

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENYEDIAAN DAN PENGELOLAAN DATA CORE PADA
JARINGAN SERAT OPTIK**

PT. TELKOM INDONESIA REGIONAL V JAWA TIMUR

Periode 23 Mei – 5 Juli, 2016



Oleh:

Muhammad Arsyad

(NIM: 1101130335)

Dosen Pembimbing Akademik

Sugito, S.Si., M.T.

(NIP: 91500031-3)

**PRODI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS TELKOM**

2016

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENYEDIAAN DAN PENGELOLAAN DATA CORE PADA
JARINGAN SERAT OPTIK
DI PT. TELKOM INDONESIA REGIONAL V JAWA TIMUR
Periode 23 Mei – 5 Juli, 2016

Oleh:

Muhammad Arsyad

(NIM: 1101130335)

Mengetahui,

Pembimbing Akademik

Pembimbing Lapangan

(Sugito, S.Si., M.T.)
NIP: 91500031-3

(Sri Hardono)
NIK: 620146

ABSTRAK

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. Dalam laporan kerja praktek ini penulis Dalam laporan kerja praktek ini penulis telah melakukan kerja praktik pada Telkom Divre 5, Surabaya. Penulis ditempatkan di bagian divisi migrasi dan integrasi, yaitu divisi yang salah satu fungsinya adalah sebagai pengawas proses TITO yang telah disepakati antara induk dan mitra.

Kata Kunci : kerja praktek, industri telekomunikasi

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kami haturkan kehadiran Allah Yang Maha Esa atas berkat, dan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di PT. Telekomunikasi Indonesia Divisi Regional V. Kerja Praktek merupakan salah satu syarat dalam melaksanakan Program Studi S1 Jurusan Teknik Telekomunikasi di Universitas Telkom.

Pelaksanaan Kerja Praktek ini tidak terlepas dari dukungan, motivasi serta peran dari berbagai pihak yang membantu dalam penulisan laporan ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Dengan demikian, SAYA selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dorangan dan dukungan.
2. Bapak Sugito, selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Sri Hardono, selaku Manager Divisi Binding & Outbound Logistics dan pembimbing lapangan.
4. Bapak Pri selaku pemberi materi.
5. Bapak, ibu karyawan PT.Telekomunikasi yang membimbing selama proses kerja praktek.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak bantuan sehingga laporan dapat selesai.

Mohon maaf bila masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan dari Penulis. Oleh karena itu, Penulis menerima saran dan kritik yang membangun dari semua pihak laporan ini agar tersusun dengan lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi Penulis dan para pembacanya. Atas dukungan dan bimbingan dari segenap pihak kami mengucapkan terima kasih.

Surabaya, 1 Juli 2016

PENULIS

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I.....	7
PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Lingkup Penugasan KP	2
1.3 Target Pemecahan Masalah KP.....	3
1.4 Metode Pelaksanaan Tugas/Pemecahan Masalah	4
1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja.....	4
1.5.1 Waktu.....	4
1.5.2 Tempat	4
1.5.3 Alamat Lokasi KP	5
1.6 Ringkasan Sistematika Laporan	5
BAB II.....	6
PROFIL INSTITUSI KP	6
2.1 Profil Institusi/Perusahaan.....	6
2.1.1 Profil Umum PT Telekomunikasi Indonesia TBK	6
2.1.2 Bidang Usaha.....	6
2.1.3 Divisi PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk.....	7
2.1.4 Visi & Misi Perusahaan.....	8
2.2 Struktur Organisasi PT. TELKOM INDONESIA.....	8
2.3 Struktur Organisasi Telkom Divre 5	9
2.4 Lokasi Kerja Praktik	9
BAB III.....	11
KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS	11
3.1 Skematik Umum Sistem yang Terkait Kerja Praktik.....	11
3.1.1 Survei Lapangan	12
3.1.2 <i>Troubleshooting</i>	12
3.1.3 Input data dengan AQ7932 Emulator sebagai <i>software</i> pendukung.....	13
3.1.4 Dokumentasi	16
3.2 Skematik dan Prinsip Kerja Sub-Sistem yang Dihasilkan.....	17

3.2.1	Pelajaran Berharga.....	17
3.2.2	Analisis terhadap pemecahan masalah	17
3.2.3	Perbandingan Teori dan Implementasi.....	17
3.2.4	Pengalaman Baik/Buruk yang dialami	17
BAB IV.....		18
SIMPULAN DAN SARAN.....		18
4.1	Kesimpulan.....	18
4.2	Saran	18
DAFTAR PUSTAKA		20
Lampiran i.	Copy Surat Lamaran ke Perusahaan/Instansi yang Bersangkutan.....	21
Lampiran ii.	Copy Balasan Surat Lamaran dari Perusahaan/Instansi	22
Lampiran iii.	Lembar Penilaian Pembimbing Lapangan dari Perusahaan/Instansi.....	23
Lampiran iv.	Lembar Berita Acara Presentasi dan Penilaian Pembimbing Akademik...	24
Lampiran v.	<i>Logbook</i>	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Logo PT. Telkom Indonesia.....	5
Gambar 2. 2	Struktur Organisasi PT. Telkom Indonesia	8

Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT. Telkom Indonesia Regional V Jawa Barat..	8
Gambar 2. 4 Peta Lokasi KP	9
Gambar 2. 5 Tampak Depan Gedung Lokasi Pelaksanaan KP	9
Gambar 3. 1. Struktur Serat Optik	11
Gambar 3. 2 Arsitektur Lokal Jaringan FTTZ	13
Gambar 3. 3 Arsitektur Lokal Jaringan FTTC	13
Gambar 3. 4 Arsitektur Lokal Jaringan FTTB	14
Gambar 3. 5 Arsitektur Lokal Jaringan FTTH.....	14
Gambar 3. 6 Langkah Langkah Migrasi dan Integrasi.....	15
Gambar 3. 7 Rencana dan Nilai Rupiah Total	15
Gambar 3. 8 OTDR	16
Gambar 3. 9 Power Meter	17
Gambar 3. 10 File .SOR dari OTDR.....	17
Gambar 3. 11 Tampilan Awal AQ7932	18
Gambar 3. 12 Membuka <i>file</i> .SOR pada AQ7932	18
Gambar 3. 13 Memilih <i>file</i> yang ingin dibuka	19
Gambar 3. 14 Tampilan <i>file</i> .SOR pada AQ7932	19
Gambar 3. 15 Ruang FTM	20
Gambar 3. 15 Kondisi Dalam ODC	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal tersebut terjadi akibat banyaknya inovasi-inovasi yang dibuat dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan. Inovasi-inovasi yang ada digunakan untuk mendukung perkembangan berbagai bidang yang ada. Dalam hal ini jasa pengelola telekomunikasi, dituntut untuk lebih berkembang dan berkonsentrasi untuk membangun bisnis masing-masing untuk mencapai tujuannya supaya dapat segera terlaksana. Sumber daya yang berkompeten ini 2pti berasal dari sarjana-sarjana yang memiliki kualitas yang baik. Perguruan tinggi tentunya memiliki peran penting untuk menciptakan sarjana-sarjana yang unggul di bidangnya.

Untuk memberikan sarana dan prasarana yang dapat mendukung tujuan di atas, perguruan tinggi harus mempersiapkan suatu kegiatan yang dapat membantu mahasiswa. Mahasiswa harus dikenalkan dengan dunia kerja secara dini sehingga mahasiswa dapat memiliki pengetahuan dan menambah wawasannya terhadap bidang pekerjaan yang nantinya ditekuni. Diharapkan setelah menekuni bidang pekerjaan tersebut, akan memberikan efek yang positif dalam mengembangkan dan dapat memberikan kontribusi yang terbaik di dalam suasana kerja yang sebenarnya.

Kegiatan yang dimaksud dapat berupa pelatihan atau dengan melakukan perkenalan dengan suasana dunia kerja yang sebenarnya. Program kerja praktik di Universitas Telkom merupakan program kerja praktik yang diselenggarakan setiap libur semester.

1.2 Lingkup Penugasan KP

Dalam laporan kerja praktek ini, hal hal yang termasuk lingkup penugasan KP adalah sebagai berikut:

1. Lingkup waktu pelaksanaan KP mulai dari 23 Mei 2016 sampad 5 Juli 2016.

2. Lingkup tempat pelaksanaan KP pada Kantor Divisi Pembangunan Telkom Divisi Regional V.

1.3 Target Pemecahan Masalah KP

Tujuan yang ingin dicapai saat kerja praktek ini yaitu :

1. Memperoleh pengalaman kerja yang dapat digunakan sebagai gambaran kerja nyata.
2. Menerapkan ilmu yang telah dipelajari saat kuliah dalam dunia kerja.
3. Sebagai syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktek dalam rangka memenuhi kurikulum S1 Teknik Telekomunikasi.

Adapun target umum dan khusus dari kegiatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

- **Umum**
 - a. Untuk memberikan pengalaman kerja praktek secara langsung serta menggali berbagai masalah atau pekerjaan yang timbul di lapangan. Untuk meningkatkan keterampilan dan wawasan, baik secara teknis maupun hubungan kemanusiaan.
 - b. Untuk membentuk perilaku positif bagi para mahasiswa peserta kerja praktek melalui penyesuaian diri dengan lingkungan kerja tempat kerja praktek. Sehingga mampu bekerja secara tim , terutama dalam menyelesaikan suatu program kerja.
 - c. Mengenal serikat pekerja dan organisasi perusahaan serta memperluas wawasan mahasiswa tentang dunia kerja yang akan digeluti, sehingga dihasilkan sarjana teknik telekomunikasi yang mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan, dan pengendalian di bidang serikat optik telekomunikasi serta mampu mengantisipasi, merumuskan dan menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam dunia kerja secara sistematis.
 - d. Membina hubungan baik antara perguruan tinggi dan dunia kerja khususnya Universitas Telkom Bandung Fakultas Teknik Elektro dengan PT telekomunikasi Indonesia

1.4 Metode Pelaksanaan Tugas/Pemecahan Masalah

Metode yang digunakan dalam kerja praktek ini terbagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut :

- **Studi Literatur**

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi untuk mendalami permasalahan tersebut.

