

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROSES REKONSILIASI, UJI TERIMA,
DAN CEK FISIK ODC PROYEK TITO
(TRADE IN TRADE OFF)
ACCESS PROJECT SUPERVISION

PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA REGIONAL III
BANDUNG - JAWA BARAT
Periode 23 Mei – 1 Juli 2016



Oleh:

Muhammad Luthfi Fauzi
(NIM 1101130253)

Pembimbing Akademik
Sugito, SSi. MT.
(NIP: 91500031-3)

PRODI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS TELKOM
2016

LEMBAR PENGESAHAN

**PROSES REKONSILIASI, UJI TERIMA, DAN CEK FISIK
ODC PROYEK TITO (TRADE IN TRADE OFF)**

PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA

REGIONAL III JAWA BARAT

Periode 23 Mei – 1 Juli, 2016

Oleh :

Muhammad Luthfi Fauzi

(NIM :1101130253)

Bandung, Juli 2016

Menyetujui,

Pembimbing Akademik

Pembimbing Lapangan

Sugito, SSi. MT.

NIP 91500031-3

Muhammad Paruhum Pane

NIK 750066

A B S T R A K

Program Indonesia Digital Network (IDN) merupakan bentuk kerja sama Pemerintah Republik Indonesia dan PT Telekomunikasi Indonesia yang salah satu tujuannya yaitu untuk menghubungkan seluruh wilayah tanah air dengan jaringan kabel serat optik. Saat ini layanan kabel serat optik bisa dinikmati oleh pelanggan hingga ke rumah.

Melalui proyek TITO (Trade In Trade Off) PT Telekomunikasi Indonesia bermitra dengan PT INTI untuk melakukan migrasi dari jaringan akses yang sebelumnya masih tembaga menjadi jaringan akses optik.

Dalam kerja praktik ini kegiatan yang dilakukan diantaranya uji terima ODC (Optical Distribution Cabinet), rekonsiliasi, dan pemeriksaan fisik ODC proyek TITO INTI STO Ahmad Yani.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan kerja praktik di PT. Telekomunikasi Indonesia Regional III Bandung ini sesuai waktu yang telah ditentukan.

Laporan ini dibuat sebagai syarat untuk memenuhi tugas kegiatan Kerja Praktik yang telah saya laksanakan di PT. Telekomunikasi Indonesia Regional III Bandung. Laporan ini juga sebagai sarana berbagi kepada pembaca serta sebagai bahan evaluasi bagi pelaksanaan kerja PT Telekomunikasi Indonesia
Saya mengucapkan terimakasih kepada:

- 1) Bapak Sugito selaku dosen wali yang telah memberikan arahan terkait pelaksanaan kerja praktik atas bimbingannya yang telah diberikan.
- 2) Bapak Muhammad Paruhum Pane selaku manager Access Project Supervision dan pembimbing lapangan.
- 3) Bapak Suherman selaku pembimbing lapangan.
- 4) Seluruh karyawan PT Telekomunikasi Indonesia Regional III Bandung yang telah memberikan arahan terkait pekerjaan serta bimbingan selama kegiatan kerja praktik berlangsung.
- 5) Teman-teman peserta kerja praktik atas dukungan dan kerja samanya sehingga tugas yang diberikan dapat terlaksana dengan baik.
- 6) Pihak lain yang secara langsung maupun tidak langsung telah mendukung terlaksananya kerja praktik.

Dalam penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu saya menerima saran dan kritik yang membangun dari semua pihak agar laporan ini tersusun dengan lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi saya selaku penulis dan bagi pembaca.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang Penugasan	1
1.2 Lingkup Penugasan	1
1.3 Target Pemecah Masalah.....	2
1.4 Metode Pelaksanaan Tugas	2
1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja	2
1.6 Ringkasan Sistematika Laporan	2
BAB II PROFIL INSTANSI	4
2.1 Profil Instansi	4
2.2 Struktur Organisasi	6
2.3 Lokasi Kerja Praktik.....	6
BAB III KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS	8
3.1 Skematik Umum Sistem Yang Terkait Kerja Praktek.....	8
3.1.1 Serat Optik	8
3.1.2 Alat Ukur Optik	10
3.1.3 Redaman Optik.....	11
3.1.4 GPON.....	11
3.2 Skematik dan Prinsip Kerja Sub-Sistem yang Dihasilkan	13
3.2.1 Gambaran Umum Kegiatan Kerja Praktik	13
3.2.2 Kegiatan KP	14
BAB IV SIMPULAN & SARAN	24
4.1 Simpulan.....	24

4.2	Saran	24
4.2.1	Saran untuk Perusahaan	24
4.2.2	Saran untuk Kegiatan Kerja Praktik.....	24
DAFTAR PUSTAKA		25
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 - Logo PT. Telekomunikasi Indonesia	4
Gambar 2 - Lokasi Kerja Praktik	6
Gambar 3 - Peta lokasi Kerja Praktik.....	7
Gambar 4 - Single Mode Step Index	9
Gambar 5 - Multi Mode Step Index	9
Gambar 6 - Multi Mode Step Index	10

Gambar 7 - Optical Power Meter: 3208A (www.sys-concept.com).....	11
Gambar 8 - Optical Light Source: 3109 (www.sys-concept.com).....	11
Gambar 9 - Hierarki FTTH Indihome	12
Gambar 10 - Diagram Alur Uji Terima.....	14
Gambar 11 - TIM Restrukturisasi TITO INTI TELKOM Bandung.....	16
Gambar 12 – Nilai redaman yang terlihat pada OPM.....	17
Gambar 13 - Kegiatan Rekonsiliasi	17
Gambar 14 - Pemetaan rekonsiliasi.....	18
Gambar 15 - BoQ (Budget of Quality)	18
Gambar 16 - ODC-FDA.....	20
Gambar 17 - ODC-FDB	20
Gambar 18 - ODC-FDB (Belakang)	20
Gambar 19 - ODC-FDC	21
Gambar 20 - ODC-FDD.....	21
Gambar 21 - ODC-FDH.....	21
Gambar 22 - ODC-FDJ	21
Gambar 23 - ODC-FDN.....	22
Gambar 24 - ODC-FDN (Belakang)	22
Gambar 25 - ODC-FDP	22
Gambar 26 - ODC-FDQ.....	22
Gambar 27 - ODC-FDQ.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1 - Penjadwalan Kerja Praktik	2
Tabel 2 - Redaman maksimum serat optik.....	11
Tabel 3 - Redaman kabel kosong dari STO ke Spiltter 1:4.....	15
Tabel 4 - Redaman kabel kosong dari FTM ke ODC (keluaran splitter 1:4).....	16
Tabel 5 - Hasil pemeriksaan fisik ODC	23

DAFTAR ISTILAH

IDN	: <i>Indonesia Digital Network</i>
TITO	: <i>Trade In Trade Off</i>
ODC	: <i>Optical Distribution Cabinet</i>
ODP	: <i>Optical Distribution Point</i>
OLT	: <i>Optical Line Termination</i>
ODN	: <i>Optical Distribution Network</i>
ONU	: <i>Optical Network Unit</i>
FTTH	: <i>Fiber to The Home</i>
<i>Broadband</i>	: Transmisi data kecepatan tinggi
GPON	: <i>Gigabit Capable Passive Optical Network</i>
Gbps	: <i>Gigabits per second</i>
MSAN	: <i>Multi Service Access Node</i>
BoQ	: <i>Budget of Quality</i>
<i>Splicing</i>	: Penyambungan kabel optik
Jaringan akses	: Jaringan dari penyedia layanan ke pelanggan
<i>Existing</i>	: Jaringan yang sudah ada

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang Penugasan

Komunikasi serat optik memiliki banyak keunggulan dibanding teknologi dari kabel tembaga. Serat optik saat ini digunakan sebagai media komunikasi dalam infrastruktur telekomunikasi yang dibangun oleh PT Telekomunikasi Indonesia. Pemerintah Republik Indonesia dan PT Telekomunikasi Indonesia bekerja sama dengan tujuan menghubungkan seluruh wilayah Indonesia dengan kabel serat optik.

