



IDENTIFIKASI DAN OPTIMALISASI TITIK PEMASANGAN ACCESS POINT DI GEDUNG A.M SATARI IPB MENGUNAKAN EKAHAU

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

MUHAMMAD RAIHAN ADYANTAMA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI 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 mengumumkan 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 “Identifikasi dan Optimalisasi Titik Pemasangan *Access Point* di Gedung A.M Satari IPB menggunakan Ekahau” 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, 1 Juli 2022

Muhammad Raihan Adyantama
J3D119093



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



RINGKASAN

MUHAMMAD RAIHAN ADYANTAMA. Identifikasi dan Optimalisasi Titik Pemasangan *Access point* di Gedung A.M Satari IPB menggunakan Ekahau (*Identification and Optimalization of Access Points Installation Spot in A.M Satari IPB using Ekahau*). Dibimbing oleh SHELVIE NIDYA NEYMAN

Access point merupakan perangkat keras yang digunakan dalam jaringan area lokal nirkabel untuk mengirim dan menerima data. Dengan kata lain, perangkat ini adalah alur akses yang menghubungkan pengguna ke pengguna lain dalam jaringan dan berfungsi sebagai titik interkoneksi WLAN dan jaringan kabel tetap. *Access point* sendiri memiliki antena dan *transceiver* yang berperan untuk memancarkan dan menerima sinyal dari *client server* ataupun menuju *client server*. Agar dapat memancarkan sinyal Wi-Fi, *access point* bisa disambungkan ke perangkat keras seperti router, hub, atau switch melalui kabel ethernet. *Access point* yang optimal adalah *access point* yang cakupan sinyal (*signal strength*) nya dapat mencakup lokasi-lokasi yang ditargetkan dan memiliki jumlah interferensi channel (*channel interference*) minimal agar kecepatan transfer data nya tetap maksimal. Pada penelitian kali ini dilakukanlah identifikasi kondisi *access point* yang sudah terpasang dan pembuatan rancangan titik pemasangan *access point* yang optimal untuk Gedung A.M Satari IPB menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak dari Ekahau yaitu Ekahau Pro untuk pembuatan rancangan, Ekahau Sidekick dan Ekahau Survey untuk identifikasi kondisi *access point*.

Gedung A.M Satari IPB adalah salah satu bangunan baru yang dibangun di kawasan Kampus IPB Dramaga. Gedung ini adalah gedung *hybrid* yang memiliki fungsi sebagai penunjang kegiatan tatap muka (*offline*) dan daring (*online*) untuk warga kampus baik itu mahasiswa maupun tenaga pengajar dan staf.

Adapun masalah yang masih dimiliki Gedung A.M Satari IPB adalah baru sedikitnya *access point* yang terpasang dan kinerja *access point* nya yang belum optimal. Dengan adanya masalah-masalah tersebut, maka dapat menyebabkan terganggunya aktivitas warga Kampus IPB Dramaga yang sedang menggunakan Gedung A.M Satari IPB terutama untuk aktivitas daring.

Berdasarkan masalah yang terdapat di Gedung A.M Satari IPB tersebut, penulis memutuskan untuk melakukan identifikasi *access point* yang sudah terpasang dan merancang titik pemasangan *access point* yang optimal di Gedung A.M Satari IPB. Identifikasi *access point* dan perancangan titik pemasangan *access point* ini memiliki manfaat meningkatkan efisiensi dari penempatan *access point*, memberikan informasi kinerja *access point* ke staf Gedung A.M Satari IPB, dan juga meningkatkan kenyamanan aktivitas daring di Gedung A.M Satari IPB

Kata Kunci: *Access point*, kekuatan sinyal, interferensi *channel*, Ekahau.



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.

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.



IDENTIFIKASI DAN OPTIMALISASI TITIK PEMASANGAN ACCESS POINT DI GEDUNG A.M SATARI IPB MENGUNAKAN EKAHAU

MUHAMMAD RAIHAN ADYANTAMA



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
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 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.

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



Judul Laporan : Identifikasi dan Optimalisasi Titik Pemasangan *Access Point* di Gedung A.M Satari IPB Menggunakan Ekahau

Nama : Muhammad Raihan Adyantama
NIM : J3D119093

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Shelve Nidya Neyman, S.Kom., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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

Tanggal Ujian: 1 Juli 2022

Tanggal Lulus: 12 AUG 2022