

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk
DIVISI REGIONAL IV JATENG & DIY
BIDANG REGIONAL NETWORK OPERATION
UNIT INFRA MAINTENANCE
PENGELOLAAN JARINGAN *FIBER TO THE HOME* (FTTH) DAN
KONFIGURASI DATA *SERVICE* PERANGKAT GPON C220 PADA
PT.TELKOM INDONESIA**



Laporan Kerja Praktik Disusun Guna Memenuhi Syarat
Kewajiban Kerja Praktik

Disusun oleh :

Hanif Aditya Permana

NIM 16201080

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
INSTITUT TEKNOLOGI TELEMATIKA TELKOM
JL.D.I. PANJAITAN 128 PURWOKERTO**

2018

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk
DIVISI REGIONAL IV JATENG & DIY
BIDANG REGIONAL NETWORK OPERATION
UNIT INFRA MAINTENANCE
PENGELOLAAN JARINGAN *FIBER TO THE HOME* (FTTH) DAN
KONFIGURASI DATA *SERVICE* PERANGKAT GPON C220 PADA
PT.TELKOM INDONESIA**



**Laporan Praktik Kerja Lapangan disusun guna memenuhi syarat
kewajiban Praktik Kerja Lapangan**

Oleh

Hanif Aditya Permana

NIM 16201080

Telah disahkan pada

16 Januari 2019

Pembimbing,

Fauza Khair, S.T., M.Eng

NIDN. 0622039001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT dengan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik yang berjudul “PENGLOLAAN JARINGAN *FIBER TO THE HOME* (FTTH) DAN KONFIGURASI *DATA SERVICE* PERANGKAT GPON C220 PADA PT.TELKOM INDONESIA”

Kerja praktik merupakan kegiatan yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi Teknik Telekomunikasi di Fakultas Teknik Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Hal ini dianggap penting sebagai pengembangan pengetahuan mahasiswa, dan mempersiapkan mahasiswa sebelum terjun ke dunia profesinya.

Selama melakukan kerja praktik di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Divisi Regional IV Jateng dan DIY Bidang Regional Network Operation Unit Infra Maintenance, penulis mendapatkan pengalaman dan tambahan ilmu pengetahuan. Sesuai dengan tujuannya bahwa selama kerja praktik mahasiswa diharapkan dapat menerapkan dan memahami hal-hal Teknis dibidang teknologi jaringan.

Pelaksanaan kerja praktik ini dapat berjalan dengan baik berkat bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya.
2. Orangtua penulis yang senantiasa menyertai di setiap situasi dan kondisi.
Terima kasih atas segala doa, semangat, pengorbanan, dan kasih sayang yang sangat berarti sampai saat ini.
3. Bapak Dr. Ali Rokhman M.Si , selaku Ketua Institut Teknologi Telkom Purwokerto
4. Bapak Ahmad Ma'sum selaku Manager PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Divisi Regional IV Jateng dan DIY Bidang Regional Network Operation Unit Infra Maintenance.
5. Bapak Muhammad Sudomo selaku Koordinator PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Divisi Regional IV Jateng dan DIY Bidang Regional Network Operation Unit Infra Maintenance yang telah memberikan arahan, bantuan dan berkenan menerima penulis untuk melaksanakan kerja praktik.

6. Bapak Fauza Khair S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan kerja praktik.
7. Bapak Muhammad Jumhan selaku pembimbing lapangan kerja praktik penulis di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Divisi Regional IV Jateng dan DIY Bidang Regional Network Operation Unit Infra Maintenance yang telah memberikan arahan dan bantuan saat melaksanakan kerja praktik.
8. Segenap Teknisi di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Divisi Regional IV Jateng dan DIY Bidang Regional Network Operation Unit Infra Maintenance yang telah memberikan materi, ilmu dan pelajaran.
9. Serta pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat kepada pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan kerja praktik ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun yang dapat membantu untuk penyusunan yang lebih baik lagi. Semoga isi dari laporan ini dapat memberikan manfaat yang signifikan, terutama kepada para pembaca.

Akhir kata, semoga laporan kerja praktik ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Purwokerto, 25 September 2018

Hanif Aditya Permana

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	4
E. Ruang Lingkup	5
F. Aspek Umum Kelembagaan.....	6
G. Metode Penulisan Laporan	12
H. Sistematika Penulisan Laporan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Jaringan <i>Fiber To The Home</i>	13
B. Arsitektur Jaringan <i>Fiber To The Home</i>	14
C. Konsep Dasar Desain Jaringan FTTH.....	14
D. Aturan Umum Desain Jaringan FTTH	15
E. Teknologi Arsitektur FTTH	17
F. <i>Network Diagram Jaringan Fiber To the Home</i>	20
G. Prinsip Kerja Jaringan	23
BAB III HASIL PELAKSANAAN PKL	25
A. <i>Configure Data Service Jaringan Fiber To The Home (FTTH)</i> ..	25
B. Perlunya pengelolaan Jaringan <i>Fiber To The Home (FTTH)</i>	33
BAB IV PENUTUP	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Telkom Indonesia

Gambar 1.2 Logo Lama PT Telkom

Gambar 1.2 Struktur organisasi Unit Infra Maintenance

Gambar 2.1 Arsitektur Jaringan *Fiber To The Home* (FTTH)

Gambar 2.2 GPON (*Gigabyte Passive Optical Network*)

Gambar 2.3 *Networking Diagram*

Gambar 2.4 Pembagian Trafik Ke Pelanggan

Gambar 3.1 Data Konfigurasi *Service Flow*

Gambar 3.2 *Config Terminal*

Gambar 3.3 *Auteniticate ONU*

Gambar 3.4 *Configure T-CONT Bandwidth Profile*

Gambar 3.5 *Create T-CONT*

Gambar 3.6 *Create GEM Port*

Gambar 3.7 *Configure Port VLAN on ONU*

Gambar 3.8 *Configure Service Channel*

Gambar 3.9 *Save Configuration*

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 *Kontribusi Loss Maksimum Per Elemen*

Tabel 3.1 Hasil Konfigurasi Data