

**ANALISIS PERBANDINGAN JARINGAN SMARTFREN PADA SITE  
BERBASIS FREQUENCY DIVISION DUPLEX**

PROYEK AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya*

*Diprogram Studi Teknik Telekomunikasi*

*Akademi Telkom Jakarta*



Disusun oleh

**SYAFRINA FACHRUNNISA**

**16170128**

**PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI**

**AKADEMI TELKOM JAKARTA**

**2020**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF SMARTFREN NETWORKS ON SITE BASED  
ON FREQUENCY DIVISION DUPLEX**

FINAL PROJECT

*Proposed as a requirement to obtain a degree Associate Expert*

*At Majoring of Telecommunication Engineering*

*Telecommunication Engineering Academy Sandhy Putra Jakarta*



By:

**Syafrina Fachrunnisa**

**16170128**

**MAJORING OF TELECOMMUNICATION ENGINEERING**

**TELECOMMUNICATION ENGINEERING ACADEMY**

**SANDHY PUTRA JAKARTA**

**2020**

# ANALISIS PERBANDINGAN JARINGAN SMARTFREN PADA SITE BERBASIS FREQUENCY DIVISION DUPLEX

Oleh

**Syafrina Fachrunnisa**  
**16170128**

Proyek Akhir ini telah diterima dan disahkan guna mencapai gelar  
Ahli Madya dalam bidang Teknik Telekomunikasi  
Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
AKADEMI TELKOM SHANDY PUTRA JAKARTA

Disahkan oleh:

PEMBIMBING

**Ilfiyantri**  
**i**  
**Intyas,**  
**S.T.,M.**  
**T.**

Digitally signed by  
Ilfiyantri Intyas, S.T.,M.T.  
DN: cn=Ilfiyantri Intyas,  
o=Reprodian,  
O=Akademi Teknik  
Telekomunikasi Sandhy  
Putra Jakarta, CN="Ilfiyantri Intyas,  
S.T.,M.T.",  
E=i.intyas@gmail.com  
Reason: I am approving  
this document  
Location: Jakarta  
Date: 2020-10-01 14:34:  
27  
Foxit Reader Version:  
10.0.0

**ILFIYANTRI INTYAS. ST..MT.**  
**NIK. 18890123**

# HALAMAN PENGESAHAN

## PROYEK AKHIR

### ANALISIS PERBANDINGAN JARINGAN SMARTFREN PADA SITE BERBASIS FREQUENCY DIVISION DUPLEX

Oleh

**SYAFRINA FACHRUNNISA**  
**16170128**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada Tanggal 09 September 2020

#### Susunan Tim Penguji

Pembimbing  
**Ilfiyantri**  
**Intyas,**  
**S.T.,M.T.**  
**Ilfiyantri Intyas, S.T.,M.T.**  
**NIK. 16090123**

Digitally signed by Ilfiyantri  
Intyas, S.T.,M.T.  
DN: C=ID, OU=Keprodian,  
O=Akademi Teknik  
Telekomunikasi Sandhy  
Putra Jakarta, CN=Ilfiyantri  
Intyas, S.T.,M.T.,  
E=Intyas@gmail.com  
Reason: I am approving this  
document  
Location: Jakarta  
Date: 2020-10-01 14:34:45  
Foxit Reader Version: 10.0.0

**Penguji 1,**

**Ade**  
**Nurhayati**  
**Ade Nurhayati, ST.,MT.**  
**NIK. 03790011**

Digitally signed by Ade Nurhayati  
DN: C=ID, O=Akademi Telkom  
Jakarta, CN=Ade Nurhayati,  
E=ade.nurhayati13@gmail.com  
Reason: I am the author of this  
document  
Location: your signing location  
here  
Date: 2020-09-30 11:06:26  
Foxit Reader Version: 10.0.0

**Penguji 2,**

Diterima dan dinyatakan

**Achmad**  
**Udin**  
**Zaelani**  
**Achmad Udin Zaelani Skom. Mkom.**  
**NIK. 0429058303**

Digitally signed by Achmad  
Udin Zaelani  
DN: C=ID, O=Akademi  
Telkom Jakarta,  
CN=Achmad Udin Zaelani,  
E=zailaniachmad29@gmail.c  
om  
Reason: I am approving this  
document  
Location: your signing  
location here  
Date: 2020-09-30 14:39:51  
Foxit Reader Version: 9.7.0

Diterima dan dinyatakan memenuhi Syarat Kelulusan pada:  
09 September 2020  
di Jakarta

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syafrina Fachrunnisa

NIM 16170128

Judul Proyek Akhir : **ANALISIS PERBANDINGAN JARINGAN SAMRTFREN PADA  
SITE BERBASIS FREQUENCY DIVISION DUPLEX**

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, 09 September 2020

Yang Menyatakan,

Syafrina Fachrunnisa

16170128

## HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR

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

Nama : Syafrina Fachrunnisa  
NIM : 16170128  
Program Studi : Teknik Telekomunikasi  
Jenis Karya : Proyek Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Akademi Telkom Jakarta. **Hak Bebas Noneklusif (Non-exclusive Royalty-free Right)**

Atas karya ilmiah yang berjudul:

### **“ANALISIS PERBANDINGAN JARINGAN SMARTFREN PADA SITE BERBASIS FREQUENCY DIVISION DUPLEX”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Akademi Telkom Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, 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 : 09 September 2020

Yang menyatakan,

Syafrina Fachrunnisa  
Nim. 16170128