- **Diskusi**

Yaitu dengan melakukan tanya jawab dengan pembimbing lapangan dan rekan PT. Telkom

- **Penyusunan Laporan Kerja Praktek**

Yaitu tahap terakhir dimana segala informasi yang telah didapat disusun sebagai dokumentasi dari pelaksanaan kerja praktek. Dokumentasi ini bertujuan agar memudahkan orang lain mempelajari dan mengembangkan apa yang terdapat pada laporan dapat bermanfaat bagi orang lain.

1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja

1.5.1 Waktu

Waktu pelaksanaan kerja praktek terhitung dari tanggal 23 Mei sampai dengan 5 Juli 2016. Dengan waktu kerja dari hari Senin sampai dengan hari Jumat yang dimulai dari pukul 8.00-16.00 WIB.

1.5.2 Tempat

Alamat	Jl. Ketintang No. 156 Surabaya Timur 60231
Telepon	031-5450011

Faxmile	031-8293007
---------	-------------

1.5.3 Alamat Lokasi KP

Jl. Ketintang No. 156 Surabaya Timur 60231

1.6 Ringkasan Sistematika Laporan

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini dikemukakan hal-hal yang menjadi latar belakang, lingkup penugasan, target dan metode pemecahan masalah, rencana dan penjadwalan kerja, serta sistematika penulisan laporan kerja praktek ini.

BAB II Profil Institusi KP

Pada bab ini membahas tentang profil instansi, struktur organisasi dan lokasi/unit pelaksanaan kerja dalam bentuk peta.

BAB III Kegiatan KP dan Pembahasan Kritis

Pada bab ini dibahas teori keterlibatan mahasiswa tentang apa saja yang dikerjakan, kapan, berapa lama, dengan siapa, hasilnya apa, foto, gambar, bahan pendukung tentang KP yang dikerjakan. Bab ini juga membahas tentang apa saja telah didapat dari pelaksanaan KP.

BAB IV Simpulan dan Saran

Pada bab ini dibahas berisi tentang simpulan kegiatan KP yang bersifat komprehensif, menyeluruh, jelas, ringkas, dan padat; dan juga tentang saran-saran untuk instansi/perusahaan tempat pelaksanaan KP dan untuk substansi terutama yang berkaitan dengan Fakultas Teknik Elektro.

BAB II

PROFIL INSTITUSI KP

2.1 Profil Institusi/Perusahaan

2.1.1 Profil Umum PT Telekomunikasi Indonesia TBK



Gambar 2.1. Logo PT. Telkom Indonesia

Telkom Group adalah satu-satunya BUMN telekomunikasi serta penyelenggara layanan telekomunikasi dan jaringan terbesar di Indonesia. Telkom Group melayani jutaan pelanggan di seluruh Indonesia dengan rangkaian lengkap layanan telekomunikasi yang mencakup sambungan telepon kabel tidak bergerak dan telepon nirkabel tidak bergerak, komunikasi seluler, layanan jaringan dan interkoneksi serta layanan internet dan komunikasi data. Telkom Group juga menyediakan berbagai layanan di bidang informasi, media dan edutainment, termasuk cloud-based and server-based managed services, layanan e-Payment dan IT enabler, e-Commerce dan layanan portal lainnya.

2.1.2 Bidang Usaha

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan Perusahaan adalah menyelenggarakan jaringan dan layanan telekomunikasi, informatika serta optimalisasi sumber daya Perusahaan dengan kegiatan usaha yang meliputi:

Usaha Utama

1. Merencanakan, membangun, menyediakan, mengembangkan, mengoperasikan, memasarkan atau menjual/menyewakan dan memelihara jaringan telekomunikasi dan informatika dalam arti yang seluas-luasnya dengan memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Merencanakan, mengembangkan, menyediakan, memasarkan atau menjual dan meningkatkan layanan jasa telekomunikasi dan informatika dalam arti yang seluas-luasnya dengan memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Usaha Penunjang

1. Menyediakan layanan transaksi pembayaran dan pengiriman uang melalui jaringan telekomunikasi dan informatika.
2. Menjalankan kegiatan dan usaha lain dalam rangka optimalisasi sumber daya yang dimiliki Perusahaan, antara lain pemanfaatan 7ptic tetap dan 7ptic bergerak, fasilitas sistem informasi, fasilitas pendidikan dan pelatihan dan fasilitas pemeliharaan dan perbaikan.

2.1.3 Divisi PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk

Dalam menjalankan operasionalnya, PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk mengelompokkan unit-unit yang ada dalam organisasi ke dalam bentuk Divisi. Secara umum, divisi yang ada terbagi dua kriteria besar yaitu Divisi Inti (*Core Division*) dan Divisi Pendukung (*Support Division*). *Core Division* dari PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk adalah sebagai berikut :

1. Divisi Regional I untuk wilayah Sumatera.
2. Divisi Regional II untuk wilayah Jabotabek Sekapur.

3. Divisi Regional III untuk wilayah Jawa Barat dan Banten.
4. Divisi Regional IV untuk wilayah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.
5. Divisi Regional V untuk wilayah Jawa Timur.
6. Divisi Regional VI untuk wilayah Kalimantan.
7. Divisi Regional VII untuk wilayah Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, dan Kawasan Timur Indonesia.
8. Divisi *Network (Divisi Longdistance)*.
9. Divisi *Multimedia*

2.1.4 Visi & Misi Perusahaan

Visi:

Menjadi Perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan *Telecommunication, Information, Media, Edutainment* dan *Services* (“TIMES”) di kawasan regional.