Saat ini infrastruktur kabel tembaga masih beroperasi, oleh karena itu perlu dilakukan migrasi dari jaringan akses tembaga ke jaringan akses serat optik. Melalui produk IndiHome PT Telekomunikasi menawarkan layanan FTTH (*Fiber to The Home*) yaitu akses optik langsung ke rumah pelanggan.

Salah satu program migrasi yaitu proyek TITO (*Trade In Trade Off*). Dalam proses migrasi di proyek TITO terdapat beberapa tahapan hingga akhirnya layanan IndiHome bisa dipasarkan ke konsumen. Salah satu tahapan yang dilakukan adalah uji terima ODC (*Optical Distribution Cabinet*).

1.2 Lingkup Penugasan

Dalam kerja praktik ini tugas diberikan oleh pembimbing lapangan di divisi *Engineering and Deployment* bagian *Access Project Supervision* di wilayah kerja PT Telekomunikasi Indonesia Regional III Jawa Barat. Kegiatan kerja praktik yang dilakukan diantaranya Uji Terima, rekonsiliasi, dan pengecekan rutin fisik ODC pada proyek TITO.

1.3 Target Pemecah Masalah

Target yang hendak dicapai dalam kerja praktik diantaranya:

- 1) Rekonsiliasi untuk memastikan pembangunan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan
- 2) Uji terima hingga nilai redaman yang didapatkan sesuai dengan batas yang diinginkan
- 3) Cek fisik rutin ODC untuk memastikan ODC dalam keadaan baik dan segera ditindaklanjuti bila ada kerusakan

1.4 Metode Pelaksanaan Tugas

Pelaksanaan tugas dilakukan sesuai dengan arahan pembimbing lapangan. Peserta kerja praktek diharapkan aktif dalam setiap tugas yang berikan.

1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja

Pelaksanaan Kerja Praktik dilakukan sesuai hari dan jam kerja normal. Penugasan dilakukan secara harian oleh koordinator.

Waktu	Kegiatan
Pekan 1	Rekonsiliasi & Uji Terima
Pekan 2	
Pekan 3	Rekonsiliasi & Uji Terima
Pekan 4	
Pekan 5	Cek Fisik ODC & Pembuatan Laporan
Pekan 6	

Tabel 1 - Penjadwalan Kerja Praktik

1.6 Ringkasan Sistematika Laporan

Bab I – Pendahuluan membahas mengenai *pre-face* terkait Kerja Praktik yang dilakukan. Terdiri dari Latar Belakang Penugasan, Lingkup Penugasan, Targer Pemechan Masalah, Metode Pelaksanaan Tugas, Rencana dan Penjadwalan Kerja.

Bab II – Profil Instansi membahas profil instansi, dalam hal ini PT Telekomunikasi Indonesia Regional III Bandung. Berisi profil instansi PT Telekomunikasi Indonesia, Struktur organisasi PT Telekomunikasi Indonesia

Regional III Bandung, dan lingkup tugas dan struktur organisasi Divisi Access Project Supervision.

Bab III – Kegiatan KP dan Pembahasan Kritis membahas dasar-dasar komunikasi optik. Juga membahas kegiatan yang telah berlangsung selama kerja praktik, seperti Pra Rekontruksi TITO INTI, Uji Terima dan Pengecekan Fisik ODC serta pembahasan mengenai kendala-kendala yang terjadi selama kegiatan kerja praktik

Bab IV – Kesimpulan & Saran membahas hasil laporan yang telah dibuat serta saran yang membangun yang diberikan oleh tim penyusun Laporan Kerja Praktik.

BAB II PROFIL INSTANSI

2.1 Profil Instansi

PT. Telekomunikasi Indonesia (selanjutnya disebut Telkom) merupakan BUMN telekomunikasi serta penyelenggara layanan telekomunikasi dan jaringan terbesar di Indonesia. Telekomunikasi merupakan bagian bisnis legacy Telkom. Sebagai ikon bisnis perusahaan, Telkom melayani sambungan telepon kabel tidak bergerak Plain Ordinary Telephone Service ("POTS"), telepon nirkabel tidak bergerak, layanan komunikasi data, broadband, satelit, penyewaan jaringan dan interkoneksi, serta telepon seluler yang dilayani oleh Anak Perusahaan Telkomsel. Layanan telekomunikasi Telkom telah menjangkau beragam segmen pasar mulai dari pelanggan individu sampai dengan Usaha Kecil dan Menengah ("UKM") serta korporasi.



the world in your hand

Gambar 1 - Logo PT. Telekomunikasi Indonesia

PT. Telekomunikasi Indonesia berkomitmen untuk terus melakukan pengembangan jaringan *broadband* untuk menghadirkan akses informasi dan komunikasi tanpa batas bagi seluruh masyarakat Indonesia. Telkom berupaya menghadirkan koneksi internet berkualitas dan terjangkau untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga mampu bersaing di level dunia. Saat ini Telkom tengah membangun jaringan backbone berbasis serat optik maupun Internet Protocol (IP) dengan menggelar 30 node terra router dan sekitar 75000 km kabel

serat optik. Pembangunan kabel serat optik merupakan bagian dari program Indonesia Digital Network (IDN) 2015.

Adapun visi dan misi dari PT. Telekomunikasi Indonesia adalah sebagai berikut:

Visi: *“Be The King of Digital in The Region”*

Misi: *“Lead Indonesian Digital Innovation and Globalization”*

Corporate Culture : The Telkom Way

Basic Belief : Always The Best

Core Values : Solid, Speed, Smart

Key Behaviours : Imagine, Focus, Action

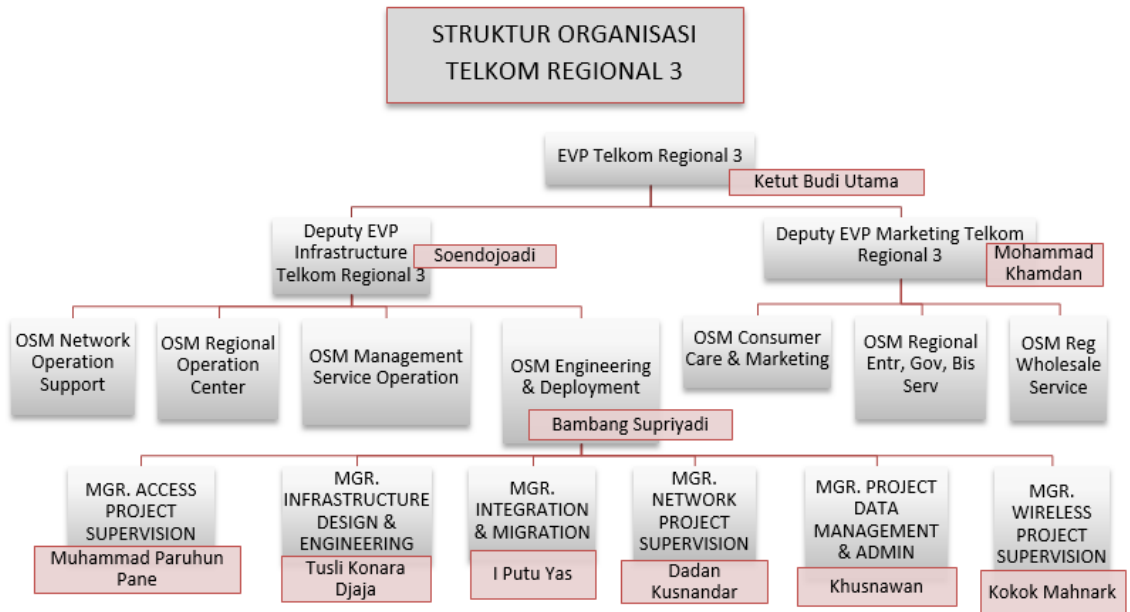
Inisiatif Strategis

- 1) Pusat keunggulan.
- 2) Fokus pada portofolio dengan pertumbuhan atau value yang tinggi.
- 3) Percepatan ekspansi internasional.
- 4) Transformasi biaya.
- 5) Pengembangan IDN (id-Access, id-Ring, id-Con).
- 6) Indonesia Digital Solution (“IDS”) – layanan konvergen pada solusi ekosistem digital.
- 7) Indonesia Digital Platform (“IDP”) – platform enabler untuk pengembangan ekosistem.
- 8) Eksekusi sistem pengelolaan anak perusahaan terbaik.
- 9) Mengelola portofolio melalui BoE dan CRO.Meningkatkan sinergi di dalam Telkom Group.

