

LAPORAN KERJA PRAKTIK

MIGRASI *FIBER TO THE HOME* (FTTH) STO BANDUNG CENTRUM

DI PT. INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA (INTI)

Periode 23 Mei – 1 Juli, 2016



Oleh:

NAJIB ASQOLANI AKBAR

(NIM: 1101130256)

Dosen Pembimbing Akademik

LINDA MEYLANI, S.T., M.T.

(NIP: 10790599-1)

PRODI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI

FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO

UNIVERSITAS TELKOM BANDUNG

2016

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
MIGRASI *FIBER TO THE HOME* (FTTH) STO BANDUNG CENTRUM
DI PT. INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA (INTI)

Periode 23 Mei – 1 Juli, 2016

Oleh:

NAJIB ASQOLANI AKBAR

(NIM: 1101130256)

Mengetahui,

Pembimbing Akademik



17 Linda Meylani, S.T, M.T

NIK: 10790599-1

Pembimbing Lapangan



Aan Sunandar

NIK : 1405028

ABSTRAK

Dewasa ini perkembangan teknologi di bidang Telekomunikasi dan Informasi semakin berkembang pesat. Seolah kebutuhan akan akses komunikasi dan internet yang cepat dan lancar menjadi suatu Hak Asasi Manusia yang harus dipenuhi dalam kondisi apapun. Tak peduli dimana pun dan kapan pun, setiap orang akan sangat bergantung dengan akses komunikasi dan internet dalam kegiatan sehari-hari mereka. Tuntutan terhadap Penyedia Layanan (*Provider*) agar terwujudnya layanan yang lancar dan memuaskan juga semakin meningkat. Oleh karena itu dibutuhkannya jaringan yang handal. Maka solusi yang tepat adalah jaringan Fiber Optik.

Fiber Optik merupakan kabel yang berperan sebagai media telekomunikasi. Memiliki lebar pita frekuensi yang lebar. Sehingga perusahaan besar seperti PT. Telkom sedang gencar-gencarnya meningkatkan jaringan mereka, yang semula masih menggunakan jalur tembaga, menjadi jaringan kabel Fiber Optik. PT. Telkom mempunyai banyak mitra kerja, salah satunya adalah PT. INTI. Salah satu tugas yang dibagikan PT. Telkom kepada PT. INTI adalah memigrasikan jaringan *Fiber To The Home* (FTTH).

Selama melakukan tugas di PT. INTI, pekerjaan Migrasi FTTH pada sisi pelanggan merupakan hal yang dilakukan hampir setiap hari. Sehingga akhirnya dapat mengetahui hal-hal apa saja yang perlu dilakukan. Banyak hal yang harus diperhatikan selama melakukan migrasi. Mulai dari persiapan peralatan kerja sampai tindakan penyelesaian ketika pekerjaan selesai. Semua harus dilakukan dengan teliti dan hati-hati.

Jaringan FTTH mendukung layanan *Triple Play*, yaitu Telepon, Internet, dan IP TV. Semuanya sudah dapat dinikmati hanya dengan satu tarikan kabel ke rumah-rumah pelanggan. Layanannya pun akan terasa lebih memuaskan ketika menggunakan FTTH.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat melewati berbagai macam tahapan, penulis dapat menyusun dan menyelesaikan pelaksanaan laporan hasil pelaksanaan Kerja Praktik sebagai mata kuliah wajib Universitas Telkom.

Laporan ini telah disusun berdasar kepada hasil yang telah diperoleh penulis dalam pelaksanaan Kerja Praktik di PT. INTI selama 6 (enam) minggu yang ditunjang dengan ilmu pegetahuan dan keterampilan yang telah didapat selama belajar di Universitas Telkom Bandung.

Kerja Praktik yang telah dilaksanakan merupakan media dan sarana yang tepat untuk menerapkan, menelaah, dan membandingkan ilmu yang telah didapat di sekolah baik secara teoritis maupun secara praktikum dengan hal yang telah didapat melalui praktek di lapangan selama mengikuti program Kerja Praktik. Pelaksanaan Kerja Praktik selain beermanfaat untuk meningkatkan, memperluas, dan memanfaatkan keterampilan yang ada pada mahasiswa juga bisa berguna untuk menempa mental mahasiswa demi mempersiapkan diri memasuki dunia kerja yang sebenar-benarnya.

Pelaksanaan Kerja Praktik tidak terlaksana, penulis menyadari bahwa terlaksana dan kelancaran dalam Kerja Praktik dan pembuatan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran pembuatan laporan ini, khususnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat mengikuti pelaksanaan Kerja Praktik dan dapat menyelesaikan laporan ini sampai selesai.
2. Kedua orang tua karena telah memberi dukungan baik moril maupun materil dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Ibu Linda Meylani, selaku pembimbing akademik yang terus memberikan masukan dalam pelaksanaan dan pembuatan laporan KP.

4. Bapak Aan Sunandar, selaku pembimbing lapangan yang terus memberikan arahan kepada penulis dalam melakukan KP.
5. Seluruh karyawan dari Tim Migrasi dan Tim *Repair* yang selalu bersedia membantu dalam memecahkan permasalahan di lapangan.
6. Semua pihak yang terlibat yang tidak bisa disebutkan satu-persatu dalam laporan ini.

Penulis sangat menyadari bahwa pada penulisan, tata bahasa, sistematika maupun isi laporan ini masih banyak terdapat kesalahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk menyempurnakan laporan ini.

Bandung, 1 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Abstrak.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Lingkup Penugasan.....	2
1.3 Target Pemecahan Masalah.....	2
1.4 Metode Pelaksanaan Tugas.....	2
1.4.1 Metode Observasi.....	2
1.4.2 Metode <i>Interview</i>	3
1.4.3 Kajian Pustaka.....	3
1.4.4 Metode Diskusi.....	3
1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja.....	3
1.6 Ringkasan Sistematika Laporan.....	3
1.6.1 Bab I Pendahuluan.....	3
1.6.2 Bab II Profil Institusi.....	3
1.6.3 Bab III Kegiatan dan Pembahasan Kritis.....	4
1.6.4 Bab IV Simpulan dan Saran.....	4
BAB II PROFIL INSTITUSI.....	5
2.1 Profil Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
2.3 Lokasi Pelaksanaan Kerja Praktik (KP).....	7
BAB III KEGIATAN DAN PEMBAHASAN KRITIS.....	9
3.1 Tinjauan Teori.....	9
3.1.1 Jaringan Lokal Akses Fiber Optik (JARLOKAF).....	9
3.1.2 Peralatan yang Dibutuhkan dalam Migrasi FTTH.....	13
3.2 Pelaksanaan Kerja Praktik (KP).....	15

3.2.1	Persiapan Kerja.....	15
3.2.2	Pelaksanaan Migrasi.....	17
3.2.3	Tindakan Penyelesaian.....	23
3.3	Analisis Kritis.....	24
3.3.1	Pelajaran Berharga Selama KP.....	24
3.3.2	Analisis Terhadap Pemecahan Masalah.....	24
3.3.3	Perbandingan Teori dengan Implementasi.....	25
3.3.4	Pengalaman yang Dialami.....	26
BAB IV	SIMPULAN DAN SARAN.....	27
4.1	Simpulan.....	27
4.2	Saran.....	27
4.2.1	Bagi Tempat Geladi.....	27
4.2.2	Bagi Kampus.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan (Bagian 1).....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan (Bagian 2).....	6
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan (Bagian 3).....	7
Gambar 2.4 Peta Lokasi KP.....	7
Gambar 2.5 Gedung Lokasi KP.....	8
Gambar 3.1 Beberapa Jenis Arsitektur JARLOKAF.....	9
Gambar 3.2 OLT.....	10
Gambar 3.3 ODF.....	10
Gambar 3.4 ODC.....	11
Gambar 3.5 ODP.....	11
Gambar 3.6 OTP.....	12
Gambar 3.7 Roset.....	12
Gambar 3.8 ONT.....	12
Gambar 3.9 <i>Patchcord</i>	13
Gambar 3.10 Arsitektur Jaringan FTTH.....	13
Gambar 3.11 Smartphone.....	14
Gambar 3.12 Palu dan Paku.....	14
Gambar 3.13 <i>Double-Tip</i>	14
Gambar 3.14 Permintaan Cek Validasi	15
Gambar 3.15 <i>Create Tiket</i>	16
Gambar 3.16 Instalasi ONT pada Roset	17

Gambar 3.17 Kondisi Loss	18
Gambar 3.18 Kondisi Normal	18
Gambar 3.19 Melaporkan ONT Menyala	18
Gambar 3.20 Melaporkan Lampu Indikator TEL.....	19
Gambar 3.21 Login <i>Setting</i> -an ONT.....	20
Gambar 3.22 <i>Setting</i> Tahap 1.....	20
Gambar 3.23 <i>Setting</i> Tahap 2.....	21
Gambar 3.24 Setting Internet Speedy.....	21
Gambar 3.25 Slot ONT.....	22
Gambar 3.26 Kegiatan KP.....	22
Gambar 3.27 Contoh Berita Acara.....	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi yang semakin hari semakin pesat berdampak kepada tingginya tuntutan masyarakat pengguna jasa telekomunikasi untuk mendapatkan pelayanan yang mudah, cepat, dan berkualitas, khususnya dalam dunia persaingan bisnis yang ketat.

Penyediaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dan terampil yang melalui pendidikan formal tentunya sangat diperlukan untuk menyikapi perkembangan dalam dunia pertelekomunikasian tersebut. Universitas Telkom merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bertugas untuk menghasilkan lulusan-lulusan yang bukan hanya handal dalam teori, tetapi juga terampil dalam praktik di lapangan kerja. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka diadakan lah kegiatan Kerja Praktik oleh Universitas Telkom.

Mata Kuliah Kerja Praktik (KP) adalah mata kuliah wajib yang dilaksanakan pada semester genap sesuai dengan SK Rektor No 024/AKD27/WR1/2014 Pasal 12 tentang Aturan Akademik Universitas Telkom. Kegiatan Mata Kuliah ini dilaksanakan bersifat praktik secara nyata dan mandiri di instansi yang berkaitan dengan Fakultas Teknik Elektro (FTE). FTE yang terdiri dari 4 Program Studi Sarjana (S1), yaitu S1-Teknik Telekomunikasi, S1-Sistem Komputer, S1-Teknik Elektro, dan S1-Teknik Fisika. Dengan melakukan praktik secara nyata mahasiswa diharapkan dapat memahami keterkaitan antara teori, metoda, teknik, dan realita di tempat kerja. Di samping itu, pengalaman KP tersebut juga akan memberikan tambahan wawasan bagi mahasiswa sebagai bekal untuk bekerja setelah menyelesaikan pendidikan.

Sehubungan dengan mata kuliah wajib tersebut, penulis mengajukan permohonan Kerja Praktik kepada PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI). PT. INTI merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang telekomunikasi yang selama lebih dari 3 dasawarsa berperan sebagai

pemasok utama pembangunan jaringan telepon nasional yang diselenggarakan oleh PT Telkom Indonesia Tbk dan PT Indosat Tbk. Pembangunan jaringan telepon yang terbaru adalah peningkatan kualitas jaringan, yang mana sebelumnya lebih didominasi oleh jaringan kabel tembaga, dan sekarang sudah mulai dimigrasikan ke jaringan kabel fiber optik yang memiliki *bandwidth* yang jauh lebih besar dibandingkan kabel tembaga. Sehingga dibutuhkan tenaga kerja yang ahli dalam membantu pemigrasian jaringan tersebut. Oleh karena itu, sesuai dengan bidang keahlian yang penulis pelajari sebagai mahasiswa Teknik Telekomunikasi di Universitas Telkom, maka penulis memilih untuk melakukan KP di PT. INTI.

1.2 Lingkup Penugasan

Penulis melakukan Kerja Praktik di PT. INTI selama 6 minggu. Jam kerja yang dijalani di PT. INTI adalah 8 jam, dari pukul 08.00 sampai pukul 16.00. Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, penulis membatasi laporan KP ini hanya pada Migrasi *Fiber To The Home* (FTTH) pada sisi pelanggan.

1.3 Target Pemecahan Masalah

Terdapat beberapa target dalam pemecahan masalah selama KP dilaksanakan, yaitu:

- Apa saja yang perlu dipersiapkan ketika ingin melakukan Migrasi FTTH di rumah pelanggan?
- Apa saja Standar Operasional Prosedur (SOP) harus dilakukan untuk Migrasi FTTH di rumah pelanggan?
- Apa yang harus dilakukan ketika setelah melakukan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang benar, tetapi masih terdapat masalah dalam Migrasi FTTH?

1.4 Metode Pelaksanaan Tugas

Adapun beberapa metode yang dilakukan guna menyelesaikan permasalahan selama KP berlangsung, yaitu:

1.4.1 Metode Observasi

Yaitu melaksanakan pengamatan dengan pencatatan data secara langsung terhadap obyek yang diamati. Metode ini dilakukan dengan cara mengambil bagian secara langsung terhadap kegiatan-kegiatan dan pekerjaan yang dilakukan dilapangan.

1.4.2 Metode *Interview*

Yaitu melakukan wawancara atau tanya jawab tentang masalah tertentu untuk mendapatkan jawaban yang tepat dari berbagai sumber.

1.4.3 Kajian Pustaka

Yaitu dilakukan dengan cara membaca, mengamati dan memahami beberapa sumber tertulis yang didapat dari pembimbing maupun literatur yang didapat di kampus sehingga diperoleh informasi yang membantu proses penyusunan laporan ini.

1.4.4 Metode Diskusi

Metode ini dilakukan dengan cara mencoba memecahkan suatu masalah dengan bertukar pikiran tentang suatu masalah sehingga didapat suatu kesimpulan yang tepat.

1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja

Kerja Praktik (KP) dilakukan dari tanggal 23 Mei sampai tanggal 1 Juli 2016. Penulis ditempatkan di Wilayah Bandung Centrum. Pekerjaan yang dilakukan selama 6 minggu hanya Migrasi *Fiber To The Home* (FTTH).

1.6 Ringkasan Sistematika Laporan

Pada laporan ini, setiap Bab mempunyai pembahasannya masing-masing, yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Bab I Pendahuluan

Pada bab ini membahas mengenai Latar Belakang, Lingkup Penugasan, Target Pemecahan Masalah, dan lain-lain yang mendukung pembahasan pada bab-bab selanjutnya.

1.6.2 Bab II Profil Institusi

Bab ini berisi tentang profil Perusahaan/Instansi, Struktur Organisasi, dan lokasi/unit pelaksanaan kerja.

1.6.3 Bab III Kegiatan dan Pembahasan Kritis

Bab ini memaparkan tentang segala sesuatu yang dikerjakan penulis selama melaksanakan KP. Mulai dari prosedur, waktu pengerjaan, peralatan kerja, dan lain-lain.

1.6.4 Bab IV Simpulan dan Saran

Bab ini berisikan tentang kesimpulan selama melaksanakan KP di perusahaan / institusi serta saran yang membangun.

BAB II

PROFIL INSTITUSI

2.1 Profil Perusahaan

PT Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) atau disingkat INTI adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang telekomunikasi yang selama lebih dari 3 dasawarsa berperan sebagai pemasok utama pembangunan jaringan telepon nasional yang diselenggarakan oleh PT Telkom Indonesia Tbk dan PT Indosat Tbk.

PT INTI berpusat di Bandung dengan 695 orang karyawan tetap (pada bulan Maret 2009). PT INTI juga telah berkiprah dalam bisnis telekomunikasi selama 35 tahun. Pelanggan utama INTI antara lain adalah empat operator telekomunikasi terbesar di Indonesia antara lain :

- PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom)
- PT Indosat Tbk (Indosat)
- PT Telekomunikasi Selular (Telkomsel), dan
- PT XL Axiata (XL)

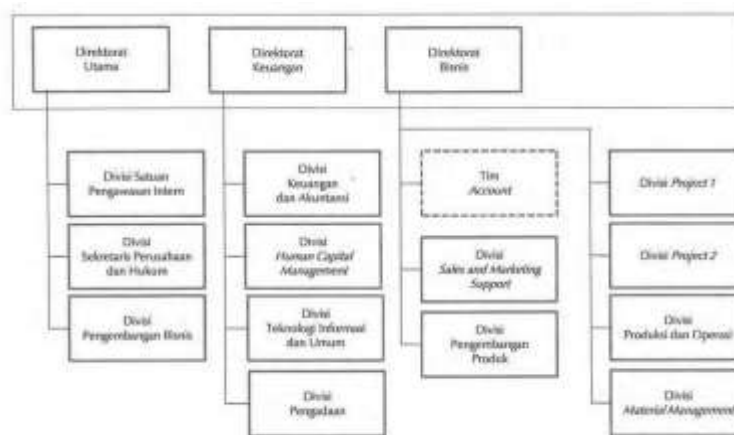
Sejak berkembangnya tren konvergensi antara teknologi telekomunikasi dan teknologi informasi (IT), INTI telah melakukan perubahan orientasi bisnis dari yang semula berbasis pure manufacture menjadi sebuah industri yang berbasis solusi kesisteman, khususnya dalam bidang sistem infokom dan integrasi teknologi.