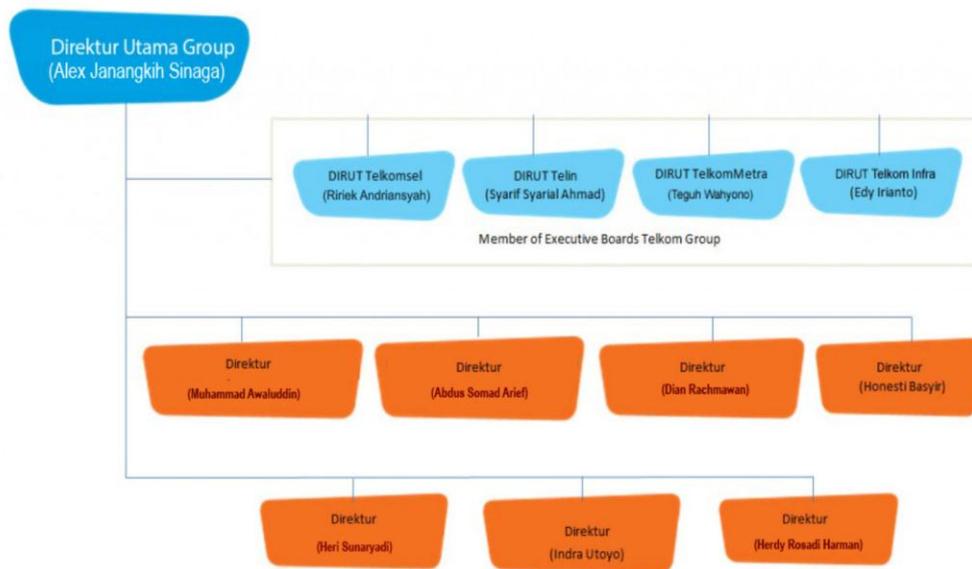
Misi:

1. Menyediakan layanan TIMES yang berkualitas tinggi dengan harga yang kompetitif.
2. Menjadi model pengelolaan korporasi terbaik di Indonesia.

Visi dan Misi ditetapkan berdasarkan keputusan Komisaris PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk No.09/KEP/DK/2012 pada tanggal 30 Mei 2012.

2.2 Struktur Organisasi PT. TELKOM INDONESIA

Struktur organisasi PT. TELKOM INDONESIA adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2. Struktur organisasi PT. Telkom Indonesia

2.3 Struktur Organisasi Telkom Divre 5

Struktur organisasi Telkom Divre 5 adalah sebagai berikut:

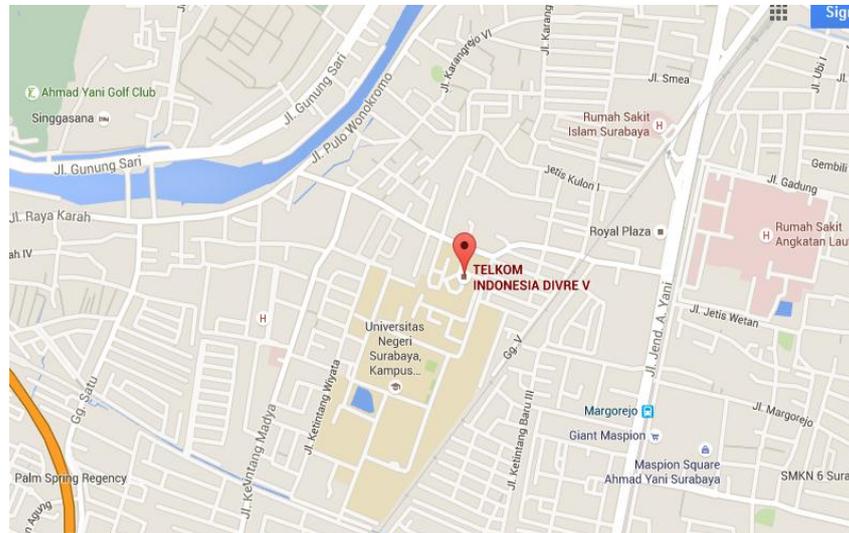


Gambar 2.3. Struktur Organisasi PT. Telkom Divre V jatim

2.4 Lokasi Kerja Praktik

Lokasi pelaksanaan Kerja Praktik Penulis adalah di PT. Telkom Indonesia Divisi Regional V Jawa Timur , tepatnya Jl. Ketintang No. 156 Surabaya Timur 60231.

Berikut adalah foto lokasi KP dilihat dari Google Maps dan foto lokasi kerja.



Gambar 2.4. Peta Lokasi KP



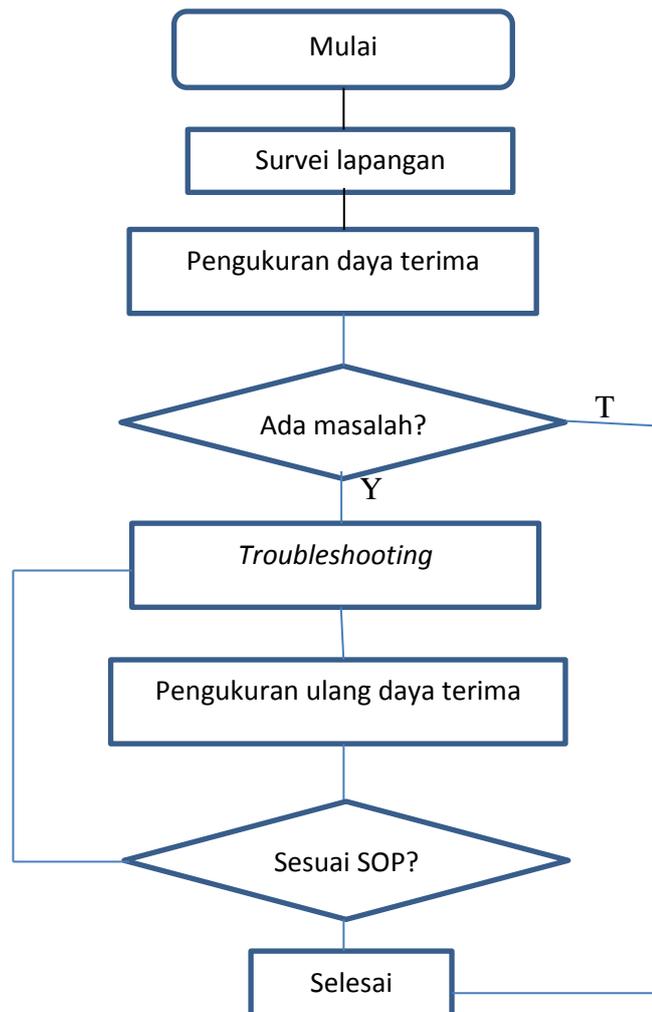
Gambar 2.5. Gedung Lokasi Pelaksanaan KP

BAB III

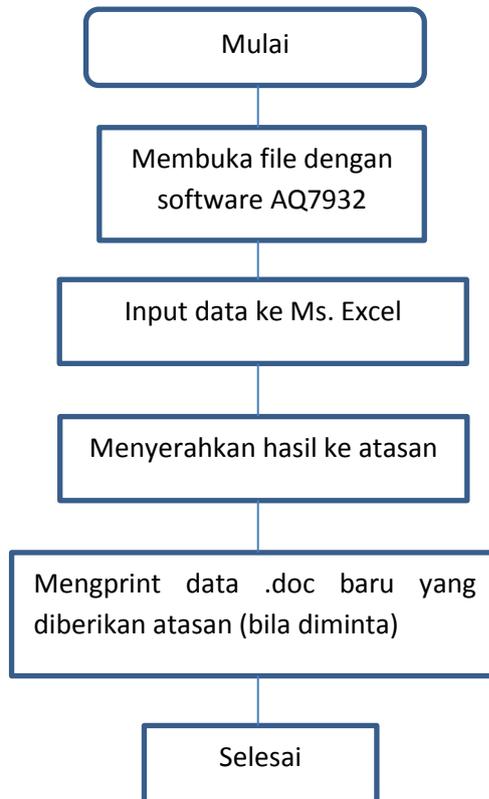
KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS

3.1 Skematik Umum Sistem yang Terkait Kerja Praktik

Kegiatan kerja praktik ini Kerja praktik ini dilaksanakan pada PT Telkom Divre 5, Surabaya. Pada divisi migrasi dan integrasi. Adapun fokus penulis dalam KP ini adalah pada pengawasan perhitungan *power budget* kabel optik pada perumahan Bluru Permai, Sidoarjo dan pemasukan data yang tiap *core* yang diambil menggunakan OTDR ke dalam Microsoft Excel. Prosedur yang dilakukan pada kerja praktik ini, dapat dilihat pada diagram alur berikut.



Sedangkan untuk diagram alur kegiatan *peninputan* data di kantor adalah sebagai berikut:



3.1.1 Survei Lapangan

Proses survey lapangan dikerjakan di perumahan Bluru Permai, Sidoarjo. Untuk pemasangan dan pengukuran parameter parameter serat optik, dilaksanakan oleh mitra dan Telkom sendiri bertugas sebagai pengawas.

3.1.2 Troubleshooting

Apabila ada kesalahan pada proses penyambungan kabel, maka akan dilakukan proses *splicing*. Penyambungan kabel fiber optik berpengaruh terhadap kualitas transmisi sinyal optik, oleh karena itu penyambungan harus dilaksanakan dengan sempurna mungkin agar batasan *loss* transmisi tidak dilampaui. *Loss* maksimum setelah penyambungan *splicing* adalah 0,2 db (menggunakan OTDR).