2.2 Struktur Organisasi

Berikut struktur organisasi PT. Telekomunikasi Indonesia Regional III

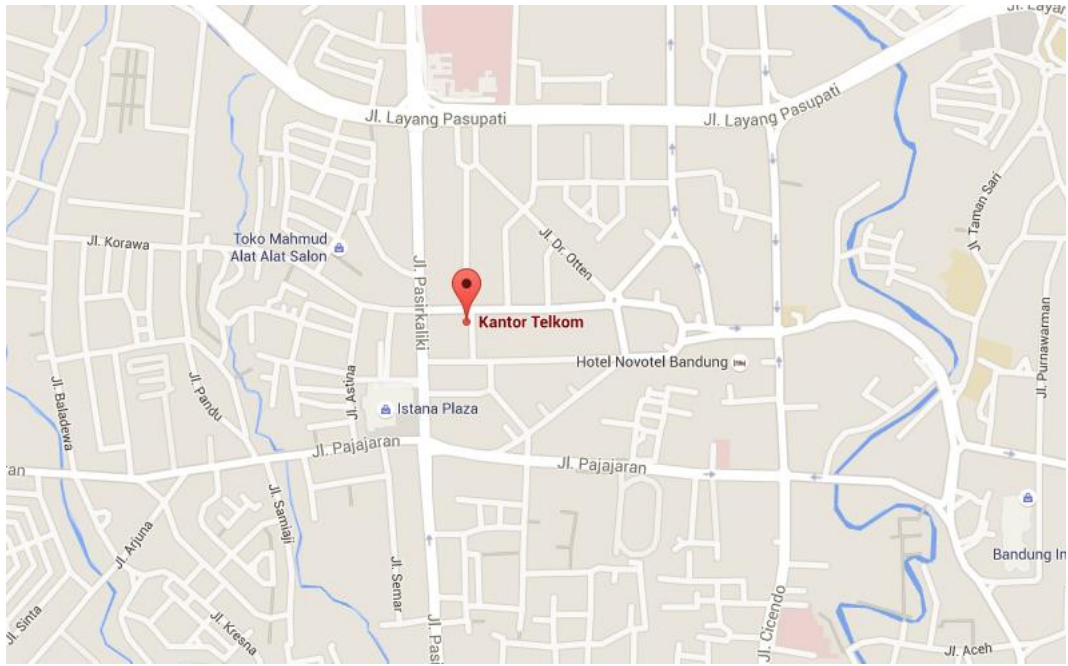
Jawa Barat:



2.3 Lokasi Kerja Praktik



Gambar 2 - Lokasi Kerja Praktik



Gambar 3 - Peta lokasi Kerja Praktik

BAB III KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS

3.1 Skematik Umum Sistem Yang Terkait Kerja Praktek

3.1.1 Serat Optik

Kabel serat optik adalah media transmisi yang terbuat dari bahan silika dan berfungsi untuk mentransmisikan cahaya. Terdapat tiga komponen utama dalam kabel serat optik berturut-turut dari dalam: *core*, *cladding*, dan *coating*.

3.1.1.1 Keunggulan Kabel Serat Optik

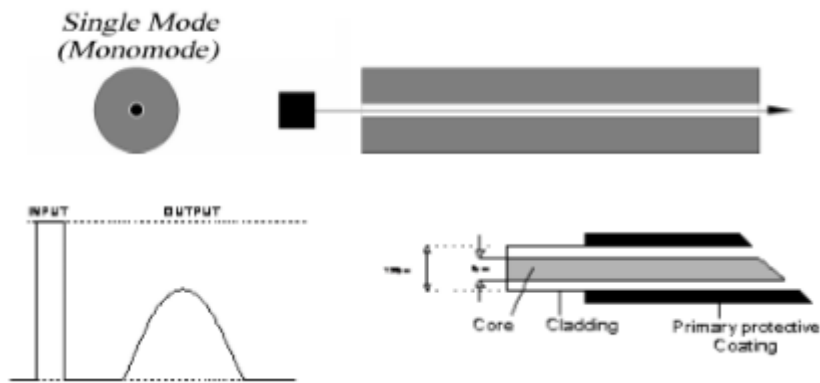
1. Redaman transmisi rendah dan *bandwidth* yang lebar
2. Kebal terhadap gangguan gelombang elektromagnetik dan tidak mengalirkan arus listrik.
3. Dapat menyalurkan informasi digital dengan kecepatan yang tinggi.
4. Ukuran dan berat serat optik kecil dan ringan.
5. Keandalan sistem umumnya tinggi jika dibandingkan dengan sistem konduktor listrik yang konvensional.
6. Pengaman kerahasiaan informasi terjaga dengan baik.

3.1.1.2 Jenis Kabel Serat Optik

Saat ini ada 3 jenis fiber yang umum digunakan, yaitu :

1) Single mode step-index fiber

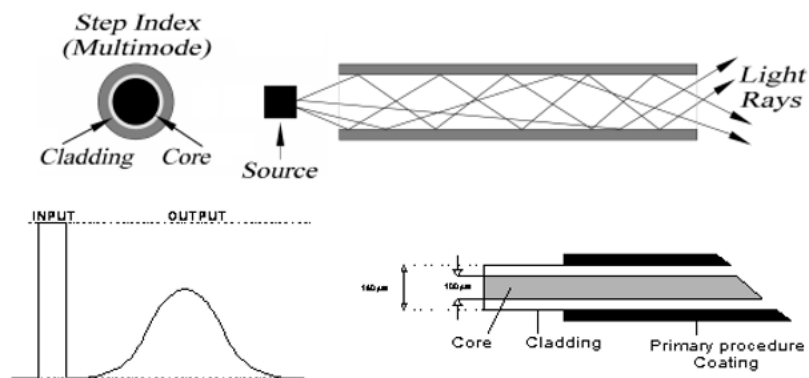
Kebutuhan akan transmisi dengan *bandwidth* yang lebar semakin meningkat. Sehingga dikembangkan tipe serat optik yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Dapat dilihat bahwa semakin rendah jumlah mode semakin tinggi *bandwidth*-nya. Inti mempunyai diameter diantara 8 - 12 μm dan selubung telah distandarisasi pada 125 μm . Redaman serat *Step Index Singlemode* adalah 2 - 5 dB/km, dan dengan *bandwidth* 50 GHz.



Gambar 4 - Single Mode Step Index

2) Multimode step-index fiber

Multimode step-index fiber dibuat dari inti (core) yang relative besar, dengan diselimuti *cladding*. Intinya mempunyai diameter antara 50 - 200 μm , diameter selubung antara 125 – 400 μm . Inti dan selubung mempunyai indeks bias yang berbeda. Kabel ini mudah dibuat, sehingga kabel serat optik tipe inilah pertama kali yang hadir di pasaran. Multimode step-index fiber digunakan untuk jarak yang pendek dengan laju data yang relatif rendah. Kabel ini cocok untuk transmisi medium. Redaman dari serat *Multimode Step Index* adalah antara 5 - 30 dB/km, dan *bandwidth* antara 10 - 100 MHz.



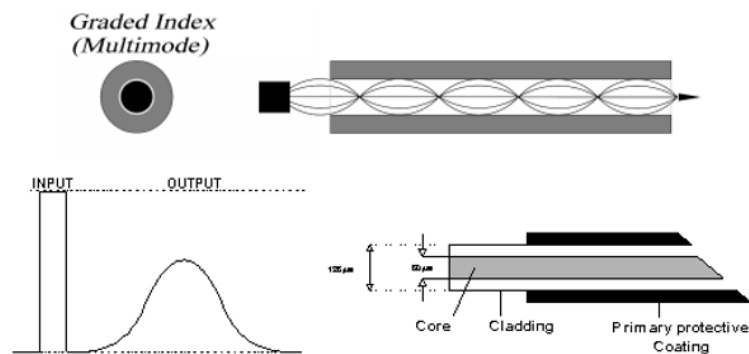
Gambar 5 - Multi Mode Step Index

3) Multimode graded-index fiber

Kabel ini terdiri dari inti yang mempunyai index bias berkurang sedikit demi sedikit secara *step by step* mulai dari pusat inti sampai batas antara inti dengan selubung. Inti tersebut terdiri dari lapisan-

lapisan gelas, masing-masing lapisan mempunyai index bias yang berbeda.

Umumnya diameter inti 50 - 100 μm dan untuk selubung 125 - 140 μm . Berkas cahaya yang merambat melalui kabel ini dibelokkan sampai propagasinya sejajar dengan sumbu serat. Di tempat titik pantul tersebut propagasi diarahkan ke arah sumbu serat. Serat *Multimode Graded Index* mempunyai redaman mulai dari 3 - 10 dB/km dan *bandwidth* 1 GHz. Meskipun mempunyai banyak keuntungan, pembuatan serat *Multimode Graded Index* sulit karena hal ini harga menjadi lebih mahal dibandingkan serat *Multimode Step Index*.



Gambar 6 - Multi Mode Step Index

3.1.2 Alat Ukur Optik

3.1.2.1 Optical Power Meter dan Optical Light Source

Optical power meter berfungsi untuk mengetahui daya terima optik, tujuan penggunaannya yaitu mengukur redaman pada *fiber under test*. *Optical light source* berfungsi memancarkan daya optik dengan besaran tertentu.

Redaman dapat dicari dengan persamaan

$$\text{Loss} = \frac{P_{TX}}{P_{RX}} \text{ [numerik]}$$

$$\text{Loss(dB)} = P_{TX}(\text{dBW}) - P_{RX}(\text{dBW}) = P_{TX}(\text{dBm}) - P_{RX}(\text{dBm}) \text{ [logaritmis]}$$

Dengan:

$$P_{TX} = \text{Daya kirim} \quad P_{RX} = \text{Daya terima}$$



Gambar 7 - Optical Power Meter: 3208A (www.sys-concept.com)



Gambar 8 - Optical Light Source: 3109 (www.sys-concept.com)

3.1.3 Redaman Optik

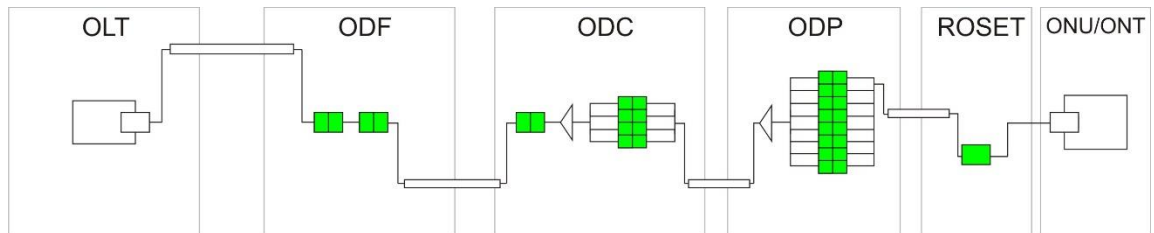
NETWORK ELEMENT	BATASAN	UKURAN
Kabel	Max	0,35 dB/km
Splicing	Max	0,1 dB
Connector Loss	Max	0,25 dB
Spiltter 1:2	Max	3,70 dB
Splitter 1:4	Max	7,25 dB
Splitter 1:8	Max	10,38 dB
Splitter 1:16	Max	14,10 dB
Splitter 1:32	Max	17,45 dB

Tabel 2 - Redaman maksimum serat optik

3.1.4 GPON

GPON (*Gigabit-capable Passive Optical Network*) adalah jaringan komunikasi optik yang komponen jaringannya adalah komponen pasif dan mampu (capable) mentransmisikan sinyal dengan rate tinggi dalam orde Gbps (Gigabit per second). Standarisasi GPON terdapat pada regulasi ITU-T G.984. Perangkat GPON

secara umum adalah OLT (Optical Line Termination), ODN (Optical Distribution Network), dan ONU (Optical Network Unit). OLT terletak di *central office* atau kantor regional provider layanan. ODN adalah perangkat distribusi yang menghubungkan OLT dengan ONU. ONU adalah perangkat penerima terakhir sinyal optik yang kemudian diubah ke sinyal elektrik atau bentuk lain untuk diolah.



Gambar 9 - Hierarki FTTH Indihome

3.2 Skematik dan Prinsip Kerja Sub-Sistem yang Dihasilkan

3.2.1 Gambaran Umum Kegiatan Kerja Praktik

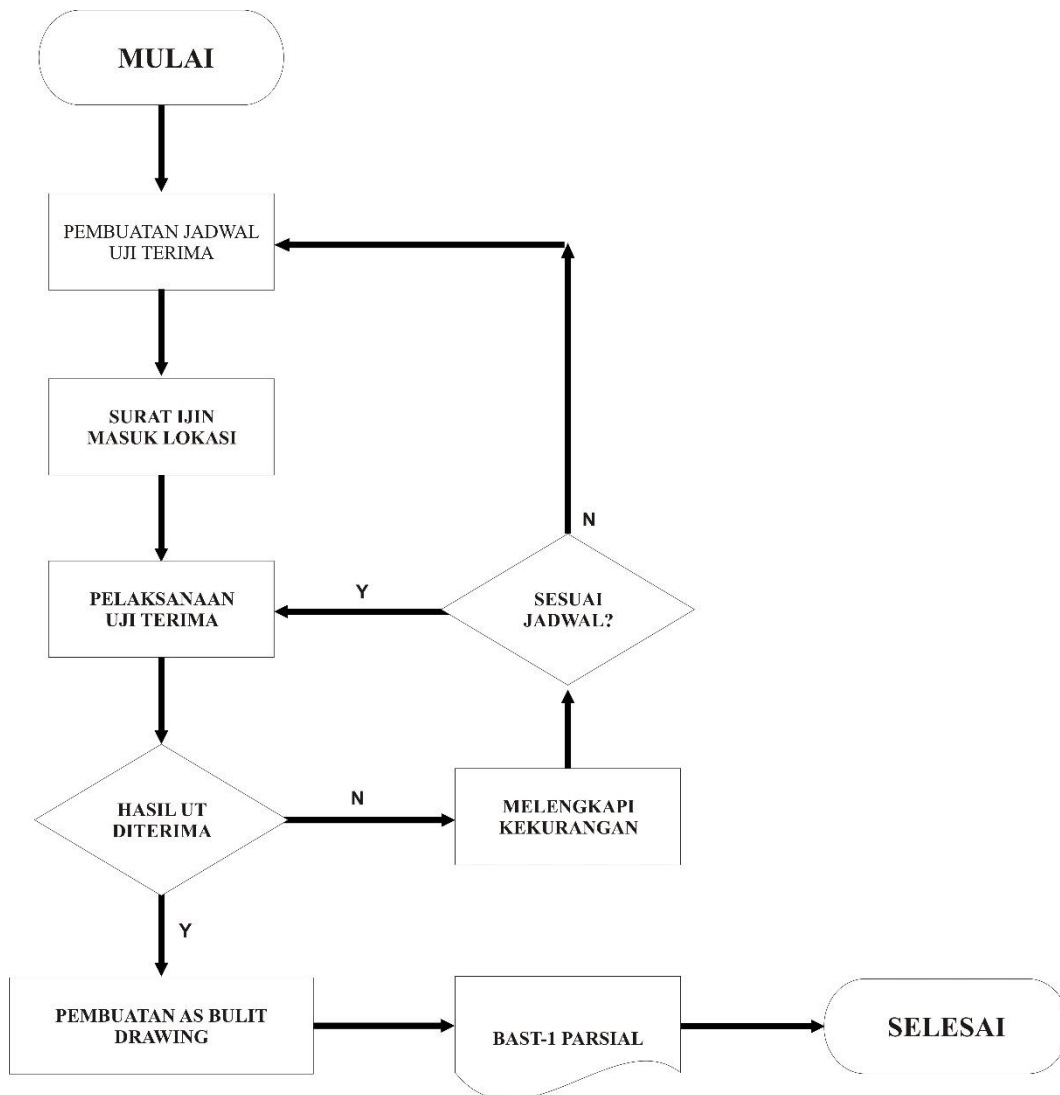
3.2.1.1 Penjelasan Proyek TITO (*TRADE IN TRADE OFF*)