Selama beberapa tahun terakhir, INTI menangani solusi dan layanan jaringan tetap maupun seluler serta mengembangkan produk-produk seperti IP PBX, NMS (Network Management System), SLIMS (Subscriber Line Maintenance System), NGN Server, VMS (Video Messaging System), GPA (Perangkat Pemantau dan Pengontrol berbasis SNMP), Interface Monitoring System untuk jaringan CDMA, dan Sistem Deteksi dan Peringatan Bencana Alam (Disaster Forecasting and Warning System).

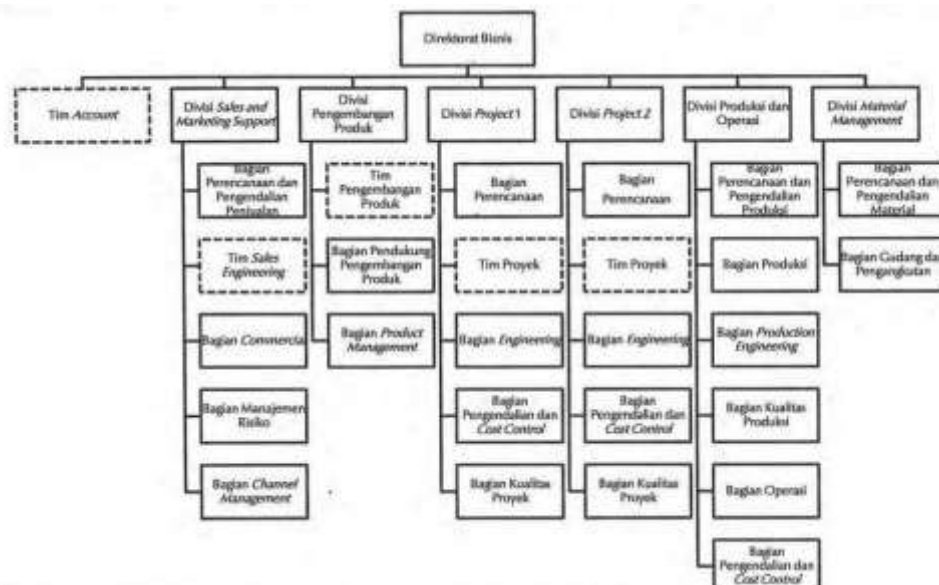
Memasuki tahun 2009, PT INTI mulai mencari peluang-peluang bisnis dalam industri IT, termasuk kemungkinan untuk bergabung dalam usaha mewujudkan salah satu mimpi dan tantangan terbesar Indonesia saat ini, yaitu membuat komputer notebook murah. Ini adalah satu tantangan yang besar bagi INTI.

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

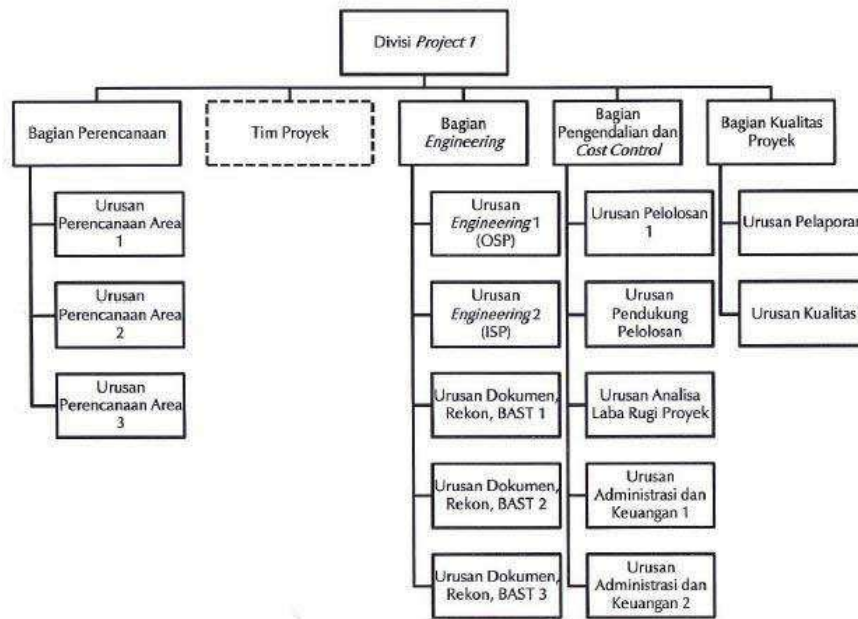
Selama melakukan KP di PT INTI, penulis ditempatkan di Divisi *Project 1*, berikut merupakan struktur organisasi perusahaan mulai dari paling atas hingga sampai ke Divisi *Project 1* yang tertera pada gambar 2.1, 2.2, dan 2.3.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan (Bagian 1)



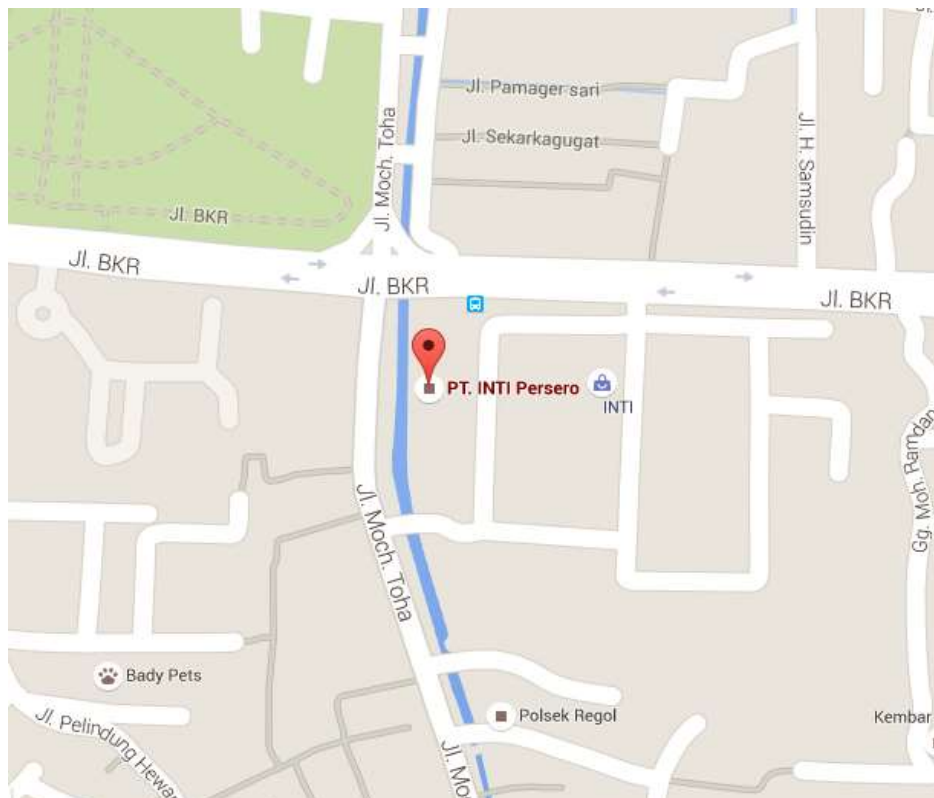
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan (Bagian 2)



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan (Bagian 3)

2.3 Lokasi Pelaksanaan Kerja Praktik (KP)

Adapun lokasi kantor penulis melaksanakan Kerja Praktik (KP) adalah di Jalan Mohammad Toha no. 77, Bandung.



Gambar 2.4 Peta Lokasi KP ^[1]



Gambar 2.5 Gedung Lokasi KP ^[3]

Selama melaksanakan KP di PT INTI, penulis sebenarnya lebih banyak menghabiskan waktu di lapangan, pergi ke rumah-rumah ataupun kantor-kantor untuk melakukan migrasi FTTH di sisi pelanggan.

