



IMPLEMENTASI INTER VLAN DAN *MAINTENANCE* JARINGAN *WIRELESS* UNIFI DI TELKOMSAT BOGOR

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

AGUSTINA SAGALA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Bogor Agricultural University

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan “Implementasi *Inter* VLAN dan *Maintenance* Jaringan *Wireless* Unifi Di Telkomsat Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2020

Agustina Sagala
NIM J3D117025



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



RINGKASAN

AGUSTINA SAGALA. Implementasi Inter VLAN dan *Maintenace* Jaringan *Wireless* Unifi di Telkomsat Bogor. *Implementation Inter VLAN and Maintenance Unifi Wireless Network in Telkomsat Bogor*. Dibimbing oleh SRI NURDIATI.

Telkomsat sebuah perusahaan penyedia layanan satelit dari hulu ke hilir yang berkualitas tinggi dan berstandar internasional. Anak Perusahaan Telkom ini melayani kebutuhan telekomunikasi ke seluruh wilayah Indonesia. Telkomsat Bogor sebagai kantor pusat transmisi satelit. Perusahaan ini memiliki tiga gedung diantaranya gedung A, B, dan C. Gedung A dalam proses perluasan yang menyebabkan kondisi jaringan pada gedung A belum terbentuk sempurna. Akses internet pada gedung menggunakan koneksi *wireless* dan kabel. Jaringan *wireless* pada gedung A belum terbentuk sehingga perangkat tidak dapat terhubung dengan internet. *Routing* inter VLAN menjadi metode yang diimplementasikan untuk membentuk jaringan *wireless* pada gedung A. *Routing* inter VLAN akan memetakan trafik setiap VLAN. Akses internet antara tamu dan karyawan akan berbeda berdasarkan VLAN ID. *Routing* inter VLAN akan menghubungkan VLAN yang berbeda menggunakan jalur *trunk*. *Router* menjadi jembatan yang akan melakukan *forwarding* paket antar VLAN, sehingga antara satu VLAN dengan VLAN lainnya dapat berkomunikasi. *Routing* inter VLAN yang diterapkan menggunakan *router* mikrotik RB952ui dan RB750gr2. *Router* mikrotik RB952ui berfungsi sebagai *router* yang menjadi pusat konfigurasi inter VLAN. *Router* 750gr2 berfungsi sebagai *switch manageable* yang terhubung dengan *access point* Unifi. Konfigurasi inter VLAN bersifat terpusat sehingga mudah melakukan kontrol dan perawatan jaringan. Sistem ini akan mempermudah penyempurnaan jaringan gedung A tanpa mengubah atau mengkonfigurasi ulang sistem jaringan yang sudah ada.

Selain itu, jaringan yang sudah terbentuk akan masuk tahap *maintenance* jaringan. *Maintenance* jaringan yaitu melakukan *monitoring traffic* jaringan dan penerapan *filter rules* mikrotik. *Monitoring traffic* jaringan menggunakan *software Paessler Router Traffic Grapher (PRTG)*. PRTG salah satu *software Network Monitoring System (NMS)* yang akan memonitor seluruh *device* jaringan *wireless*. PRTG menampilkan informasi *monitoring* seperti *bandwith*, CPU load, Ping, dan penggunaan *port* yang ditampilkan dalam bentuk grafik secara *real time*. *Filter rules* pada mikrotik juga bagian *maintenance* jaringan *wireless*. *Filter rules* yang diterapkan berfungsi untuk mengatasi serangan *Distributed Denial Of Service (DDOS) attack* dan *port scanning* terhadap *router*. *Rules* yang diterapkan akan menghentikan akses atau membuang trafik paket data penyerang saat melakukan serangan.

Kata Kunci : *Filter rules, Inter VLAN, Monitoring Traffic.*

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.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

IMPLEMENTASI INTER VLAN DAN *MAINTENANCE* JARINGAN *WIRELESS* UNIFI DI TELKOMSAT BOGOR

AGUSTINA SAGALA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik Komputer

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir: Faldiena Marcelita, ST. M.Kom

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Implementasi Inter VLAN dan *Maintenance*
Jaringan *Wireless* Unifi di Telkomsat Bogor
Nama : Agustina Sagala
NIM : J3D117025

Disetujui oleh

Pembimbing : Dr. Ir. Sri Nurdiati, M.Sc



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Shelvie Nidya Neyman, S.Kom., M.Si.
NIP. 197702062005012002

Dekan : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 15 Juli 2020

Tanggal Lulus: 15 Agustus 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.