Untuk dapat membangun Broadband Access dengan kapasitas yang sangat besar, mulai tahun 2011, Telkom merintis Pembangunan dan Modernisasi Broadband Access dengan Pola TITO. Dengan pola TITO ini dilakukan program pertukaran dari kabel tembaga saat ini menjadi kabel serat optik dan perangkat aktif teknologi terkini seperti MSAN, GPON, dan FTTx. Dalam pembangunan dengan pola TITO ini Telkom bekerja sama dengan PT INTI dan PT LEN. Lingkup dari tahap pelaksanaan suatu kontrak/perjanjian pengadaan meliputi

- 1) Pelaksanaan pekerjaan fisik
- 2) Pengawasan
- 3) *Test Commissioning*
- 4) Uji Terima
- 5) Penyerahan hasil akhir pekerjaan

3.2.2 Kegiatan KP

3.2.2.1 Uji Terima



Gambar 10 - Diagram Alur Uji Terima

Uji terima adalah kegiatan yang dilakukan untuk memeriksa kualitas, kuantitas dan reability dalam operasi dan maintenance perangkat. Protokol uji terima meliputi:

1. Pengujian hardware secara kualitas dan kuantitas
2. Kualitas transmisi semua layanan
3. Kapabilitas O&M
4. *Realibility*

Dalam pelaksanaan kerja praktik, kegiatan yang dilakukan saat uji terima diantaranya:

1. Mengukur nilai redaman saluran serat optik.
2. Memeriksa aksesoris yang terpasang di ODC

Kegiatan Uji Terima ODC-FEG STO Ahmad Yani

Feeder 23 : 36 Core		
Komponen	Jumlah	Redaman
Panjang saluran optik	7437 m	$7437 \times 0,35 \text{ dB} = 2,60 \text{ dB}$
Splicing	7	$7 \times 0,1 \text{ dB} = 0,7 \text{ dB}$
Connector	2	$2 \times 0,5 \text{ dB} = 1 \text{ dB}$
Kalibrasi OPM		9,24 dB
Total		13,54 dB

Nilai redaman 13,54 dB adalah batas redaman yang diinginkan di daya output ODC-FEG

Nilai Redaman di Splitter 1:4 ODC FEG		
1. <u>-7,30</u>	8. <u>-7,98</u>	15. <u>-8,21</u>
2. <u>-7,70</u>	9. <u>-7,61</u>	16. <u>-7,68</u>
3. <u>-6,94</u>	10. <u>-6,56</u>	17. <u>-7,48</u>
4. <u>-7,80</u>	11. <u>-6,80</u>	18. <u>-7,37</u>
5. <u>-8,55</u>	12. <u>-7,18</u>	19. <u>-7,18</u>
6. <u>-6,27</u>	13. <u>-6,90</u>	
7. <u>-6,40</u>	14. <u>-7,57</u>	

Tabel 3 - Redaman kabel kosong dari STO ke Splitter 1:4

Nilai Redaman FTM-ODC			
1. <u>-11,49</u>	10. <u>-12,13</u>	19. <u>-11,54</u>	28. <u>-13,00</u>
2. <u>-11,62</u>	11. <u>-12,22</u>	20. <u>-11,86</u>	29. <u>-11,38</u>
3. <u>-11,46</u>	12. <u>-11,21</u>	21. <u>-12,23</u>	30. <u>-12,14</u>
4. <u>-10,67</u>	13. <u>-12,26</u>	22. <u>-11,76</u>	31. <u>-13,42</u>
5. <u>-13,47</u>	14. <u>-11,30</u>	23. <u>-11,29</u>	32. <u>-12,21</u>
6. <u>-11,36</u>	15. <u>-12,33</u>	24. <u>-11,62</u>	33. <u>-12,06</u>
7. <u>-11,34</u>	16. <u>-11,85</u>	25. <u>-13,01</u>	34. <u>-12,99</u>
8. <u>-11,77</u>	17. <u>-11,40</u>	26. <u>-13,33</u>	35. <u>-12,13</u>
9. <u>-13,62</u>	18. <u>-11,40</u>	27. <u>-12,02</u>	36. <u>-12,61</u>

Tabel 4 - Redaman kabel kosong dari FTM ke ODC (keluaran splitter 1:4)

Dari tabel redaman hasil uji terima menunjukkan bahwa ODC-FEG telah sesuai syarat redaman yang diinginkan. Jika ditemukan nilai redaman yang lebih besar dari **-13,54 dB** maka dengan segera dilakukan perbaikan dengan cara membersihkan konektor di ODC maupun di STO. Selain karena kotornya konektor, redaman bisa juga dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas *splicing*. Jika masih nilai redaman masih di atas **-13,54 dB** setelah dibersihkan maka akan dilakukan perbaikan lebih lanjut.



Gambar 11 - TIM Restrukturisasi TITO INTI TELKOM Bandung



Gambar 12 – Nilai redaman yang terlihat pada OPM

3.2.2.2 Rekonsiliasi TITO

Rekonsiliasi yaitu kegiatan untuk memverifikasi kuantitas komponen yang terpasang secara *real* dengan kuantitas komponen dalam rencana pembangunan. Hasil pemetaan dari jaringan yang telah dibangun dicocokkan dengan BoQ (*Budget of Quality*).



Gambar 13 - Kegiatan Rekonsiliasi



Gambar 14 - Pemetaan rekonsiliasi

RINCIAN PEKERJAAN VOLUME (MATERIAL, ACCESSORIES DAN JASA)
 Pekerjaan dan pemasangan Out Side Plant Fiber Optik (OSP-FO) Node B Telkomsel
 Witel Jabar Selatan

NO.	DESIGNATOR	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	CIANJUR KPRWBANGO				KETERANGAN
				VOLUME SP	AKTUAL	DEVIASI TAMBAH	KURANG	
		Salah, Perencanaan dan Suburutan Salid						
25	AC-OF-SH-9-SC	Pengadaan dan pemasangan Kabel Udara Fiber Optik Single Mode 8 core G 652 D, "Easy to splice"	meter	-	-	-	-	
26	AC-OF-SH-12-SC	Idem 12 Core	meter	187	187	0	0	
27	AC-OF-SH-24-SC	Idem 24 Core	meter	-	-	-	-	
28	SC-OF-SH-24	Pengadaan dan pemasangan alat sambung (cabang/kunj) untuk Fiber Optik kapasitas 12 - 24 core	pcs	-	-	-	-	
29	SC-OF-SH-48	Idem 12 - 48 core	pcs	-	-	-	-	
30	OS-SM-1	Penyambungan Kabel Optik Single Mode kap 1 core dengan cara Fusion splice	core	14	14	-	-	
60	PC-UPC-652-2 G-652D	Pengadaan dan pemasangan Patch cord 2 meter, (FC/LC/SC-UPC To FC/LC/SC-UPC)	pcs	1	1	-	-	
61	PC-UPC-652-A1	aksesoris per 1 meter	pcs	10	10	-	-	
63	ODC-C-144	Pengadaan dan pemasangan kabinet ODC (Outdoor) kap 144 core dengan space untuk splitter modular termasuk material adaptor SC, pigtail, pondasi bejana keramik, lantai kerja keramik, patok pengaman (5 buah), berikut peledakan	pcs	-	-	-	-	
64	ODC-C-288	Pengadaan dan pemasangan kabinet ODC (Outdoor) kap 288 core dengan space untuk splitter modular termasuk material adaptor SC, pigtail, pondasi bejana keramik, lantai kerja keramik, patok pengaman (5 buah), berikut peledakan	pcs	-	-	-	-	
70	ODP-PB-6	Pengadaan dan pemasangan ODP type outdoor/wall dan Pole Kap 6 core berikut space pasive splitter (1:8), adapter SC,berikut peledakan	pcs	1	1	-	-	
80	RS-IN-SC-1P	Pemasangan dan terminasi Roset/Inoor Optical Outlet with SC Adaptor - kap 1 port berikut peledakan	pcs	-	-	-	-	
81	RS-IN-SC-2P	Idem 2 port	pcs	-	-	-	-	
82	PS-1-2-ODC	Pengadaan dan pemasangan Pasive Splitter 1:2, type modular SC/UPC, for ODC, termasuk pigtail	pcs	-	-	-	-	
83	PS-1-4-ODC	Idem 1 : 4	pcs	-	-	-	-	
84	PS-1-8-ODP	Idem 1 : 8	pcs	1	1	-	-	
85	PS-1-16-ODP	Idem 1 : 16	pcs	-	-	-	-	
86	STTAC	Modul Lantai SITAC ODC	Node	-	-	-	-	
89	PU-S7.0-140	Pengadaan dan Pemasangan Tiang Besi 7 meter, berikut cat & cor pondasi dan aksesoris dengan ketebalan tarik 4.90 kn	pcs	-	-	-	-	
94	PU-AS	Pengadaan dan Pemasangan Asesoris tiang pasif	set	7	7	-	-	
95	GB-G1	Pengadaan dan Pemasangan Grounding 1 set, rod pada ODP, sesuai pembagi dengan ketebalan 3.00mm	pcs	1	1	-	-	
96	TC-G2-ODC	Pengadaan dan Pemasangan Riser Pipe untuk pengaman kabel optik ke ODC hole / blok nek, psi diameter 2 inch panjang 3 meter	pcs	1	1	-	-	
		Material, Peralatan dan Modifikasi						
139	HH-HH1	Pekerjaan Pembuatan Handhole Type HH1 ukuran dimensi dalam (P x L x T) = 1200x500x650 (oz. beton) 1 : 2 : 3	pcs	-	-	-	-	
200	HH-HH2	Pekerjaan Pembuatan Handhole Type HH2 ukuran dimensi dalam (P x L x T) = 1200x400x650 (oz. beton) 1 : 2 : 3	pcs	-	-	-	-	
203	HH-PTT-P-ODC	Pekerjaan Pembuatan HH P-Portable ODC sesuai aksesorisnya	pcs	-	-	-	-	
205	FO-CF	Pemasangan GUV Over Kabel Serat ODC	core	-	-	-	-	
206		Pemasangan DNT	set	-	-	-	-	

TELKOM WISAPANG
 SARITA
 NIK. 62 5336

MITRA
 PT. DADALI EXTRA MANDIRI
 ENDANG S. HANI
 PROJECT MANAGER

Gambar 15 - BoQ (Budget of Quality)

3.2.2.5 Pemeriksaan Fisik ODC

Pelaksanaan tugas terakhir yang diberikan oleh pembimbing lapangan yaitu untuk melakukan pemeriksaan fisik ODC hasil pembangunan TITO INTI STO Ahmad Yani. Karena letak ODC biasanya diletakkan di fasilitas umum, maka perlu dicek secara berkala untuk memastikan ODC dalam keadaan baik.




Tahapan pemeriksaan fisik ODC:





1. Mengurus perijinan di kantor Telkom unit Engineering & Deployment.
2. Tim pemeriksa akan diberi nota dinas sebagai dokumen perizinan untuk memeriksa fisik ODC.
3. Karena yang diperiksa ODC proyek TITO INTI STO Ahmad Yani, maka kunci ODC bisa diambil di STO Ahmad Yani dengan menunjukkan nota dinas.
4. Pemeriksaan dilakukan sesuai dengan koordinat ODC yang telah diberikan.
5. Hasil pemeriksaan dilaporkan kepada pembimbing lapangan.





Parameter yang diukur dalam pemeriksaan ODC:


1. Kunci Pintu ODC
Kunci pintu ODC dikatakan **baik** ketika kondisinya telah terkunci.
2. Gembok ODC
Gembok tambahan untuk melindungi ODC
3. Patok
Patok yang dipasang di sekitar ODC.
4. Cat
Kondisi cat dan penamaan ODC.

Berikut ini merupakan sebagian hasil dari kegiatan pemeriksaan fisik ODC TITO INTI STO Ahmad Yani:

ODC	Gambar Fisik	Alamat	Komponen yang Diperiksa			
			Kunci ODC	Gembok ODC	Patok	Cover
FDA	 <p><i>Gambar 16 - ODC-FDA</i></p>	Jl. Elok – Padasuka	Ada	Ada	Ada	Belum dicat
FDB	 <p><i>Gambar 17 - ODC-FDB</i></p>  <p><i>Gambar 18 - ODC-FDB (Belakang)</i></p>	Jl. Taman Sari Raya	Ada	Tidak Ada	Ada	<ul style="list-style-type: none"> • Belum dicat • Cover grounding terbuka

FDC	 <p><i>Gambar 19 - ODC-FDC</i></p>	Jl. Padasuka – Depan yamatex	Ada	Ada	Ada	Belum dicat
FDD	 <p><i>Gambar 20 - ODC-FDD</i></p>	Jl. Ahmad yani	Ada	Ada	Ada	Sudah dicat
FDH	 <p><i>Gambar 21 - ODC-FDH</i></p>	Jl. Pasir Layung	Ada	Tidak Ada	Ada	Belum dicat
FDJ	 <p><i>Gambar 22 - ODC-FDJ</i></p>	Jl. Padasuka (Saung Angklung Udjo)	Ada	Ada	Ada	Belum dicat

FDN	 <p>Gambar 23 - ODC-FDN</p>  <p>Gambar 24 - ODC-FDN (Belakang)</p>	Jl. Jend Ahmad Yani	Tidak ada (Terbuka)	Ada	Ada	Sudah dicat
FDP	 <p>Gambar 25 - ODC-FDP</p>	Jl. Sasak Batu – Green hill (Jl. Jatihandap)	Ada	Ada	Ada	Sudah dicat
FDQ	 <p>Gambar 26 - ODC-FDQ</p>	Jl. Jatihandap	Ada	Ada	Ada	Belum dicat

FDF	 <p data-bbox="421 546 651 593"><i>Gambar 27 - ODC-FDQ</i></p>	Jl. Sukalaksana (STO Ahmad yani)	Ada	Ada	Ada	Sudah dicat
------------	---	--	-----	-----	-----	-------------

Tabel 5 - Hasil pemeriksaan fisik ODC

Dalam pemeriksaan fisik ODC tim pemeriksa mengalami beberapa kendala diantaranya:

1. Kunci ODC untuk membuka bagian dalam masih berada di pihak PT INTI sehingga pemeriksaan hanya dilakukan dari fisik luar.
2. Koordinat ODC yang diberikan tidak sesuai dengan lokasi sebenarnya.

BAB IV SIMPULAN & SARAN

4.1 Simpulan

Proses migrasi dari kabel tembaga ke kabel serat optik memerlukan perencanaan yang matang. Proyek TITO merupakan salah satu upaya yang dilakukan PT Telekomunikasi Indonesia untuk meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Dengan semakin bertambahnya pelanggan maka sudah sangat tepat migrasi dari kabel tembaga ke serat optik dilakukan.

