

**SIMULASI JARINGAN VPN BERBASIS MPLS  
DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE OPNET MODULER  
14.5**

**PROYEK AKHIR**

*Dibuat Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar Ahli Madya  
Pada Jurusan Teknik Telekomunikasi Akademi Telkom Jakarta*



**AKADEMI TELKOM JAKARTA**  
Solution for better Career in ICT

Disusun Oleh :

**SUGIHARTO DWI PANTORO**

**11120042**

**JURUSAN TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
AKADEMI TELKOM JAKARTA  
2014-2015**

# **MPLS-BASED VPN NETWORK SIMULATION USING OPNET SOFTWARE MODULER 14.5**

**FINAL PROJECT**

*Made To Meet One Of The Conditions Of Getting The Title Of Associate Experts At The  
Department Of Telecommunications Engineering Academy Telkom Jakarta*



**AKADEMI TELKOM JAKARTA**

**Solution for better Career in ICT**

Compiled By :

**SUGIHARTO DWI PANTORO**

**11120042**

**JURUSAN TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
AKADEMI TELKOM JAKARTA  
2014-2015**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

**PROYEK AKHIR  
SIMULASI JARINGAN VPN BERBASIS MPLS DENGAN  
MENGUNAKAN SOFTWARE OPNET MODULAR 14.5**

Oleh

**SUGIHARTO DWI PANTORO  
11120042**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada

### **Susunan Tim Penguji**

#### **Pembimbing**

(Bu ade Nurhayati ST,MT)  
NIK.7790261

**Penguji 1,**

(M.Yusuf ,S.T.)  
NIK.9788197

**Penguji 2,**

(Suyatno, S.T.)  
NIK.8730283

**Penguji 3,**

(Yus Natali, S.T.,M.T.)  
NIK.8770285

Diterima dan dinyatakan memenuhi syarat kelulusan pada :  
Juni 2015 di Jakarta

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sugiharto Dwi Pantoro  
NIM : 11120042  
Judul Proyek Akhir : Simulasi jaringan VPN berbasis MPLS dengan  
menggunkan software opnet modular 14.5

Menyatakan bahwa proyek akhir dengan judul tersebut di atas penulis susun dengan sejujurnya berdasarkan norma akademik dan bukan merupakan hasil plagiat. Adapun semua kutipan di dalam proyek akhir ini telah penulis sertakan nama pembuatnya/penulisnya dan telah penulis cantumkan ke dalam Daftar Pustaka.

Pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya dan apabila di kemudian hari ternyata penulis terbukti melanggar pernyataan penulis tersebut di atas, penulis bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Jakarta, Juni 2015  
Yang menyatakan,

Sugiharto Dwi Pantoro  
11120042

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Akademi Telkom Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sugiharto Dwi Pantoro  
NIM : 11120042  
Program Studi : Teknik Telekomunikasi  
Jenis Karya : Proyek Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Akademi Telkom Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah penulis yang berjudul :

### **SIMULASI VPN BERBASIS MPLS DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE OPNET MODULAR 14.5**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Akademi Telkom Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan proyek akhir penulis selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada : Juni 2015

Yang menyatakan,

(Sugiharto Dwi Pantoro)

