



ANALISIS *QUALITY OF SERVICE* JARINGAN INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI WIRESHARK DI PT. TELKOM INDONESIA (CIREBON)

© 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 artikel atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

AWALIYAH HAYATUN



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 “Analisis *Quality Of Service* Jaringan Internet Dengan Menggunakan Aplikasi Wireshark Di PT. Telkom Indonesia (Cirebon)” 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 PT. Telkom Indonesia (Cirebon) dan Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 29 Juli 2021

Awaliyah Hayatun
J3D118086



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



RINGKASAN

AWALIYAH HAYATUN. Analisis *Quality Of Service* Jaringan Internet Dengan Menggunakan Aplikasi Wireshark Di PT. Telkom Indonesia (Cirebon). *Analysis Quality Of Service Internet Network Using Wireshark Application In PT. Telkom Indonesia (Cirebon)*. Dibimbing oleh BAYU WIDODO.

PT. Telkom Indonesia merupakan perusahaan yang berada dibawah naungan BUMN. PT. Telkom Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang Jaringan (Internet). Jaringan internet merupakan sekumpulan pc serta perlengkapan yang saling tersambung melalui media komunikasi serta media transmisi pada zona geografis yang luas. Prinsip dasar dalam sistem jaringan ini merupakan proses pengiriman informasi ataupun data dari pengirim ke penerima lewat sesuatu media komunikasi tertentu. Suatu jaringan bermutu bagus bisa dilihat dari segi *Quality of Service* (QoS). QoS merupakan kemampuan jaringan tertentu dalam memberikan layanan yang maksimal sesuai standar. Parameter QoS terdiri dari jitter, delay, packet loss serta throughput. Analisa mutu suatu jaringan di PT. Telkom berfungsi untuk mengenali bagaimana mengidentifikasi kualitas jaringan berdasarkan parameter QoS di PT. Telkom ruang BGES dengan menggunakan aplikasi Wireshark, dan bagaimana meningkatkan kualitas jaringan di PT. Telkom ruang BGES berdasarkan hasil identifikasi jaringan dengan menggunakan Wireshark. Yang bertujuan untuk Menganalisa kualitas jaringan di PT. Telkom berdasarkan hasil identifikasi jaringan dengan menggunakan Wireshark dan Meningkatkan kualitas jaringan di ruang BGES. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC) dengan modifikasi 6 tahap yang meliputi tahap analisis, studi pustaka, desain, implementasi, pengujian, dan pelaporan. Tahapan analisis terdiri dari analisis masalah yang didapatkan saat melakukan pengujian. Tahap studi pustaka adalah tahapan dimana sebagai acuan referensi dari buku, jurnal ataupun penelitian yang sudah dilaksanakan dan membahas kajian yang terkait masalah tersebut. Tahapan desain terdiri dari instalasi *software* yang akan digunakan pada saat pengujian dan topologi yang akan digunakan saat pengujian berlangsung. Tahap impementasi terdiri dari penggunaan wireshark, pengujian bandwidth menggunakan speedtest, dan pengecekan IP. Tahapan pengujian terdiri dari mempersiapkan perangkat, pengambilan data, penyeleksian data, pengolahan data, menghitung nilai QoS berdasarkan satu pengguna dan banyak pengguna, membandingkan nilai QoS dari hasil pengukuran dengan menggunakan standar TIPHON, analisis data, dan hasil pengujian QoS pada jaringan internet yang ada pada ruang BGES PT. Telkom, meliputi parameter throughput, packet loss, delay dan jitter. Pada tahap pengujian dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan WLAN pada PT. Telkom tergolong masih stabil, baik dalam satu pengguna ataupun banyak pengguna. Stabil dalam mendownload ataupun mengupload. Hasil dari perhitungan dalam dua percobaan perbedaannya tidak terlalu jauh atau terlalu berbeda.

Kata kunci : Delay, Jitter, Packet Loss, *Quality Of Service*, Throughput, Wireshark.

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

© 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 apa pun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



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.



ANALISIS *QUALITY OF SERVICE* JARINGAN INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI WIRESHARK DI PT. TELKOM INDONESIA (CIREBON)

AWALIYAH HAYATUN



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 artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya 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

Penguji pada Laporan Akhir : Dr. Faozan Ahmad, S.Si., M.Si.

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Analisis *Quality Of Service* Jaringan Internet Dengan Menggunakan Aplikasi Wireshark Di PT. Telkom Indonesia (Cirebon)
Nama : Awaliyah Hayatun
NIM : J3D118086

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing :
Bayu Widodo, S.T., M.T.
NPI. 201910196509081001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NPI. 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Arief Darmanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Tanggal Ujian: 29 Juli 2021

Tanggal Lulus:

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