BAB III

KEGIATAN DAN PEMBAHASAN KRITIS

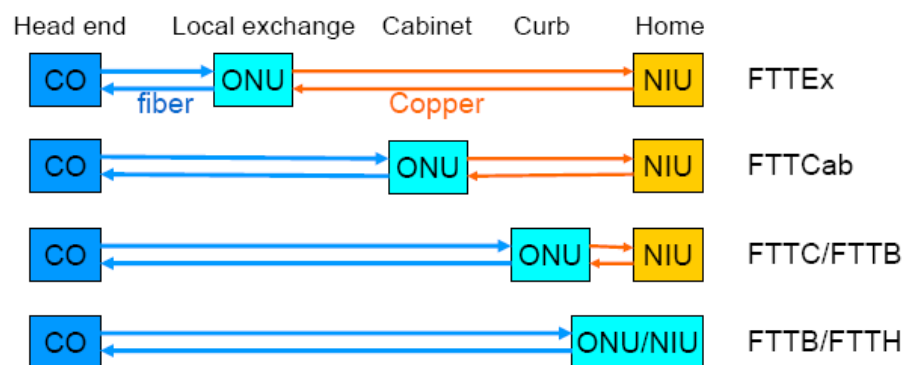
3.1 Tinjauan Teori

Selama penulis melakukan pekerjaan saat Kerja Praktik (KP) di PT INTI, terdapat beberapa hal yang perlu diketahui terlebih dahulu, yaitu:

3.1.1 Jaringan Lokal Akses Fiber Optik (JARLOKAF)

JARLOKAF adalah suatu jaringan akses yang menggunakan kabel Fiber Optik sebagai media transmisinya. Secara keseluruhan, konfigurasi jaringan JARLOKAF hampir sama seperti Jaringan Lokal Akses Tembaga (JARLOKAT), yang membedakan adalah perangkat yang digunakan.

Berdasarkan peralihan sinyal optik (TKO=Titik Konversi Optik) menjadi sinyal elektrik di pelanggan, maka dibedakan beberapa arsitektur JARLOKAF, yaitu *Fiber To The Exchange* (FTTEx), *Fiber To The Cabinet* (FTTCab), *Fiber To The Curb* (FTTC), *Fiber To The Home* (FTTH).



Gambar 3.1 Beberapa Jenis Arsitektur JARLOKAF

Dari gambar 3.1 dapat kita simpulkan bahwa perbedaan jenis arsitektur JARLOKAF dibagi berdasarkan letak *Optical Network Unit* (ONU)-nya. Namun, dalam laporan kali ini, penulis hanya akan membahas yang mengenai *Fiber To The Home* (FTTH).

Adapun unsur pembentuk Jaringan FTTH adalah sebagai berikut:

- *Optical Line Terminal* (OLT), merupakan perangkat pada Sentral Tandem Otomat (STO) yang berfungsi untuk

melakukan konversi dari sinyal listrik menjadi sinyal optik dan sebaliknya.



Gambar 3.2 OLT ^[6]

- *Optical Distribution Frame (ODF)*, merupakan perangkat yang berfungsi sebagai penghubung kabel *patchcord* yang keluar dari OLT dengan kabel *feeder* yang menuju *Optical Distribution Cabinet (ODC)*. Selain itu ODF juga berfungsi sebagai tempat pengetesan dalam melokalisir gangguan. ODF juga bisa disebut *Fiber Termination Management (OTM)*.



Gambar 3.3 ODF ^[7]

- *Optical Distribution Cabinet (ODC)*, merupakan suatu perangkat pasif yang diinstalasi di luar STO yang di dalamnya terdapat *splitter* yang berfungsi sebagai titik distribusi kabel dari kapasitas besar (Kabel *Feeder*) menjadi

beberapa kabel yang kapasitasnya lebih kecil lagi (Kabel Distribusi) untuk fleksibilitas.



Gambar 3.4 ODC ^[8]

- *Optical Distribution Point (ODP)*, merupakan perangkat yang berfungsi sebagai titik distribusi Kabel Distribusi menjadi beberapa saluran Kabel *Drop / Drop Wire*. Pada ODP juga digunakan *splitter* sebagai pembagi kabel dari ukuran kapasitas yang besar ke beberapa kabel ukuran kapasitas kecil.



Gambar 3.5 ODP ^[9]

- *Optical Termination Premises (OTP)*, merupakan perangkat pasif yang dipasang di rumah pelanggan yang berfungsi sebagai titik sambungan *core* optik/peralihan dari kabel *outdoor* dengan *indoor*.



Gambar 3.6 OTP^[10]

- Roset, merupakan perangkat pasif yang diletakkan di rumah pelanggan, yang menjadi titik terminasi akhir dari kabel *indoor* fiber optik.



Gambar 3.7 Roset^[11]

- *Optical Network Terminal* (ONT), merupakan perangkat di sisi pelanggan yang menyediakan interface baik data, *voice*, maupun video. Fungsi utama ONT ini adalah menerima trafik dalam format optik dan mengkonversinya menjadi bentuk yang diinginkan, seperti data, *voice*, dan video.

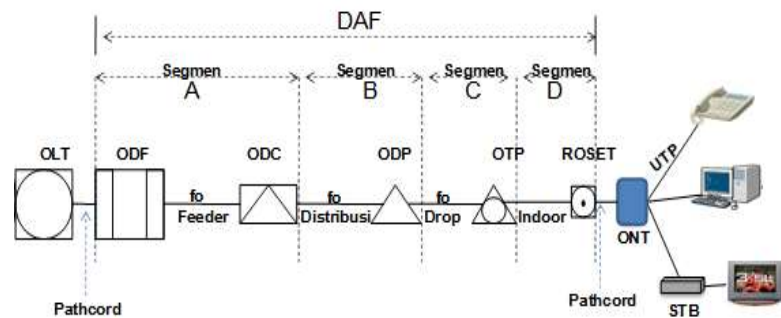


Gambar 3.8 ONT

- *Patchcord*, merupakan kabel fiber *indoor* yang dipakai hanya dalam ruangan saja. Pada FTTH biasanya *patchcord* digunakan untuk menghubungkan ONT dengan Roset.



Gambar 3.9 *Patchcord* ^[12]



Gambar 3.10 Arsitektur Jaringan FTTH

Dari gambar 3.10 dapat kita lihat terdapat 4 segmen, yaitu:

- Segmen A : Catuan kabel Feeder
- Segmen B : Catuan kabel Distribusi
- Segmen C : Catuan kabel Penanggal / *Drop*
- Segmen D : Catuan kabel Rumah / Gedung

3.1.2 Peralatan yang Dibutuhkan dalam Migrasi FTTH

Sebelum pergi ke lapangan, ada baiknya mempersiapkan beberapa peralatan guna memudahkan pekerja dalam melakukan migrasi FTTH, yaitu sebagai berikut:

- *Smartphone*, berfungsi untuk membantu pekerja lapangan berkomunikasi dengan pekerja yang berada di kantor (biasa disebut *Helpdesk*) menggunakan aplikasi “Telegram”. Selain itu,

smartphone juga dapat berfungsi sebagai alat yang membantu pekerja lapangan untuk men-*setting* ONT.



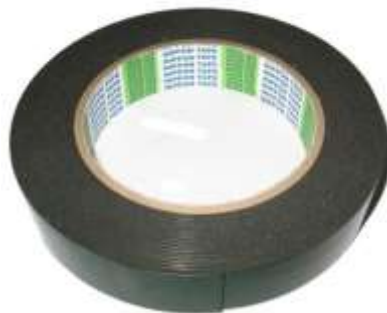
Gambar 3.11 *Smartphone*

- Palu dan Paku, berfungsi untuk menggantung ONT pada dinding jika diperlukan.



Gambar 3.12 Palu dan Paku

- *Double-Tip*, berfungsi untuk merekatkan ONT pada dinding jika tidak memungkinkan untuk dipasang dengan paku.



Gambar 3.13 *Double-Tip*

3.2 Pelaksanaan Kerja Praktik (KP)

Untuk melakukan migrasi FTTH pada sisi pelanggan, dibagi 3 (tiga) bagian pengerjaan, yaitu:

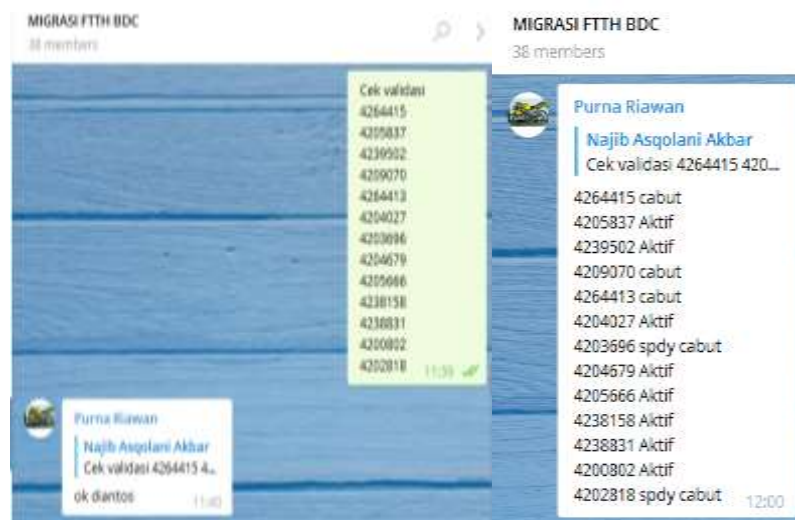
3.2.1 Persiapan Kerja

Pada awal kerja, petugas lapangan akan mendapat daftar nomor-nomor telepon yang harus dimigrasikan. Setelah itu, ada beberapa hal yang harus dilakukan terlebih dahulu.

1) Cek Validasi Nomor Telepon.

Hal ini dilakukan dengan cara menanyakannya kepada *Helpdesk* melalui Telegram. Ini dilakukan agar petugas mengetahui nomor mana saja yang harus dimigrasikan. Pada umumnya ada 3 (tiga) status nomor; Aktif, Isolir, dan Cabut.

Setelah mengetahui dan mengelompokkan nomor mana saja yang Aktif, Isolir, dan Cabut, petugas mendahulukan nomor yang Aktif terlebih dahulu untuk dikerjakan.

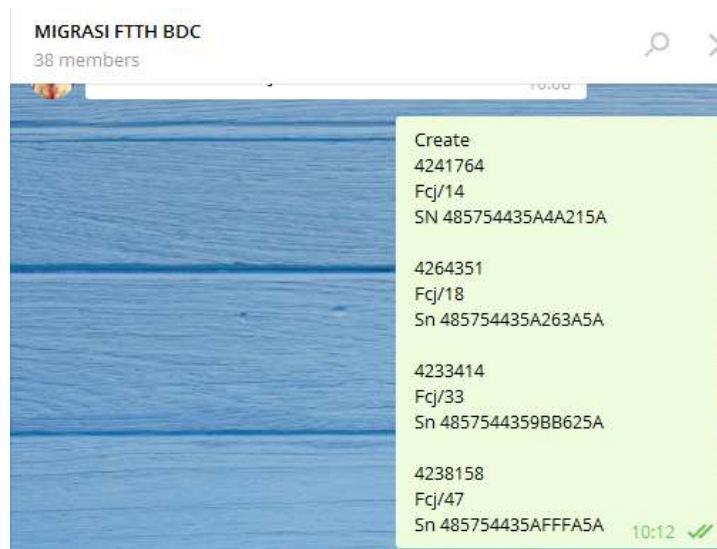


Gambar 3.14 Permintaan Cek Validasi dan Balasan

2) *Create* Tiket untuk Migrasi Nomor

Setelah mengetahui nomor mana saja yang akan dimigrasikan, langkah selanjutnya adalah *Create* Tiket. *Create* Tiket dimaksudkan untuk mendaftarkan nomor telepon dengan *Optical Network Terminal* (ONT) serta nomor *Optical*

Distribution Point (ODP) yang akan digunakan ke dalam *database* agar memudahkan dalam pedataan nantinya. Karena setiap 1 (satu) nomor telepon di setiap rumah yang akan dimigrasikan hanya akan menggunakan 1 (satu) ONT. Dan di setiap ONT mempunyai *Serial Number* (SN) yang berbeda-beda. Oleh karena itu diperlukan pencocokan nomor telepon dengan SN pada ONT tersebut agar ONT dapat berfungsi dengan benar nantinya.



Gambar 3.15 *Create* Tiket

Namun, setelah *create*, nomor telepon belum bisa langsung dimigrasikan karena ada 2 (dua) status *create* pada umumnya yaitu; *Issued* (*Proccess* OSS) dan *Fallout*. *Issued* adalah istilah untuk suatu kondisi nomor telepon yang telah di-*create* dan siap untuk dimigrasikan. Sedangkan *Fallout* adalah istilah untuk suatu kondisi nomor telepon yang belum bisa dimigrasikan karena perlu dibetulkan terlebih dahulu datanya oleh Tim *Helpdesk*.

Setelah mengumpulkan nomor mana saja yang statusnya *Issued*, petugas bisa langsung ke rumah pelanggan untuk melakukan migrasi nomor tersebut.

3.2.2 Pelaksanaan Migrasi

Petugas migrasi mendatangi ke rumah-rumah pelanggan yang akan dimigrasikan. Menjelaskan kepada pelanggan migrasi perlu dilakukan karena semakin banyaknya pelanggan dengan kebutuhan *bandwidth* yang tinggi. Sehingga pelanggan bersedia untuk dimigrasikan ke jaringan fiber optik. Setelah pelanggan bersedia, petugas bisa langsung masuk ke rumah pelanggan untuk melakukan migrasi. Ada beberapa langkah kerja / Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam pelaksanaan migrasi.

1) Instalasi ONT pada Roset

Hal pertama yang dilakukan adalah menginstalasi ONT pada Roset dengan menggunakan kabel *patchcord*. Setelah itu colokkan *adapter* ONT pada sumber listrik agar ONT bisa dinyalakan.

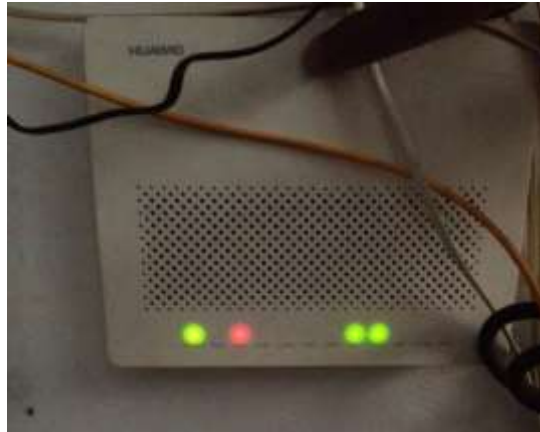


Gambar 3.16 Instalasi ONT pada Roset

2) Laporkan ONT Menyala

Setelah ONT dinyalakan, lampu indikator ONT akan menyala. Ada 2 (dua) kondisi ketika ONT dinyalakan, yaitu Normal dan Loss. Kondisi tersebut dapat dilihat dari lampu indikator. Apabila lampu indikator menunjukkan kondisi Loss, maka ONT belum bisa dimigrasikan karena ada gangguan pada jalur kabel yang menuju ke rumah pelanggan tersebut. Jadi harus dilaporkan terlebih dahulu kepada tim *Repair* yang bertugas menangani gangguan yang terjadi agar bisa dilanjutkannya

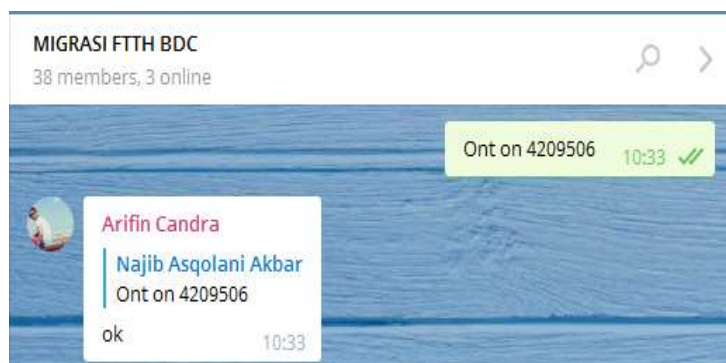
pekerjaan migrasi. Namun, apabila lampu indikator menunjukkan kondisi Normal, maka petugas migrasi bisa langsung melaporkannya ke *Helpdesk* melalui aplikasi Telegram.



Gambar 3.17 Kondisi Loss



Gambar 3.18 Kondisi Normal



Gambar 3.19 Melaporkan ONT Menyala

3) Melaporkan Lampu Indikator TEL pada ONT

Setelah menunggu beberapa saat, *Helpdesk* akan memberitahukan kepada petugas migrasi untuk Cek AC, artinya petugas migrasi diminta untuk melihat lampu indikator TEL pada ONT. Apabila lampu indikator TEL menyala tanpa kedap-kedip (*blink*), maka petugas migrasi bisa langsung melakukan tahap pekerjaan yang selanjutnya. Tapi, apabila lampu indikator TEL kedap-kedip (*blink*), maka petugas migrasi harus melaporkan hal tersebut kepada *Helpdesk*. Setelah melaporkannya, maka tim *Helpdesk* akan memberikan *password* yang akan dimasukkan ke dalam *setting-an* ONT.



Gambar 3.20 Melaporkan Lampu Indikator TEL

4) Memasukkan *Password* ke ONT

Setelah mendapatkan *password* dari *Helpdesk*, selanjutnya memasukkan *password* tersebut ke dalam *setting-an* ONT dengan cara sebagai berikut.

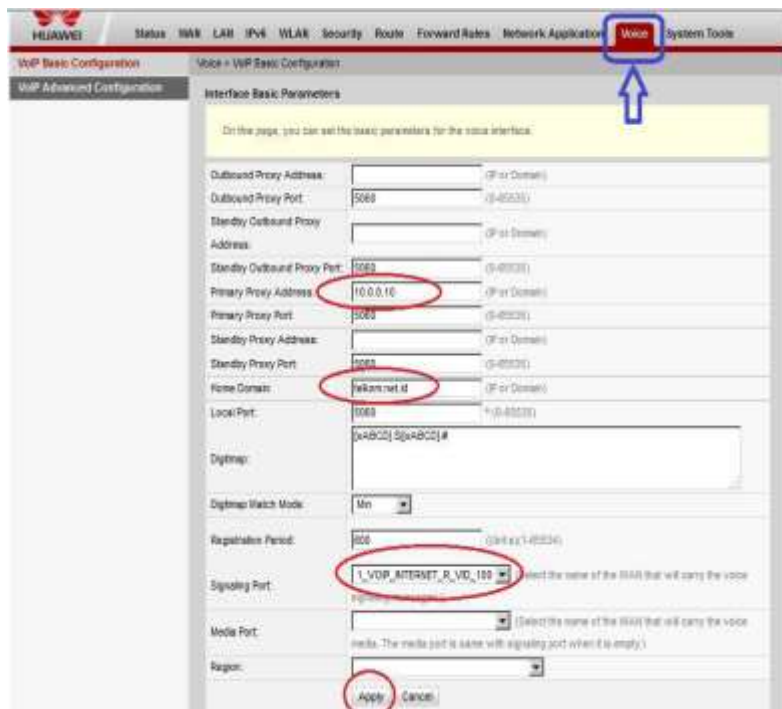
Pertama, koneksikan *smartphone* dengan ONT menggunakan Wi-Fi. Lalu masuk ke *browser* di *smartphone* dan

masukkan IP Address 192.168.100.1. Setelah itu akan muncul di halaman seperti ini.



Gambar 3.21 Login Setting-an ONT

Kedua, masukkan *Account* dan *Password* untuk masuk ke dalam *setting-an* ONT. Setelah masuk, pilih menu bar “Voice”, lalu lakukan *setting-an* seperti berikut.



Gambar 3.22 Setting Tahap 1

Ketiga, setelah klik *Apply*, di bawahnya terdapat beberapa *setting-an* serta diminta *password* untuk mengaktifkannya.

Masukkan *password* yang diberikan oleh *Helpdesk* tadi ke dalam kolom *password*. Klik *Apply*.

Sequence	URI	Register User Name	Auth User Name	Password	Associated POTS
<input type="checkbox"/> 1	--	+6221xxxxxxxx	+6221xxxxxxxx@telkom.net.id	*****	1
<input type="checkbox"/> 2	--	--	--	*****	2

Enable User:

URI: (URI)

Register User Name: **xxx adalah nomor pelanggan**

Associated POTS:

Auth User Name: **@telkom.net.id**

Password: (The length must be between 0-64.)

Gambar 3.23 *Setting* Tahap 2

Namun, apabila nomor tersebut juga menggunakan layanan internet Speedy, maka *setting*-annya sebagai berikut.

Gambar 3.24 *Setting* Internet Speedy

5) Pasang Kabel RJ11 pada ONT

Setelah memasukkan *password* yang diberikan *Helpdesk*, maka lampu indikator TEL tidak lagi *blink*. Setelah itu cabut RJ11 yang ada di roset yang lama dan pasang ke slot Tel 1 yang ada di belakang ONT.



Gambar 3.25 Slot ONT



Gambar 3.26 Kegiatan KP

6) Tes Panggilan *Incoming* dan *Outgoing* serta Koneksi Internet

Setelah kabel RJ11 dipasang pada ONT, maka lakukan *test call* pada telepon, baik itu panggilan masuk (*Incoming*) ataupun panggilan keluar (*Outgoing*), serta koneksi internet dengan mencoba melakukan *browsing* menggunakan Wi-Fi. Apabila panggilan ataupun koneksi tidak bisa, maka segera laporkan hal tersebut ke *Helpdesk*. Setelah dilaporkan, tunggu beberapa saat dan lakukan lagi percobaan panggilan ataupun koneksi internet

sampai bisa. Setelah bisa, maka pelaksanaan migrasi telah selesai secara teknis.

Namun, apabila semua Standar Operasional Prosedur (SOP) di pelaksanaan migrasi telah dilaksanakan tapi masih belum bisa melakukan panggilan ataupun koneksi internet, berarti tinggalkan rumah pelanggan tersebut dan laporkan ke kantor pusat. Karena kemungkinan besar pelanggan tersebut merupakan pelanggan kategori *Gold*, yang mana pelanggan dengan kategori tersebut hanya bisa dimigrasikan oleh PT. Telkom langsung. Sehingga petugas dari PT. INTI tidak berkewajiban memigrasikan pelanggan tersebut.

3.2.3 Tindakan Penyelesaian

Setelah pelaksanaan teknis telah selesai secara teknis, maka tinggal melakukan beberapa tindakan terakhir sebelum meninggalkan rumah pelanggan.

1) Merapikan Instalasi serta Membersihkan Sampah Kerja

Setelah semua pekerjaan selesai, maka tinggal merapikan kabel-kabel yang terinstalasi serta ONT-nya agar terlihat rapi dan nyaman dipandang. Tidak lupa pula untuk membersihkan sampah-sampah bekas pekerjaan.

2) Membawa Balik Modem Lama ke Kantor

Apabila pelanggan tersebut juga menggunakan layanan Internet Speedy, maka modem lama yang masih di jalur tembaga harus dibawa balik ke kantor.

3) Menulis Berita Acara (BA)

Langkah terakhir dari semua prosedur adalah menulis Berita Acara (BA) serta meminta tanda-tangan pemilik nomor telepon. Penulisan BA dilakukan untuk pendataan serta bukti untuk kantor bahwa pekerjaan migrasi di nomor pelanggan tersebut telah selesai dikerjakan.



Gambar 3.27 Contoh Berita Acara

3.3 Analisis Kritis

Selama melakukan Kerja Praktik (KP) di PT. INTI, ada beberapa analisis kritis yang dapat dibahas.

3.3.1 Pelajaran Berharga Selama KP

Selama penulis melakukan KP, ada banyak pelajaran yang didapatkan, diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Penulis jadi lebih mengerti mengenai jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) karena langsung terjun ke dalamnya.
- 2) Penulis jadi lebih bisa untuk menciptakan hubungan sosialisasi dengan orang lain, baik itu dengan karyawan, dengan sesama peserta KP, ataupun dengan pelanggan.
- 3) Penulis jadi mengetahui bahwa tidak semua teori yang dipelajari tertulis dapat diterapkan ketika bekerja di lapangan.

3.3.2 Analisis Terhadap Pemecahan Masalah

Ada beberapa Target Pemecahan Masalah yang diusulkan di BAB I, yaitu sebagai berikut.

- 1) Apa saja yang perlu dipersiapkan ketika ingin melakukan Migrasi FTTH di rumah pelanggan?

Analisis:

Sebelum melakukan Migrasi FTTH, hal yang perlu dipersiapkan adalah peralatan kerja yang berfungsi untuk memudahkan pekerjaan petugas migrasi.

- 2) Apa saja Standar Operasional Prosedur (SOP) harus dilakukan untuk Migrasi FTTH di rumah pelanggan?

Analisis:

Ada 3(tiga) tahap SOP yang harus dipenuhi saat melakukan Migrasi FTTH, yaitu Persiapan Kerja, Pelaksanaan Migrasi, dan Tindakan Penyelesaian. Persiapan Kerja mencakup hal-hal apa saja yang harus dilakukan sebelum melakukan migrasi ke rumah-rumah pelanggan. Pelaksanaan Migrasi mencakup tentang langkah-langkah yang harus dilakukan ketika melakukan migrasi saat di rumah pelanggan. Dan Tindakan Penyelesaian mencakup tentang hal-hal apa saja yang harus dilakukan ketika semua tahap-tahap prosedur kerja dilakukan.

- 3) Apa yang harus dilakukan ketika setelah melakukan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang benar, tetapi masih terdapat masalah dalam Migrasi FTTH?

Analisis:

Ketika sudah melakukan pekerjaan sesuai dengan SOP yang benar namun masih ada masalah, seperti Telepon tidak bisa melakukan panggilan baik itu panggilan keluar ataupun panggilan masuk. Atau seperti internet tidak bisa melakukan koneksi ke jaringan. Maka petugas perlu melaporkan hal tersebut kepada *Helpdesk* agar nantinya akan dibenarkan di sistemnya.

