



PENERAPAN *SIMPLE QUEUE* UNTUK MANAJEMEN *BANDWIDTH* DI MIKROTIK PADA SEKRETARIAT BADAN PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN INOVASI

© 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.

NOVELINA SITANGGANG



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penerapan *Simple Queue* untuk Manajemen *Bandwidth* di Mikrotik pada Sekretariat Badan Penelitian Pengembangan dan Inovasi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 ini.

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

Bogor, Juni 2021

Novelina Sitanggang
J3D118005



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.

RINGKASAN

NOVELINA SITANGGANG. Penerapan *Simple Queue* untuk Manajemen *Bandwidth* di Mikrotik pada Sekretariat Badan Penelitian Pengembangan dan Inovasi (*Application of Simple Queue for Bandwidth Management in Mikrotik at the Secretariat of the Research Development and Innovation*). Dibimbing oleh MEDHANITA DEWI RENANTI.

Sekretariat Badan Penelitian Pengembangan dan Inovasi merupakan salah satu instansi pemerintahan di bawah naungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kondisi jaringan internet di salah satu departemen instansi ini memiliki kondisi jaringan yang lambat. Hal itu terjadi karena adanya satu atau beberapa pegawai yang menguras kapasitas *bandwidth* dalam jaringan tersebut untuk *download* atau mengakses aplikasi-aplikasi yang menyita *bandwidth*, sehingga *user* yang benar-benar memerlukan *bandwidth* untuk aktifitas pentingnya akan menjadi terganggu. Sistem pembagian *bandwidth* tidak merata karena belum menggunakan salah satu metode dalam manajemen *bandwidth* maka akan dilakukan pembagian *bandwidth* sesuai dengan kebutuhan pegawai dengan menerapkan *simple queue* untuk membatasi pemakaian *bandwidth* menggunakan mikrotik. Konfigurasi penerapan manajemen *bandwidth* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *winbox*.

Metode yang digunakan dibagi menjadi 4 tahapan, yaitu analisis masalah dan kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Tahapan analisis masalah dilakukan dengan melakukan diskusi dengan pembimbing lapangan serta menganalisis sistem jaringan yang sudah dan belum diimplementasikan. Tahapan analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan analisis terhadap kebutuhan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan. Tahapan perancangan merupakan tahapan pembuatan topologi yang sesuai dengan kajian ini. Tahapan ini sangat penting untuk digunakan sebagai dasar implementasi konfigurasi. Tahapan implementasi meliputi konfigurasi yang berhubungan dengan bidang kajian ini. Tahapan pengujian dibutuhkan untuk mengetahui konfigurasi yang telah dilakukan berjalan dengan baik atau tidak.

Simpulan dari penerapan *simple queue* untuk manajemen *bandwidth* di mikrotik dapat melakukan pembatasan *bandwidth*. Pengujian *bandwidth* dilakukan melalui aplikasi *speedtest*. Dari hasil pengujian yang dilakukan masing-masing *user* diberikan batasan *bandwidth* sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Salah satu *user* dibatasi *bandwidth* maksimal *upload* sebesar 2 Megabit dan *download* 2 Megabit, maka *bandwidth* dari *user* tersebut tidak akan melebihi batas *bandwidth* maksimal yang telah ditentukan.

Kata kunci : *bandwidth*, mikrotik, *simple queue*, *speedtest*, *winbox*

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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 IPB.

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



PENERAPAN *SIMPLE QUEUE* UNTUK MANAJEMEN *BANDWIDTH* DI MIKROTIK PADA SEKRETARIAT BADAN PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN INOVASI

NOVELINA SITANGGANG



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
2021**

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.

Pengumpul pada ujian Laporan Akhir: Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom.



Judul Laporan : Penerapan *Simple Queue* untuk Manajemen *Bandwidth* di Mikrotik pada Sekretariat Badan Penelitian Pengembangan dan Inovasi

Nama : Novelina Sitanggang
NIM : J3D118005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Disetujui oleh

Pembimbing :
Mechanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Anna Novianty, S.Si., M.Si.
NIP. 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian:
10 Juli 2021

Tanggal Lulus: