

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. TELKOM AKSES YOGYAKARTA**

**MONITORING JARINGAN FIBER OPTIK DARI *OPTICAL
DISTRIBUTION CABINET* HINGGA *OPTICAL DISTRIBUTION
POINT* DI ODC FBF STO KENTUNGAN SLEMAN
MENGUNAKAN METODE *LINK POWER BUDGET***



**Laporan Praktik Kerja Lapangan Disusun Guna Memenuhi Syarat
Kewajiban Praktik Kerja Lapangan**

Oleh :

DENI OKTANA

16201074

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2018

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. TELKOM AKSES YOGYAKARTA**

**MONITORING JARINGAN FIBER OPTIK DARI *OPTICAL
DISTRIBUTION CABINET* HINGGA *OPTICAL DISTRIBUTION
POINT* DI ODC FBF STO KENTUNGAN SLEMAN
MENGUNAKAN METODE *LINK POWER BUDGET***



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

Oleh

Deni Oktana

NIM. 16201074

Telah disahkan pada 12 November 2018

Pembimbing,

Fauza Khair, S.T., M.Eng.

NIDN. 0622039001

PRAKATA

Kami panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan hidayahnya dan memeberi kemudahan dalam menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan di PT. Telkom Akses Yogyakarta mulai dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus sampai dengan 6 September 2018. Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan PKL Mahasiswa dari Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Teknik Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Praktik Kerja Lapangan yang kami laksanakan tidak lepas dari dukungan dan kerja sama semua pihak yang ada di PT. Telkom Akses Yogyakarta yang telah membantu baik secara moril maupun materil. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait PKL yang ditujukan kepada :

1. Bapak Dr. Ali Rokhman, M. Si Selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto
2. Bapak Fauza Khair, S.T., M.Eng. Selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan kerja praktik.
3. Bapak R Ariesetyo Marbenyantoro, Bapak Bayu, Ibu Adhiya Fakhriy, Ibu Sherly Hanindya dan Bapak Rizky Widhy yang telah menjadi pembimbing dan semua karyawan serta staf yang bertugas di PT. Telkom Akses Yogyakarta.
4. Rian Priatman yang telah menjadi partner dalam bekerja.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) masih jauh dari kata sempurna sehingga saran serta kritik dari pembaca sangat diharapkan. Kami berharap laporan ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi pembaca

Yogyakarta, 17 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN	3
1.4 MANFAAT	3
1.5 RUANG LINGKUP..	4
1.6 ASPEK UMUM KELEMBAGAAN.....	5
1.7 METODE PENULISAN LAPORAN..	6
1.8 SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN..	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Serat Optik (<i>Fiber Optic</i>)	8
2.2 Jaringan Fiber to The Home (FTTH).....	9
2.3 Arsitektur Jaringan <i>Fiber to The Home</i> (FTTH).....	11
2.4 Redaman (<i>Attenuation</i>) Serat Optik.....	17
2.5 Metode <i>Link Power Budget</i>	18
2.6 <i>Optical Power Meter</i> (OPM).....	19
BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN	21
BAB IV PENUTUP	35
4.1 Kesimpulan.....	35
4.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Telkom Akses Yogyakarta	6
Gambar 2.1 Struktur Kabel Fiber Optik.....	8
Gambar 2.2 Komponen Dasar Jaringan FTTH	10
Gambar 2.3 Arsitektur Jaringan FTTH	11
Gambar 2.4 Bentuk dari OLT	12
Gambar 2.5 Bentuk dari ODF	13
Gambar 2.6 Bentuk dari ODC.....	13
Gambar 2.7 Bentuk ODP <i>Closure</i>	14
Gambar 2.8 Bentuk OTP	14
Gambar 2.9 Bentuk <i>Roset Optic</i>	15
Gambar 2.10 Bentuk ONT HUAWEI.....	15
Gambar 2.11 Kabel <i>Drop Core</i>	16
Gambar 2.12 Kabel <i>Patchcore</i>	17
Gambar 2.13 Redaman Akibat Penyerapan (<i>Absorption loss</i>)	17
Gambar 2.14 Redaman Akibat Penghamburan (<i>Scaterring loss</i>).....	17
Gambar 2.15 Redaman Akibat <i>Rayleigh Scaterring</i>	18
Gambar 2.16 Redaman Akibat <i>Microbending</i>	18
Gambar 2.17 Redaman Akibat <i>Microbending</i>	18
Gambar 2.18 <i>Optical Power Meter</i> OPM	20
Gambar 3.1 Rute Wilayah Jalur Distribusi 1 dan 2 ODC FBF	22
Gambar 3.2 Bentuk Fisik ODC FBF STO Kentungan.....	22
Gambar 3.3 Rute Wilayah Jalur Distribusi 1 ODC FBF <i>Core</i> 001 - 012	24
Gambar 3.4 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/001 Distribusi 1	25
Gambar 3.5 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/002 Distribusi 1	25
Gambar 3.6 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/003 Distribusi 1	26
Gambar 3.7 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/004 Distribusi 1.....	26
Gambar 3.8 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/005 Distribusi 1.....	27

Gambar 3.9 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/006 Distribusi 1.....	27
Gambar 3.10 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/007 Distribusi 1.....	28
Gambar 3.11 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/008 Distribusi 1.....	28
Gambar 3.12 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/009 Distribusi 1.....	29
Gambar 3.13 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/010 Distribusi 1.....	29
Gambar 3.14 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/011 Distribusi 1.....	30
Gambar 3.15 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/012 Distribusi 1.....	30
Gambar 3.16 Rute Wilayah Jalur Distribusi 2 ODC FBF <i>Core</i> 001 – 002.....	31
Gambar 3.17 Rute Wilayah Jalur Distribusi 2 ODC FBF <i>Core</i> 003.....	31
Gambar 3.18 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/015 Distribusi 2.....	32
Gambar 3.19 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/016 Distribusi 2.....	33
Gambar 3.20 Nilai Redaman pada ODP/FBF/KEN/017 Distribusi 2.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

FORM KEGIATAN HARIAN PKL/KP

FORM PENILAIAN (Nilai kinerja oleh Pembimbing Lapangan)

FORM PENILAIAN (Nilai Naskah dan Ujian Lisan Laporan Akhir)

FORM PENILAIAN (Nilai Akhir PKL/KP)

FOTO KEGIATAN