3.3.3 Perbandingan Teori dengan Implementasi

Ada beberapa teori yang dapat diimplementasikan saat melakukan Kerja Praktik.

- 1) Redaman pada kabel fiber optik sangat berpengaruh terhadap kepekaan penerimaan pada sisi alat. Dalam hal ini, ketika redaman yang diperiksa oleh tim *Repair* sangat besar, maka ini akan berpengaruh pada ONT. Pada ONT akan menunjukkan indikator LOSS karena redaman yang diterima melebihi batas sensitifitas redaman yang ada pada ONT, yaitu sekitar -24 sampai -26 dBm.
- 2) Kabel fiber optik tidak dapat dibengkokkan semauanya. Hal ini akan menyebabkan *bending* sehingga redaman akan menjadi besar. Dalam hal ini, diwajibkan sangat berhati-hati saat melakukan pemasangan / instalasi kabel.
- 3) Keselamatan kerja merupakan hal yang paling diutamakan diantara semua pekerjaan. Dalam hal ini, persiapan peralatan kerja serta peralatan keamanan kerja sangat dianjurkan untuk selalu dibawa serta dilakukan dengan teliti.

3.3.4 Pengalaman yang Dialami

Setelah menjalani Kerja Praktik (KP) selama 6 minggu di PT. INTI, banyak pengalaman berharga yang didapatkan. Ada beberapa pengalaman yang didapatkan selama melakukan KP di PT. INTI. Pengalaman yang paling berkesan yang dialami selama KP adalah ketika melaksanakan tugas di salah-satu tempat pelanggan di sekitar Kota Bandung. Ketika sudah mengikuti semua prosedur kerja namun masih terdapat masalah yang lumayan rumit untuk diselesaikan. Sampai bolak-balik selama 4 (empat) hari pun masalah tersebut juga belum dapat terselesaikan. Sampai pada akhirnya petugas yang ada di kantor yang langsung turun tangan membantu menyelesaikan masalah tersebut.

Melalui beberapa pengalaman tersebut, dapat disadari bahwa suatu perusahaan tidak dapat berjalan dengan baik jika tidak ada sinergi antar karyawan. Saling tolong-menolong dalam menyelesaikan masalah merupakan hal yang harus selalu dijaga dalam suatu perusahaan agar terciptanya hasil kerja yang maksimal. Hal tersebutlah yang membuat tetap semangat dalam melaksanakan KP hingga selesai

BAB IV

SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Dari seluruh kegiatan KP yang penulis jalani selama kurang lebih 6 minggu, dapat disimpulkan beberapa hal.

- Jaringan Lokal Akses Fiber Optik (JARLOKAF) adalah suatu jaringan akses yang menggunakan kabel Fiber Optik sebagai media transmisinya. Secara keseluruhan, konfigurasi jaringan JARLOKAF hampir sama seperti Jaringan Lokal Akses Tembaga (JARLOKAT), yang membedakan adalah perangkat yang digunakan.
- Ada beberapa arsitektur jaringan pada JARLOKAF, yaitu *Fiber To The Exchange* (FTTEx), *Fiber To The Cabinet* (FTTCab), *Fiber To The Curb* (FTTC), *Fiber To The Home* (FTTH).
- FTTH merupakan pilihan utama yang sedang dilakukan oleh PT TELKOM saat ini dibantu dengan PT INTI yang berperan sebagai bagian yang memigrasikan jaringannya.
- Dalam melakukan migrasi FTTH di sisi pelanggan, ada 3 (tiga) tahap yang harus dilakukan, yaitu Persiapan Kerja, Pelaksanaan Migrasi, dan Tindakan Penyelesaian.
- Keselamatan Kerja serta Kepuasan Pelanggan merupakan hal yang harus diutamakan.
- Kerjasama yang baik antar karyawan akan menghasilkan pekerjaan yang baik pula.

4.2 Saran

Ada 2 (dua) target saran yang ingin penulis berikan dalam laporan kali ini, yaitu sebagai berikut:

4.2.1 Untuk Instansi/Perusahaan

- Sebaiknya peserta KP diberikan penjelasan di sisi teknis yang lebih banyak agar ketika melakukan pekerjaan bisa dilakukan dengan lancar.
- Sebaiknya disediakan uang untuk bensin ketika menugaskan peserta KP ke lapangan.

4.2.2 Untuk Kampus/Fakultas

- Sebaiknya diadakannya mata kuliah yang membahas tentang *Customer Premises Equipment* (CPE) lebih dalam agar mahasiswa lebih mengerti perangkat-perangkat disisi pelanggan.
- Sebaiknya informasi mengenai skema Kerja Praktik (KP) lebih diperjelas dan tidak tiba-tiba, khususnya pada tanggal-tanggalnya, sehingga mahasiswa bisa menyiapkan segalanya dengan lebih terorganisir.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) <https://maps.google.com>
- 2) [https://id.wikipedia.org/wiki/PT. Industri Telekomunikasi Indonesia](https://id.wikipedia.org/wiki/PT.Industri_Telekomunikasi_Indonesia)
- 3) Mahasiswa Teknik Industri ITB, “Kisah-Kisah Kerja Praktek TI MRI 2011.” <https://kpmti2011.wordpress.com>. 13 Juni 2014. 26 Juni 2016 <<https://kpmti2011.wordpress.com/2014/06/13/kp-di-divisi-msdm-pt-inti-ramadhani-13411008/>>
- 4) Muzay Iena, “The All Information, Aneka Pengetahuan.” <http://muzayyahns.blogspot.co.id>. 17 Mei 2010. 26 Juni 2016 <<http://muzayyahns.blogspot.co.id/2010/05/jaringan-lokal-akses-fiber-optik.html>>
- 5) Telkom Akses, “Modul 1 – Konfigurasi FTTH.” <http://www.slideshare.net>. 10 Desember 2015. 26 Juni 2016 <<http://www.slideshare.net/TelkomAkses/modul-1-konfigurasi-ftth>>
- 6) Eep Ependi, “Catatan Harian.” <http://eependi.blogspot.co.id>. 25 Juli 2012. 26 Juni 2016 <<http://eependi.blogspot.co.id/2012/07/optical-line-terminal-olt.html>>
- 7) *Tutorial of Fiber Optics Product*, <http://www.fiber-optic-tutorial.com>. 18 Desember 2015. 26 Juni 2016 <<http://www.fiber-optic-tutorial.com/basic-of-optical-distribution-frame-odf.html>>
- 8) *Pacific Interconnections Group*, <http://www.pacificinterco.com>. 26 Juni 2016 <<http://www.pacificinterco.com/ODF/fiber-outdoor-distribution-cabinet.htm>>
- 9) Fiberlink Solution, “Jual OTB ODF MINI Roset OTB Rackmounted ODP ODC Closure fiber optik.” <https://www.tokopedia.com>. 5 Mei 2015. 26 Juni 2016 < <https://www.tokopedia.com/jualfiberoptik/jual-otb-odf-mini-roset-otb-rackmounted-odp-odc-closure-fiber-optik>>
- 10) Youjet, “Ningbo Youjet Telecommunications Equipment Co.,Ltd.” <http://www.ftth-cn.com>. 26 Juni 2016 < <http://www.ftth-cn.com/ftth-products/>>

- 11) Jakarta Distributor, “Roset Fo/Fiber Optik 2 Core, Adapter Sc & Pigtail, Protection Sleeve.” <https://www.bukalapak.com>. 29 Juni 2016.
30 Juni 2016 < <https://www.bukalapak.com/p/komputer/aksesoris-226/network-tools/yu7lf-jual-roset-fo-fiber-optik-2-core-adapter-sc-pigtail-protection-sleeve>>
- 12) 3M, “3M™ Fiber Patch Cord, Riser SC/UPC-SC/APC 3 m.” <http://solutions.3m.com/>. 30 Juni 2016 < http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/NA_Communication_Technologies/Home/Products/~/3M-Fiber-Patch-Cord-Riser-SC-UPC-SC-APC-3-m?N=7582428+3294428322&rt=rud>

LAMPIRAN

Nomor : 467/AKD11/TE-DEK/2016

Bandung, 15 Maret 2016

Kepada Yth.
HRD
PT. Industri Telekomunikasi Indonesia
Jl. M. Toha No. 77
Bandung

Perihal : Permohonan Kerja Praktek

Dengan Hormat,


Untuk memberikan kesempatan mengenal lingkungan kerja yang sesungguhnya kepada mahasiswa Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom, dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami, yaitu :

Nama : Najib Asqolani Akbar
NIM : 1101130256
Total SKS Lulus : 107
Peminatan : Jaringan

untuk melaksanakan kegiatan Kerja Praktek (2 SKS) di Instansi/Perusahaan Bapak/Ibu selama 1,5 bulan - 2 bulan, yaitu mulai 23 Mei 2016 sampai dengan 01 Juli 2016.

