



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBUATAN PETA DIGITAL JARINGAN FIBER OPTIK DI KAMPUS IPB DRAMAGA DENGAN MENGGUNAKAN QUANTUM GIS

**SAFRIZAL ABDUL LATIEF**



**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 PROPOSAL DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembuatan Peta Digital Jaringan Fiber Optik di Kampus IPB Dramaga dengan Menggunakan Quantum Gis” 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, 28 Juni 2022

Safrizal Abdul Latief  
J3D119119



**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

SAFRIZAL ABDUL LATIEF. Pembuatan Peta Digital Jaringan Fiber Optik di Kampus IPB Dramaga dengan Menggunakan Quantum Gis (*Making Digital Map of Fiber Optic Network at Dramaga Campus of IPB by Using Quantum Gis*). Dibimbing oleh SHELVIE NIDYA NEYMAN

Fiber Optik (*Fiber Optic*) merupakan sebuah kabel terbuat dari kaca atau plastik yang digunakan untuk mentransmisikan sinyal cahaya dari sumber ke tempat tujuan. Jalur kabel fiber optik pada suatu Kawasan dapat tersebar luas ke berbagai penjuru. Agar dapat mengetahui jalur kabel fiber optik di lokasi tertentu harus melihat langsung kelapangan. Namun, untuk mengatasi masalah tersebut dapat juga dilakukan dengan pembuatan peta yang didata berdasarkan hasil survei di lapangan. Sehingga ketika ingin mengetahui lokasi dari jalur kabel fiber optik di lokasi tertentu, hanya perlu melihat dari peta tersebut. Pada penelitian kali ini dibuatlah peta digital jaringan fiber optik yang berada di kawasan kampus IPB Dramaga untuk instansi Direktorat Sistem Informasi dan Transformasi Digital (DSITD). Pembuatan peta digital tersebut menggunakan *software* Sistem Informasi Geografi (SIG) *Open Source* yaitu Quantum Gis.

Direktorat Sistem Informasi dan Transformasi Digital (DSITD) adalah salah satu instansi yang bernaung di bawah IPB. Adapun masalah yang masih dimiliki di DSITD IPB yakni belum memiliki peta digital jalur fiber optik yang menghubungkan antar fakultas/kampus. Dengan adanya masalah tersebut dapat menyebabkan kurangnya informasi mengenai lokasi dari jalur fiber optik yang ada di Kawasan Kampus IPB Dramaga

Berdasarkan masalah yang terdapat di DSITD IPB tersebut, penulis memilih untuk membuat peta digital jalur fiber optik agar dapat mengatasi masalah di DSITD IPB. Dengan adanya peta digital jaringan fiber optik ini diharapkan memiliki manfaat agar meminimalkan biaya untuk membangun jaringan fiber optik karena menjadi lebih efisien dalam menentukan dimana jalur fiber optik akan dipasang, dan juga topologi ini akan memberikan informasi tentang fiber optik yang digunakan di Kawasan Kampus IPB Dramaga.

Kata Kunci: Fiber Optik, Jalur Kabel, Peta Digital, Quantum Gis



#### 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.



**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.*



# PEMBUATAN PETA DIGITAL JARINGAN FIBER OPTIK DI KAMPUS IPB DRAMAGA DENGAN MENGGUNAKAN QUANTUM GIS

**SAFRIZAL ABDUL LATIEF**



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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Drs. Mahfuddin Zuhri M.Si



Judul Laporan : Pembuatan Peta Digital Jaringan Fiber Optik di Kampus IPB  
Dramaga dengan Menggunakan Quantum Gis

Nama : Safrizal Abdul Latief  
NIM : J3D119119

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Shelvie 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: 28 Juni 2022

Tanggal Lulus: 25 JUL 2022