

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI UNIT *INTEGRATED OPERATIONS ACCESS NETWORK*
(IOAN) PT. TELKOM AKSES PURWOKERTO**

**PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN JARINGAN *FIBER TO
THE HOME* (FTTH) MENGGUNAKAN *TOOLS FIBER OPTIC*
(FO) DI AREA PURWOKERTO**



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

**Oleh
Dimas Aldrianto
NIM (19101119)**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI UNIT *INTEGRATED OPERATIONS ACCESS NETWORK*
(IOAN) PT. TELKOM AKSES PURWOKERTO**

**PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN JARINGAN *FIBER TO
THE HOME* (FTTH) MENGGUNAKAN *TOOLS FIBER OPTIC*
(FO) DI AREA PURWOKERTO**



**Laporan Kerja Praktik 1 disusun guna memenuhi syarat
kewajiban Kerja Praktik**

**Oleh
Dimas Aldrianto
NIM (19101119)**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI UNIT
*INTEGRATED OPERATIONS ACCESS NETWORK (IOAN) DI
PT. TELKOM AKSES PURWOKERTO***

**PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN JARINGAN *FIBER TO
THE HOME (FTTH) MENGGUNAKAN TOOLS FIBER OPTIC
(FO) DI AREA PURWOKERTO***



Oleh

Dimas Aldrianto

NIM (19101119)

Telah disahkan pada 27 Januari 2023

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alfin Hikmaturokhman'.

Dr. Alfin Hikmaturokhman, S.T., M.T.

NIDN: 0621087801

KATA PENGANTAR

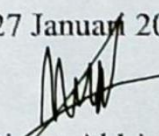
Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena rahmat serta karuniaNya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik di Purwokerto yang dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang sudah di tetapkan.

Praktik Kerja Lapangan yang telah penulis laksanakan dengan lancar tidak terlepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis, baik berupa dukungan moral maupun material. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Arfianto fahmi, S.T.,M.T.,IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Ibu Dr. Anggun Fitriani Isnawati, S.T., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro.
3. Bapak Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi yang telah memberikan izin pelaksanaan kerja praktik.
4. Bapak Dr. Alfin Hikmaturokhman S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Laporan Kerja Praktik.
5. Bapak Fajar Kusdwianto selaku Site Manager HCM Reg IV JATENG & DIY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kerja praktik di Telkom Akses Purwokerto.
6. Bapak Anjar Alamsyah selaku Head Unit IOAN yang telah memberikan ilmu, arahan, serta kordinasi dalam bekerja selama kerja praktek
7. Serta semua pihak pihak yang tidak bisa di sebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyajian tulisan ini, untuk itu saran dan kritik pembaca untuk kesempurnaan laporan ini sangat diharapkan oleh penulis.

Purwokerto, 27 Januari 2023


Dinas Aldrianto

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR SINGKATAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Ruang Lingkup.....	4
D. Aspek Umum Kelembagaan	4
E. Metode Penulisan Laporan.....	5
F. Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
A. <i>Fiber to the Home</i> (FTTH).....	7
B. <i>Fiber Optic</i> (FO)	10
C. <i>Tools Fiber Optic</i>	12
BAB III	17
ANALISA DAN PEMBAHASAN	17
A. Kegiatan Kerja Praktik	17
B. Analisa Hasil Pekerjaan.....	19
BAB IV	29
PENUTUP.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Arsitektur Jaringan FTTH	7
Gambar 2. 2 <i>Optical Distribution Frame</i> (ODF)	8
Gambar 2. 3 <i>Optical Line Terminal</i> (OLT).....	8
Gambar 2. 4 <i>Optical Distribution Cabinet</i> (ODC)	9
Gambar 2. 5 <i>Optical Distribution Point</i> (ODP).....	9
Gambar 2. 6 <i>Optical Network Terminal</i> (ONT).....	10
Gambar 2. 7 Struktur dari <i>serat optic</i>	11
Gambar 2. 8 <i>Fusion Splicer</i>	13
Gambar 2. 9 <i>Stripper dan Miller</i>	13
Gambar 2. 10 <i>Cleaver</i>	14
Gambar 2. 11 <i>Optical Power Meter</i> (OPM).....	14
Gambar 2. 12 <i>Visual Fault Locator</i>	15
Gambar 2. 13 <i>Fiber Optic Adapter</i>	15
Gambar 2. 14 <i>SC Adapter Fiber Optic</i>	16
Gambar 2. 15 <i>LC Adapter Fiber Optic</i>	16
Gambar 3. 1 Proses pengecekan redaman pada perangkat ONT.	19
Gambar 3. 2 Pergantian perangkat ONT baru.....	20
Gambar 3. 3 Proses <i>Splicing</i> pada kabel <i>fiber optic</i>	21
Gambar 3. 4 Tahapan penyambungan <i>fiber optic</i>	22
Gambar 3. 5 Alat <i>stripper</i>	22
Gambar 3. 6 kegagalan pengupasan (<i>microbending loss</i>).....	23
Gambar 3. 7 Bentuk hasil potongan <i>core</i> yang baik.	24
Gambar 3. 8 Pengecekan <i>Optical Distribution Point</i> (ODP).....	26
Gambar 3. 9 Pengecekan <i>Optical Distribution Cabinet</i> (ODC).	27

DAFTAR SINGKATAN

FTTH	: <i>Fiber To The Home</i>
IOAN	: <i>Integrated Operation Access Network</i>
ODF	: <i>Optical Distribution Frame</i>
OLT	: <i>Optical Line Terminal</i>
ODC	: <i>Optical Distribution Cabinet</i>
ODP	: <i>Optical Distribution Point</i>
ONT	: <i>Optical Network Terminal</i>
FO	: <i>Fiber Optic</i>
OPM	: <i>Optical Power Meter</i>
NTE	: <i>Network Terminal Equipment</i>
O&M	: <i>Operation & Maintenance</i>