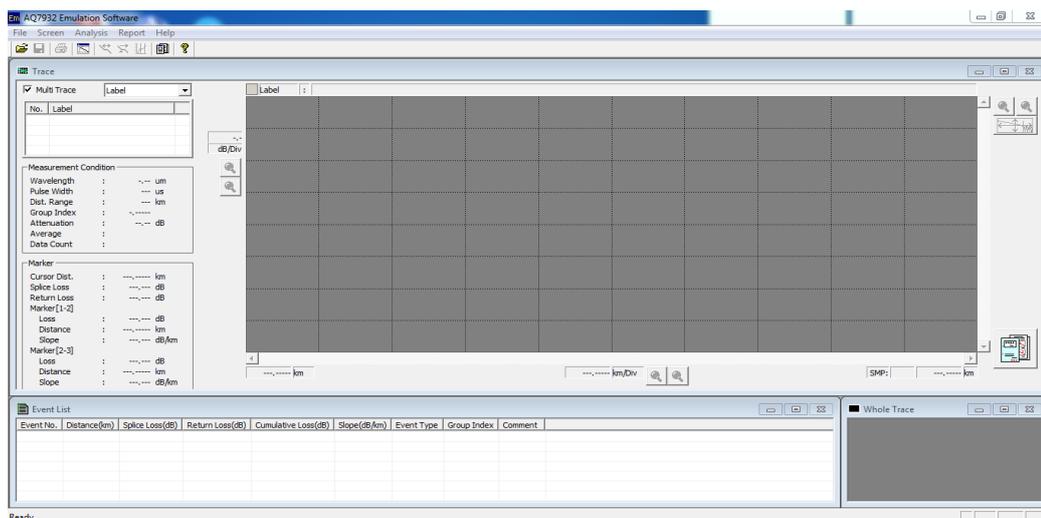
3.1.3 Input data dengan AQ7932 Emulator sebagai *software* pendukung

AQ7932 adalah perangkat lunak yang melakukan analisis data dari OTDR pada PC. Pada OTDR tersedia fitur untuk input data ke PC melalui kabel USB, data tersebut berformat .SOR. berikut adalah tampilan file tersebut.

FTM MYR F1 - ODC43 c145.SOR	1/18/2015 1:39 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC43 c146.SOR	1/18/2015 1:45 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC43 c147.SOR	1/18/2015 1:41 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC43 c148.SOR	1/18/2015 1:47 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC43 c149.SOR	1/18/2015 1:49 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC43 c150.SOR	1/18/2015 1:51 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC43 c151.SOR	1/18/2015 1:52 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC43 c152.SOR	1/18/2015 1:54 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC44 c097.SOR	1/18/2015 1:57 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC44 c098.SOR	1/18/2015 1:58 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC44 c099.SOR	1/18/2015 2:01 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC44 c100.SOR	1/18/2015 2:07 AM	SOR File	21 KB
FTM MYR F1 - ODC47 0049.SOR	1/18/2015 8:35 PM	SOR File	21 KB
FTM MYR F3 - ODC24 0145.SOR	12/24/2014 2:40 PM	SOR File	21 KB
FTM MYR F3 - ODC24 0146.SOR	12/24/2014 2:40 PM	SOR File	21 KB
FTM MYR F3 - ODC24 0147.SOR	12/24/2014 2:41 PM	SOR File	21 KB
FTM MYR F3 - ODC24 0148.SOR	12/24/2014 2:41 PM	SOR File	21 KB
FTM MYR F3 - ODC24 0149.SOR	12/24/2014 2:41 PM	SOR File	21 KB

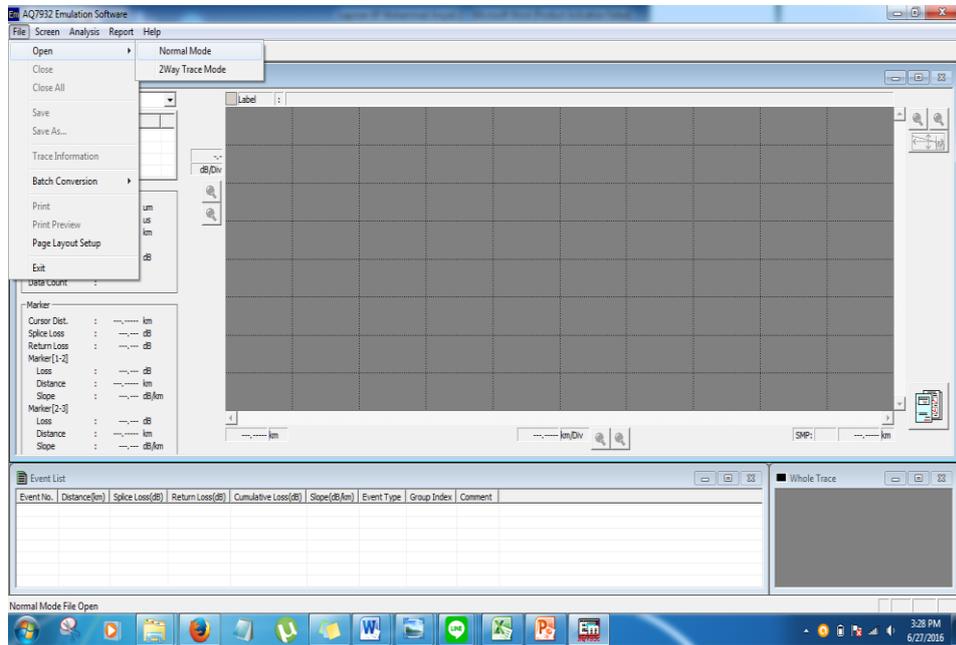
Gambar 3.10. File .SOR dari OTDR

ODC menunjukkan nomor dari *optical distribution cabinet* dan arti dari c241 dan c242 menunjukkan core nomor 241 dan nomor 242. Berikut tampilan menu awal AQ7932 Emulator:



