



# **MEMBANGUN INFRASTRUKTUR JARINGAN PADA PROSES ETL DI PT BANK TABUNGAN NEGARA PERSERO TBK**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

**RAJA ALAMSYAH TAHIR**



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

Bogor Agricultural University



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Membangun Infrastruktur Jaringan pada Proses ETL di PT Bank Tabungan Negara Persero Tbk” 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 2022

Raja Alamsyah Tahir  
J3D219170



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



## RINGKASAN

RAJA ALAMSYAH TAHIR. Membangun Infrastruktur Jaringan pada Proses ETL di PT Bank Tabungan Negara Persero Tbk (*Building Network Infrastructure in the ETL Process at PT Bank Tabungan Negara Persero Tbk*). Dibimbing oleh BAYU WIDODO.

Program praktik kerja lapangan di PT Bank Tabungan Negara Persero Tbk dengan judul laporan tugas akhir Membangun Infrastruktur Jaringan pada Proses ETL guna mengetahui alur *extract* mengambil data dari *data source*, *transform* pengolahan data dengan merubah bentuk data asli atau data awal ke bentuk *requirements* yang dibutuhkan, dan *load* memasukkan data ke dalam *data warehouse*. Metode yang digunakan dalam membangun infrastruktur jaringan pada proses ETL di PT Bank Tabungan Negara Persero Tbk adalah menggunakan metodologi *top down* terdiri dari beberapa tahap analisis, perancangan & simulasi, implementasi, dan pengujian.

Membangun Infrastruktur Jaringan secara *virtual* dengan menggunakan GNS3 sebagai *network simulator* dan VMWare Workstation sebagai *Virtual Machine*. Topologi jaringan terdiri dari satu buah *cloud*, satu buah router mikrotik, dua buah switch, satu PC Windows10, dan dua buah Server. Membangun infrastruktur jaringan bertujuan agar PC Windows10 dapat mendapatkan akses jaringan internet yang dapat membuka platform/aplikasi IBM Datastage. Melakukan simulasi proses ETL (*extract, transform, dan load*) menggunakan PC Windows10 setelah mendapatkan akses jaringan internet dengan membuka platform atau aplikasi *datastage*.

Berdasarkan pengujian didapatkan bahwa aplikasi *datastage* dapat diakses dengan membangun infrastruktur jaringan pada proses ETL dan memberikan akses jaringan internet terhadap PC Windows10 yang memiliki *ip address* 192.168.20.10, *subnet mask* 255.255.255.0, *default gateway* 192.168.20.1, *preferred dns server* 192.168.10.2, dan *alternative dns server* 8.8.8.8. Pada simulasi proses ETL mendapatkan hasil proses *load* dengan kondisi status berupa *finished warning* pada beberapa data hasil yang terdapat *issue report*. Status *finished warning* memiliki *issue report* dikarenakan masih ada data yang belum selesai pada *job* ETL data.

Kata Kunci: ETL, GNS3, infrastruktur jaringan, VMWare.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**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.



# **MEMBANGUN INFRASTRUKTUR JARINGAN PADA PROSES ETL DI PT BANK TABUNGAN NEGARA PERSERO TBK**

**RAJA ALAMSYAH TAHIR**



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 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.

Penyaji pada ujian Laporan Akhir: Hendra Rahmawan, S.Kom, MT, Dr.



Judul Laporan : Membangun Infrastruktur Jaringan pada Proses ETL di PT Bank  
Tabungan Negara Persero Tbk

Nama : Raja Alamsyah Tahir

NIM : J3D219170

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Bayu Widodo, ST, MT.



Diketahui oleh  
**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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

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

  
  

Tanggal Ujian: 30 Juni 2022

Tanggal Lulus:

08 AUG 2022

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.