Demikian kami sampaikan permohonan ini, terima kasih atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu.

Hormat kami,
a.n. Rektor Universitas Telkom,
Dekan Fakultas Teknik Elektro *RA*


Dr. Ir. Rina Pudji Astuti, M.T.
NIP 93630090-1



DIVISI HUMAN CAPITAL MANAGEMENT

NOTA

No. 374/KP.10/0208021/2016

Kepada Yth : Divisi PROJECT 1
Bagian : PROJECT ENGINEERING 1
Dari : Ka. Urusan Pengembangan & Pembelajaran
Lampiran : 1 (satu) lembar
Perihal : Praktek kerja / Riset / Permohonan Data

Dengan ini kami hadapkan 1 (satu) siswa / Mahasiswa :

Nama : NAJIB ASQOLANI AKBAR
Lembaga : TELKOM UNIVERSITY
Jurusan-Program Study : TEKNIK TELEKOMUNIKASI

Untuk mengadakan Kerja Praktek/Riset/Permohonan Data * pada :

Divisi : PROJECT 1
Bagian : PROJECT ENGINEERING 1
Tanggal Mulai : 23 Mei 2016
Tanggal Akhir : 01 Juli 2016

Setuju / tidak setuju * yang bersangkutan melaksanakan Kerja Praktek/Riset/
Permohonan Data di bagian kami.

Pembimbing

AAN SUNANDAR
PK.201405028

Bandung, 11 April 2016
an. Ka. Urusan Pengembangan &
Pembelajaran

KASNANTA SUWITA
NIP.198709131

*) Coret yang tidak perlu

Setelah disetujui lembaran ini dan Lampiran dicopy sebanyak 3 (tiga) kali untuk:

- i Pembimbing Unit Kerja penerima siswa / mahasiswa / praktikan.
- ii Sekolah / Lembaga / Universitas.
- iii Praktikan (Surat ini dibawa pada saat daftar ulang PKI/Riset).

LOGBOOK 1


Nama : Najib Asqolani Akbar

NIM : 1101130256


Tanggal	Catatan Diskusi	Paraf
	Pembekalan	Jlt an LIM
	Pembahasan Laporan	Jlt an LIM
	Laporan	Jlt an LIM

LOGBOOK 2


Nama : Najib Asqolani Akbar
NIM : 1101130256

Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	23 Mei 2016	07.30	16.00	8,50	Pengenalan Migrasi FTTH
Selasa	24 Mei 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Rabu	25 Mei 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Kamis	26 Mei 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Jum'at	27 Mei 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Total Jam Mingguan				40,5	
					Mengetahui, Atasan Langsung/Pembimbing Lapangan
					


LOGBOOK 2

Nama : Najib Asqolani Akbar NIM : 1101130256					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	30 Mei 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Selasa	31 Mei 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Rabu	1 Juni 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Kamis	2 Juni 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Jum'at	3 Juni 2016	08.00	16.00	8	Migrasi FTTH
Total Jam Mingguan				40	
					Mengetahui, Atasan Langsung/Pembimbing Lapangan
					


LOGBOOK 2

Nama : Najib Asqolani Akbar NIM : 1101130256					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	6 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Selasa	7 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Rabu	8 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Kamis	9 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Jum'at	10 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Total Jam Mingguan				37,5	
					Mengetahui, Atasan Langsung/Pembimbing Lapangan 


LOGBOOK 2

Nama : Najib Asqolani Akbar NIM : 1101130256					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	13 Juni 2016	08.00	15.30	7.5	Migrasi FTTH
Selasa	14 Juni 2016	-	-	-	SAKIT
Rabu	15 Juni 2016	08.00	15.30	7.5	Migrasi FTTH
Kamis	16 Juni 2016	08.00	15.30	7.5	Migrasi FTTH
Jum'at	17 Juni 2016	08.00	15.30	7.5	Migrasi FTTH
Total Jam Mingguan				30	
					Mengetahui, Atasan Langsung/Pembimbing Lapangan
					

LOGBOOK 2

Nama : Najib Asqolani Akbar NIM : 1101130256					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	20 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Selasa	21 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Rabu	22 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Kamis	23 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Jum'at	24 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Total Jam Mingguan				37,5	
					Mengetahui, Atasan Langsung/Pembimbing Lapangan 

LOGBOOK 2

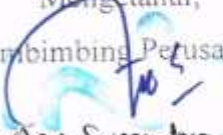
Nama : Najib Asqolani Akbar NIM : 1101130256					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	27 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Selasa	28 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Rabu	29 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Kamis	30 Juni 2016	08.00	15.30	7,5	Migrasi FTTH
Jum'at	1 Juli 2016	-	-	-	DILIBURKAN
Total Jam Mingguan				30	
					Mengetahui, Atasan Langsung/Pembimbing Lapangan
					

ABSENSI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Bulan : Mei - Juni
 Nama : Najib Asqolani Akbar
 NIS / NIM : 110130256
 Lembaga Pendidikan : Telkom University
 Tempat PKL/Riset di Divi : Project 1

NO	TANGGAL	JAM DATANG	JAM PULANG	PARAF SISWA	KETERANGAN
1	23 Mei 2016	07.30	16.00		
2	24 Mei 2016	08.00	16.00		
3	25 Mei 2016	08.00	16.00		
4	26 Mei 2016	08.00	16.00		
5	27 Mei 2016	08.00	16.00		
6	30 Mei 2016	08.00	16.00		
7	31 Mei 2016	08.00	16.00		
8	1 Juni 2016	08.00	16.00		
9	2 Juni 2016	08.00	16.00		
10	3 Juni 2016	08.00	16.00		

Bandung, 3 Juni 2016

Mengetahui,
 Pembimbing Perusahaan

 Aan Saandjar

NIP.

ABSENSI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

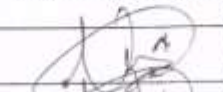


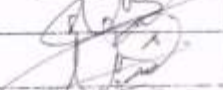



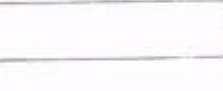
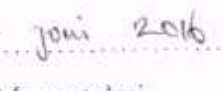
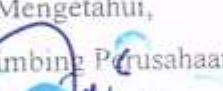
Bulan : Juni

Nama : Maryoto Asqolani Akbar

NIS / NIM : 110130256

Lembaga Pendidikan : Telkom University

Tempat PKL/Riset di Divi : Project 1

NO	TANGGAL	JAM DATANG	JAM PULANG	PARAF SISWA	KETERANGAN
1	6 Juni 2016	08.00	15.30		
2	7 Juni 2016	08.00	15.30		
3	8 Juni 2016	08.00	15.30		
4	9 Juni 2016	08.00	15.30		
5	10 Juni 2016	08.00	15.30		
6	13 Juni 2016	08.00	15.30		
7	14 Juni 2016	-	-		Sakit
8	15 Juni 2016	08.00	15.30		
9	16 Juni 2016	08.00	15.30		
10	17 Juni 2016	08.00	15.30		

Bandung, 17 Juni 2016



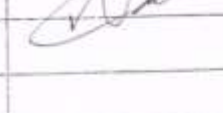
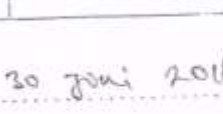

Mengetahui,
Pembimbing Perusahaan


Alan Suardar

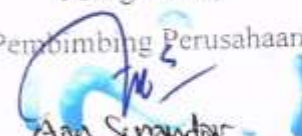
NIP.

ABSENSI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Bulan : Juni
 Nama : Najib Asqolani Akbar
 NIS / NIM : 1101130256
 Lembaga Pendidikan : Telkom University
 Tempat PKL/Riset di Divi : Project 1

NO	TANGGAL	JAM DATANG	JAM PULANG	PARAF SISWA	KETERANGAN
1	20 Juni 2016	08.00	15.30		
2	21 Juni 2016	08.00	15.30		
3	22 Juni 2016	08.00	15.30		
4	23 Juni 2016	08.00	15.30		
5	24 Juni 2016	08.00	15.30		
6	27 Juni 2016	08.00	15.30		
7	28 Juni 2016	08.00	15.30		
8	29 Juni 2016	08.00	15.30		
9	30 Juni 2016	08.00	15.30		
10	1 Juli 2016	-	-		Diliburkan

Bandung, 30 Juni 2016

Mengetahui,
 Pembimbing Perusahaan

 (.....)

NIP.