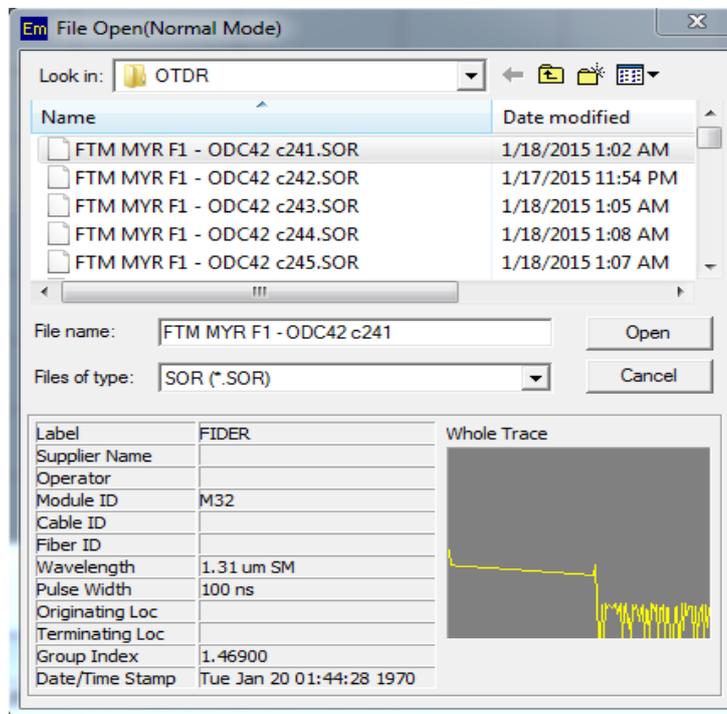
Gambar 3.11. Tampilan Awal AQ7932

Untuk membuka file .SOR, pertama pilih file, lalu pilih open dan selanjutnya klik normal mode seperti berikut:



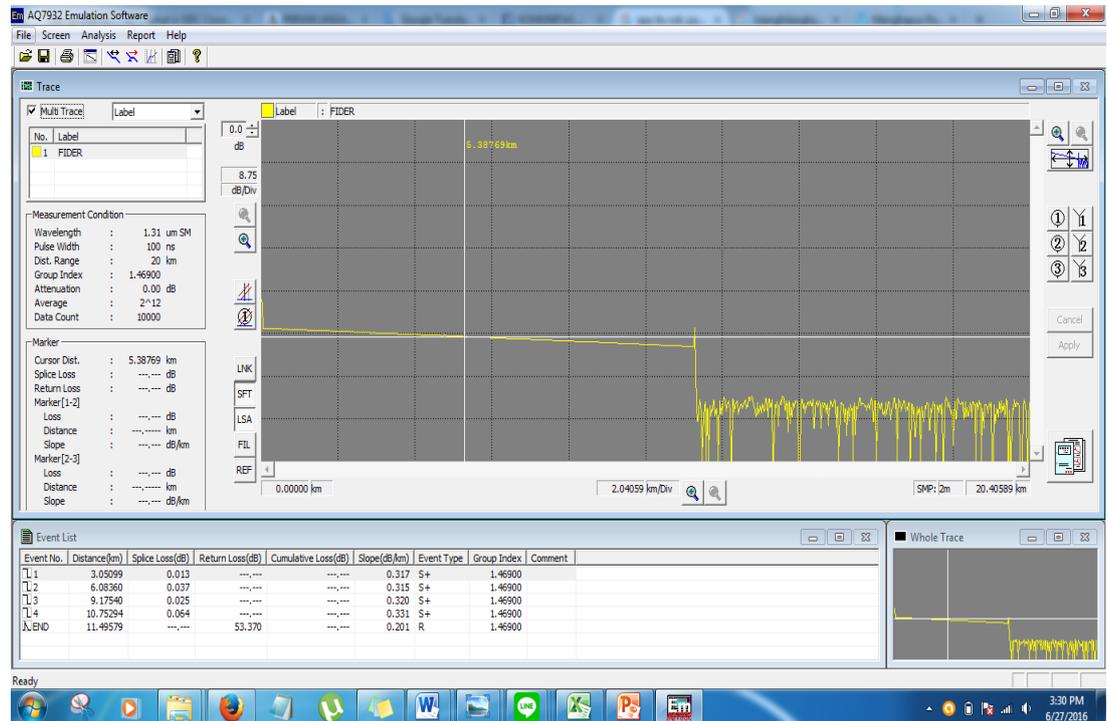
Gambar 3.12. Membuka file .SOR pada AQ7932

Pilih file .SOR yang diinginkan, klik Open:



