



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

MONITORING JARINGAN MENGGUNAKAN LIBRENMS DENGAN NOTIFIKASI MELALUI TELEGRAM DI PT. BAGUS HARAPAN TRITUNGGAL

AWALLUDIN LUTHFI HIRLAN BAHARI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “*Monitoring Jaringan Menggunakan LibreNMS dengan Notifikasi Melalui Telegram di PT. Bagus Harapan Tritunggal*” 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, 27 April 2022

Awalludin Luthfi Hirlan Bahari
J3D219143



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



RINGKASAN

AWALLUDIN LUTHFI HIRLAN BAHARI. *Monitoring Jaringan Menggunakan LibreNMS dengan Notifikasi Melalui Telegram di PT. Bagus Harapan Tritunggal (Network Monitoring Using LibreNMS with Telegram Notifications at PT. Bagus Harapan Tritunggal)*. Dibimbing oleh BAYU WIDODO.

PT. Bagus Harapan Tritunggal adalah perusahaan yang bergerak di bidang system integrator, pengadaan infrastruktur dan penyedia solusi jaringan. Perusahaan ini memiliki kerja sama dengan berbagai *principle* salah satunya adalah Cisco, PT. Bagus Harapan Tritunggal juga menggunakan perangkat Cisco dalam infrastuktur jaringan *internal* pada perusahaan dengan topologi jaringan *internal* berbentuk *Tree* atau *3-Tier* Arsitektur yang terdiri dari satu *router*, satu *core switch*, satu *switch distribution*, dua *switch access*, dua server, satu NAS, dan tiga *access point*. Banyaknya perangkat yang terhubung dengan pembatasan aktivitas *Work From Offline* (WFO). Maka dari itu diperlukan *monitoring* perangkat jaringan dengan *report* secara *realtime*, untuk dapat menjaga layanan perusahaan.

Tantangan situasi *Work From Home* (WFH) yang terjadi saat ini, perusahaan perlu menerapkan sistem *monitoring* perangkat jaringan yang dapat mencakup semua perangkat. Dari berbagai hasil pengujian sistem layanan *monitoring* perangkat jaringan, terpilih LibreNMS dikarenakan layanan ini telah berbasis linux server serta *opensource* sehingga fitur-fiturnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

Metode yang diterapkan pada laporan akhir dalam perancangan LibreNMS, menggunakan *Network Development Life Cycle* (NDLC) yang memungkinkan mengembangkan jaringan untuk mengetahui hasil kinerja perangkat dari topologi jaringan PT. Bagus Harapan Tritunggal yang terkoneksi menggunakan protokol SNMP. Sistem yang dikembangkan dalam *Monitoring Jaringan* adalah penerapan notifikasi melalui telegram, yang mana penyampaian informasi didapatkan secara *realtime* dengan rincian permasalahan yang terdapat disetiap perangkat jaringan, sehingga sysadmin dapat melakukan *troubleshoot* dengan cepat.

Berdasarkan hasil dari pengujian dan implementasi layanan LibreNMS di PT. Bagus Harapan Tritunggal yang sudah dilakukan secara *virtual* hingga secara langsung diterapkan pada *mini PC* server. Dapat disimpulkan bahwa layanan LibreNMS berhasil melakukan *monitoring* perangkat jaringan dan menampilkan informasi penggunaan sistem melalui *graph* dengan mengirimkan notifikasi melalui Telegram.

Kata Kunci : *librenms*, *monitoring*, *SNMP*, telegram.



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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
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.



MONITORING JARINGAN MENGGUNAKAN LIBRENMS DENGAN NOTIFIKASI MELALUI TELEGRAM DI PT. BAGUS HARAPAN TRITUNGGAL

AWALLUDIN LUTHFI HIRLAN BAHARI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada

Program Studi Teknik Komputer

**TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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.



© 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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Walidatush Sholihah, S.Si., M.Kom.



Judul Laporan : *Monitoring Jaringan Menggunakan LibreNMS dengan Notifikasi Melalui Telegram di PT. Bagus Harapan Tritunggal*

Nama : Awalludin Luthfi Hirlan Bahari
NIM : J3D219143

Disetujui oleh

Pembimbing :
Piyu Widodo, S.T., M.T.



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:
I. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NIP 201811198611192014

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



Tanggal Ujian: 27 April 2022

Tanggal Lulus: 25 JUL 2022

- 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.