DSITD IPB sebagai wujud dari tanggung jawab dalam mengelola infrastruktur jaringan. Dalam pengelolaan *intermediary network devices* tentu perlu adanya pemberian hak akses kepada tenaga kependidikan DSITD IPB. Dan tentu pembagian hak akses ini tidak disamaratakan antar tenaga kependidikan DSITD IPB karena setiap tenaga kependidikan memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing. Hal ini juga menjadi upaya untuk menghindari terjadi penyalahgunaan dalam mengakses *intermediary network devices* yang tersebar di masing-masing unit IPB *University*.

Terkadang tenaga kependidikan DSITD IPB mengalami lupa *password* yang menyebabkan tidak dapat diaksesnya *intermediary network devices* yang tersedia. Hal ini disebabkan karena otentikasi untuk mengakses disimpan secara lokal di masing-masing *intermediary network devices*.

Pada metode otentikasi dan otorisasi konvensional dimana *database user* tersimpan di setiap perangkat tentu akan menjadi tidak efisien untuk setiap administrator jaringan dan tentu perlu dibuat sistem pengaturan hak akses secara terpusat untuk memudahkan kinerja *network administrator* dalam *monitoring* kondisi jaringan (Widyatmoko dan Salamah 2017). Penggunaan otentikasi *server* ditujukan untuk mendukung keamanan proses otentikasi jaringan untuk dapat menjadi lebih baik karena *server* yang akan bertindak langsung untuk mengotentikasi *dial-in* pengguna dan mengotorisasi *request* ke layanan yang disediakan (Muttaqin *et al.* 2016).

Berdasarkan referensi yang telah didapatkan dari beberapa sumber sebelumnya maka langkah bijak jika diimplementasikan otentikasi, otorisasi, dan juga akunting secara terpusat menggunakan RADIUS *server* pada *intermediary network devices* di DSITD IPB. Implementasi tersebut dapat mempermudah pengelolaan hak akses kepada tenaga kependidikan DSITD IPB secara efektif



sesuai dengan kepentingan. Selain itu, implementasi ini diharapkan dapat menghindari bahaya pembuatan akun pengguna secara lokal yang disimpan pada masing-masing *intermediary network devices*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam implementasi AAA untuk manajemen pengguna menggunakan freeRADIUS pada *intermediary network devices* di DSITD IPB sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memberi dan membagi hak akses hanya kepada tenaga kependidikan DSITD IPB menggunakan RADIUS *server* pada *switch* distribusi Cisco 3750 di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), Fakultas Peternakan (FAPET), dan Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) IPB *University*?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan manajemen akun pengguna secara terpusat di RADIUS *server* pada *switch* distribusi Cisco 3750 di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), Fakultas Peternakan (FAPET), dan Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) IPB *University*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari implementasi AAA untuk manajemen pengguna menggunakan freeRADIUS pada *intermediary network devices* di DSITD IPB sebagai berikut:

1. Memberikan hak akses hanya kepada tenaga kependidikan DSITD IPB menggunakan RADIUS *server* pada *switch* distribusi Cisco 3750 di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), Fakultas Peternakan (FAPET), dan Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) IPB *University*.
2. Mengimplementasikan manajemen akun pengguna secara terpusat di RADIUS *server* pada *switch* distribusi Cisco 3750 di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), Fakultas Peternakan (FAPET), dan Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) IPB *University*.

1.4 Manfaat

Manfaat dalam implementasi AAA untuk manajemen pengguna menggunakan freeRADIUS pada *intermediary network devices* di DSITD IPB sebagai berikut:

1. Hak akses pengguna hanya diperuntukan untuk tenaga kependidikan DSITD IPB selaku pengelola jaringan di IPB *University*.
2. Manajemen akun pengguna dilakukan secara terpusat di RADIUS *server* sehingga dapat mencegah kasus keamanan perangkat jaringan di IPB *University*.

1.5 Ruang Lingkup

Manfaat dalam implementasi AAA untuk manajemen pengguna menggunakan freeRADIUS pada *intermediary network devices* di DSITD IPB sebagai berikut:

1. Implementasi hanya dilakukan pada *switch* distribusi dengan *platform* Cisco 3750.

2. *Switch* distribusi Cisco 3750 yang diimplementasikan yaitu hanya di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), Fakultas Kedokteran Hewan (FKH), dan Fakultas Peternakan (FAPET).
3. Alamat *Internet Protocol* (IP) yang digunakan adalah IPv4.
4. Aplikasi yang digunakan dalam pengimplementasian adalah freeRADIUS dan phpLDAPadmin.
5. LDAP *server* menggunakan *server* duplikat dari *existing resource* demi kepentingan pengembangan.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.