Salah satu kegiatan penting dalam alur proses migrasi yaitu uji terima. Dengan uji terima ini standar kualitas layanan akan dijaga agar benar-benar prima sebelum layanan dipasarkan ke pelanggan. Rekonsiliasi dilakukan untuk memastikan bahwa jaringan yang terpasang sesuai dengan perencanaan pembangunan.

ODC yang terpasang dah sudah diuji terima juga harus selalu dilakukan pemeriksaan secara berkala. Karena ODC diletakkan di fasilitas umum sehingga ODC sangat rentan terhadap pencurian, vandalisme, dan lain-lain yang dapat merusak ODC dan mengganggu kualitas layanan.

4.2 Saran

4.2.1 Saran untuk Perusahaan

1. Keamanan ODC lebih ditingkatkan
2. Diperlukan data lokasi ODC dengan koordinat yang akurat untuk memudahkan tim pemeriksa menjangkau lokasi

4.2.2 Saran untuk Kegiatan Kerja Praktik

1. Perlu terjalin komunikasi antara pihak institusi penyelenggara kerja praktik dengan pihak perusahaan tempat kerja praktik agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam pemberian bidang pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Keiser, Gerd. 2008. Optical Fiber Communication. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.
- [2] Laboratorium Sistem Komunikasi Optik, “Modul Praktikum Sistem Komunikasi Optik S1 Teknik Telekomunikasi”, Telkom University, Bandung, 2016
- [3] PT Telekomunikasi Indonesia Learning Event Area II DKI Jakarta. 2014. Materi Pelatihan WASPANG FTTH. Bandung: PT Telekomunikasi Indonesia

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Nomor : 742/AKD11/TE-DEK/2016

Bandung, 15 April 2016

Kepada Yth.
HRD
PT. Telekomunikasi Indonesia
Jl. Lembong No. 11-15
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 :

N a m a : Muhammad Luthfi Fauzi
N I M : 1101130253
Total SKS Lulus : 105
Peminatan : Transmisi - Sinyal - 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 *BR*



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

Tembusan :
Bapak Iwa Kartiwa S.

Nomor : Tel. 388/PS 000/R3W-3A520000/2016

Bandung, 16 Mei 2016

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Teknik Elektro
Telkom University
di
Bandung
Perihal : **Kerja Praktek**

Dengan hormat,

Menunjuk Surat Saudara No.742/AKD11/TE-DEK/2016. Perihal Permohonan Izin Kerja Praktek Mahasiswa /i atas nama :


- **Muhammad Luthfi Fauzi** **1101130253** **S1 Teknik Telekomunikasi**

Dengan ini diberitahukan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui permohonan di maksud dan pelaksanaannya dilakukan pada tanggal 23 Mei 2016 sampai dengan Tanggal 01 Juli 2016 di Access Project Supervision Regional Jawa Barat/III . dengan pembimbing lapangan Bapak **Muhammad Paruhun Pane NIK.750066**. Adapun ketentuan-ketentuan yang perlu di ketahui dan diikuti sebagai berikut :


- Peserta melapor HR & CDC Witel Bandung di Jl. Lembong No 11-13, satu hari sebelum pelaksanaan dimulai.
- Pelaksanaan Kerja Praktek tidak mengganggu operasional PT Telkom dengan jam kerja pukul 08.00 s/d 17.00 WIB setiap hari dari hari senin sampai hari jum'at.
- Tidak diizinkan masuk kantor hari libur / besar kecuali ada surat izin dari pembimbing dan wajib lapor security.
- Penerimaan Kerja Praktek bukan merupakan proses rekrutasi Perusahaan PT Telkom.
- Peserta wajib menandatangani surat pernyataan bermaterai Rp. 6.000,-.
- Berpakaian sopan, rapi serta mengenakan kartu tanda pengenal dari TELKOM.
- Apabila masa Kerja Praktek sudah selesai dimohon untuk melapor kembali HR & CDC Witel Bandung.

Demikian untuk diketahui dan atas perhatiannya di ucapkan terimakasih.

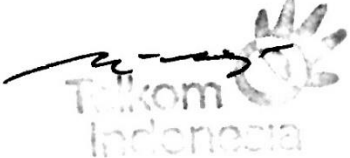
Hormat kami,


SUPARJO
MGR HR AND CDC BANDUNG


LOGBOOK

Nama/NIM : Muhammad Luthfi Fauzi / 1101130253					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	23 Mei 2016	08.00	17.00	9	- Briefing dari manager, pengenalan, penentuan pembimbing lapangan oleh manager. - Pra-Rekon PT. INTI
Selasa	24 Mei 2016	08.00	17.00	9	- Uji terima di STO Rajawali - pengenalan OLT, SDI, FTM, FTB
Rabu	25 Mei 2016	08.00	17.00	9	- Sosialisasi KP dari PT. Telkom di JL. Japati
Kamis	26 Mei 2016	08.00	17.00	9	- Belajar materi di e-learning
Jumat	27 Mei 2016	08.00	17.00	9	- Uji terima ^{cek} ODC FEW Jl. Jakarta. - Cek kabel tanah di perempatan antapani
Total Jam Mingguan				45	
					Mengetahui, Pembimbing KP lapangan
					

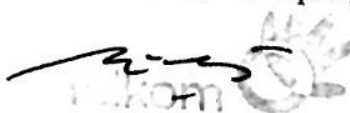
LOGBOOK

Nama/NIM : Muhammad Luthfi Fauzi / 1101130253 .					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	30 Mei 2016	08.00	17.00	9.	- UT ODC - FEG Jl. Ahmad Yani - UT ODC - FEY Jl. Cicalengka .
Selasa	31 Mei 2016 .	08.00	17.00	9.	- e-learning
Rabu	1 Juni 2016 .	08.00	17.00	9.	- Pra Rekon PT. Inti
Kamis	2 Juni 2016 .	08.00	17.00	9 .	- UT di taman Holis . - Grounding ODC
Jumat	3 Juni 2016 .	08.00	17.00	9	- Materi FTTH .
Total Jam Mingguan				45	
					Mengetahui, Pembimbing KP lapangan  Telkom Indonesia

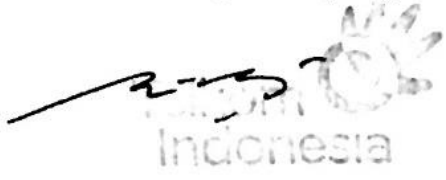
LOGBOOK

Nama/NIM : Muhammad Luthfi Fauzi /1101130253 .					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	6 Juni 2016	08.00	16.00	8	/
Selasa	7 Juni 2016	08.00	16.00	8	/
Rabu	8 Juni 2016	08.00	16.00	8	- Persiapan dokumen & perijinan untuk cek fisik ODC.
Kamis	9 Juni 2016	08.00	16.00	8	- Cek Fisik ODC.
Jumat	10 Juni 2016	08.00	16.00	8	- Cek Fisik ODC.
Total Jam Mingguan				40	
					Mengetahui, Pembimbing KP lapangan  Telkom Indonesia

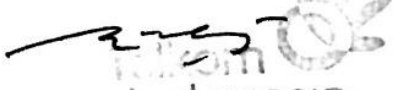
LOGBOOK

Nama/NIM : Muhammad Luthfi Fauzi / 1101130253.					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	13 Juni 2016	-	-	-	Sakit
Selasa	14 Juni 2016	-	-	-	Sakit
Rabu	15 Juni 2016	-	-	-	Sakit
Kamis	16 Juni 2016	08.00	16.00	8	Cek Fisik ODC.
Jumat	17 Juni 2016	08.00	16.00	8	Menulis karya ilmiah.
Total Jam Mingguan				16.	
					Mengetahui, Pembimbing KP lapangan  Indonesia

LOGBOOK

Nama/NIM : Muhammad Luthfi Fauzi / 1101130253.					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	20 Juni 2016	08.00	16.00	8	Menulis Karya ilmiah.
Selasa	21 Juni 2016	08.00	16.00	8	/
Rabu	22 Juni 2016	08.00	16.00	8	/
Kamis	23 Juni 2016	08.00	16.00	8	/
Jumat	24 Juni 2016	08.30	16.00	7,5	Cek Fisik ODC
Total Jam Mingguan				39,5	
					Mengetahui, Pembimbing KP lapangan  Indonesia

LOGBOOK

Nama/NIM: M. Luthfi Fauzi / 1101130253					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	27 Juni 2016	08.00	16.00	8	- Cek Fisik ODC.
Selasa	28 Juni 2016	08.30	17.00	8.5	- Pengerjaan Laporan.
Rabu	29 Juni 2016	08.30			/
Kamis					/
Jumat					/
Total Jam Mingguan					
					Mengetahui, Pembimbing KP lapangan  Telkom Indonesia

Nota Dinas



Nomor : C.Tel. 109/TK 000/DR3-12400000/2016
Kepada : Sdr. OSM ACCESS WIRELINE DEPLOYMENT DPD
Dari : OSM ENGINEERING AND DEPLOYMENT REGIONAL III
Lampiran : 4 (empat) File
Perihal : Rekomendasi Perpanjangan Waktu Pekerjaan Node-B PT. Pekalongan Suka Mandiri

1. Menunjuk Pada :

- a. Surat pesanan nomor K.Tel.429/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 22 Mei 2015.
- b. Surat pesanan nomor K.Tel.479/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 26 Mei 2015.
- c. Surat jawaban perpanjangan waktu ke-1 nomor Tel.120/LG 500/DPD-A1050000/2015 tanggal 16 Nopember 2015.
- d. Surat jawaban perpanjangan waktu ke-1 nomor Tel.157/LG 500/DPD-A1050000/2015 tanggal 22 Desember 2015.
- e. Surat permohonan perpanjangan waktu dari PT. Pekalongan Suka Mandiri nomor 21/PSM/IIIV2015 tanggal 09 Maret 2016.
- f. Surat permohonan perpanjangan waktu dari PT. Pekalongan Suka Mandiri nomor 20/PSM/IIIV2015 tanggal 09 Maret 2016.
- g. Risalah rapat pembahasan progress proyek dan analisis perpanjangan waktu proyek OSP-FO Node B Jabar Utara.

2. Berdasarkan hal tersebut di atas kami sampaikan rekomendasi perpanjangan waktu untuk pekerjaan tersebut sebagai berikut (detail terlampir) :

a. Surat pesanan nomor K.Tel.429/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 22 Mei 2015 :

No	Site ID	Site Name	TOC Lama	TOC Baru
1	KRW715	CURUGKLARINMVMW	26-Nopember-2015	28-Maret-2016

b. Surat pesanan nomor K.Tel.479/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 26 Mei 2015 :

No	Site ID	Site Name	TOC Lama	TOC Baru
1	KRW734	PERUMBANGKAPTELMW	28-Desember-2015	28-Maret-2016
2	KRW141	BANDASANSATUDMTMW	28-Desember-2015	28-Maret-2016
3	PWK061	VETERANDMTMW	25-Nopemner-2015	28-Maret-2016
4	KRW149	DSIMARGALIHSTPMW	28-Desember-2015	28-Maret-2016

3. Demikian disampaikan untuk diproses lebih lanjut. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima k

Bandung, 29 Maret 2016

Bambang Supriadi
NIK: 660366

Nota Dinas

Nomor : C.Tel. 52/PW 000/DR3-12440000/2016
Kepada : Sdr. MGR ACCESS AND SERVICE OPERATION BANDUNG
Dari : MGR ACCESS PROJECT SUPERVISION REGIONAL III
Lampiran : 1 (Satu) File
Perihal : Ijin Peminjaman Kunci ODC dan Pemeriksaan Fisik ODC Hasil Pembangunan TITO INTI STO A. Yani

1. Menunjuk pada ·
 - a. Surat Pesanan Nomor K.TEL.044/HK.810/SUC-00/2016, tanggal 14 Maret 2016.
 - b. Surat Pesanan Nomor K.TEL.075/HK.810/DBB-A1000000/2012, tanggal 20 Desember 2016.
 - c. Beberapa laporan kerusakan ODC hasil pembangunan TITO.
2. Berdasarkan hal tersebut di atas kami bermaksud untuk melakukan pemeriksaan ulang terhadap fisik ODC hasil pembangunan TITO dimaksud, yang sudah dilakukan Uji Terima. Untuk itu kami mohon supportnya untuk dapat meminjamkan kunci ODC terlampir dan dapat diijinkan melakukan pemeriksaan (buka/tutup ODC).
3. Adapun rekan kami yang akan melakukan pemeriksaan terhadap ODC dimaksud adalah :

Tim Pemeriksa : Gilang Rizky, Muhammad Luthfi Fauzi (0857 2242 7746),
Hafiz Adriansyah (0818 0909 6008), Dory Fernando (0822
4053 2518),
dan Muhammad Reza Rahman (0856 4790 8099). Tim
pemeriksa merupakan
Mahasiswa Kerja Praktik di Unit Engineering &
Deployment.
Penanggung Jawab : Sdr. Suherman Amurasa Santoso / 622093
Jadwal : 09-30 Juni 2016, Pukul 08.00 s.d 16.00 WIB
4. Demikian disampaikan, atas kerjasama dan perhatiannya diucapkan terima kasih.

Nota Dinas

Nomor : C.Tel. 109/TK 000/DR3-12400000/2016
 Kepada : Sdr. OSM ACCESS WIRELINE DEPLOYMENT DPD
 Dari : OSM ENGINEERING AND DEPLOYMENT REGIONAL III
 Lampiran : 4 (empat) File
 Perihal : Rekomendasi Perpanjangan Waktu Pekerjaan Node-B PT. Pekalongan Suka Mandiri

1. Menunjuk Pada :

- a. Surat pesanan nomor K.Tel.429/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 22 Mei 2015.
- b. Surat pesanan nomor K.Tel.479/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 26 Mei 2015.
- c. Surat jawaban perpanjangan waktu ke-1 nomor Tel.120/LG 500/DPD-A1050000/2015 tanggal 16 Nopember 2015.
- d. Surat jawaban perpanjangan waktu ke-1 nomor Tel.157/LG 500/DPD-A1050000/2015 tanggal 22 Desember 2015.
- e. Surat permohonan perpanjangan waktu dari PT. Pekalongan Suka Mandiri nomor 21/PSM/II/2015 tanggal 09 Maret 2016.
- f. Surat permohonan perpanjangan waktu dari PT. Pekalongan Suka Mandiri nomor 20/PSM/II/2015 tanggal 09 Maret 2016.
- g. Risalah rapat pembahasan progress proyek dan analisis perpanjangan waktu proyek OSP-FO Node B Jabar Utara.

2. Berdasarkan hal tersebut di atas kami sampaikan rekomendasi perpanjangan waktu untuk pekerjaan tersebut sebagai berikut (detail terlampir) :

a. Surat pesanan nomor K.Tel.429/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 22 Mei 2015 :

No	Site ID	Site Name	TOC Lama	TOC Baru
1	KRW715	CURUGKLARINMVMW	26-Nopember-2015	28-Maret-2016

b. Surat pesanan nomor K.Tel.479/HK.810/DBB-A1010000/2015 tanggal 26 Mei 2015 :

No	Site ID	Site Name	TOC Lama	TOC Baru
1	KRW734	PERUMBANGKAPTELMW	28-Desember-2015	28-Maret-2016
2	KRW141	BANDASANSATUDMTMW	28-Desember-2015	28-Maret-2016
3	PWK061	VETERANDMTMW	25-Nopemner-2015	28-Maret-2016
4	KRW149	DSIMARGALIHSTPMW	28-Desember-2015	28-Maret-2016

3. Demikian disampaikan untuk diproses lebih lanjut. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima k

Bandung, 29 Maret 2016

Bambang Supriadi
 NIK: 660366