Gambar 3.13. Memilih file yang ingin dibuka

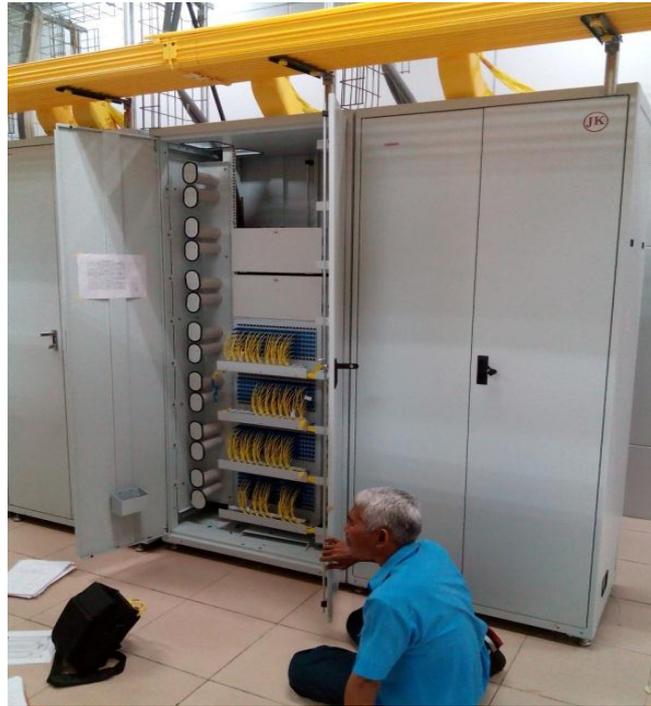
Berikut adalah tampilan file .SOR pada AQ7932 Emulator



Gambar 3.14. Tampilan file .SOR pada AQ7932

Pada tampilan gambar diatas, terdapat data data diantaranya: *wavelength*, pulse width, Distance (km), dan *loss* yang ada pada *core* tersebut, data tersebutlah yang harus di *input* ke dalam Ms, Excel yang telah disediakan pembimbing lapangan. Dalam satu hari, penulis ditargetkan menyelesaikan *input* data kurang lebih 500 *core*.

3.1.4 Dokumentasi



Gambar 3.15. Ruang FTM



Gambar 3.16. Kondisi dalam ODC

3.2 Skematik dan Prinsip Kerja Sub-Sistem yang Dihasilkan

3.2.1 Pelajaran Berharga

Dari kegiatan KP ini mahasiswa mendapat pelajaran tentang FTTX dan cara berkomunikasi dengan atasan, menjaga sopan santun, menghormati rekan kerja, dan pelajaran yang paling berharga untuk penulis adalah harus terus belajar disebabkan dunia pekerjaan terutama dalam bidang telekomunikasi yang akan terus berkembang.

3.2.2 Analisis terhadap pemecahan masalah

Analisis terhadap pemecahan masalah ini dilakukan dengan menerapkan beberapa diskusi dan studi lapangan. Pemecahan masalah dalam laporan KP ini dilakukan menggunakan OTDR, power meter dan *software* AQ7932 Emulator untuk mengatasi pengecekan *power budget* pada serat optik.

3.2.3 Perbandingan Teori dan Implementasi

Pada perkuliahan, teori tentang serat optic didapat dari mata kuliah sistem komunikasi optik dan praktikum sistem komunikasi optik. Keseluruhan penulis tidak menemukan perbedaan antara teori dan implementasi pada KP, sehingga menunjukkan teori yang diberikan oleh Universitas Telkom sudah baik.

3.2.4 Pengalaman Baik/Buruk yang dialami

Pengalaman baik yang didapat penulis adalah bertambahnya wawasan terhadap dunia kerja, bertambahnya ilmu baru dan orang-orang baru. Untuk pengalaman buruk, penulis tidak merasa mendapatkannya.

BAB IV

SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada apa yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Kerja Praktek merupakan sebuah program yang dirancang untuk membantu mahasiswa dalam mempersiapkan diri mereka sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya sehingga dapat menciptakan pengalaman kerja. Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan mahasiswa tentang dunia kerja nyata yang tentu saja berbeda dengan kehidupan saat di kampus.
2. Dalam migrasi dan integrasi hal yang paling penting untuk diperhatikan adalah cek daya terima. Untuk melakukan proses tersebut diperlukan OTDR dan Power Meter, yang didukung dengan software AQ7932 Emulator.
3. OTDR dan Power Meter digunakan untuk mengecek *loss* pada serat optic dan melakukan *pengecakan power link budget*. Data pada OTDR dapat di transfer melalui PC. Untuk membuka data yang di telah di transfer tersebut, diperlukan *software AQ7932 Emulator*.
4. Mahasiswa juga harus bias beradaptasi dengan cepat di lingkungan KP, karena ada tugas yang diberikan saat KP di bagian migrasi dan integrasi Telkom DIVRE 5 berhubungan dengan managemen data. mahasiswa juga harus sedia setiap saat karena tugas bias diberikan kapanpun.

4.2 Saran

Saran yang diajukan berdasarkan studi lapangan yang dilakukan selama Kerja Praktik adalah sebagai berikut:

1. Diberikan beberapa pengetahuan umum terhadap pekerja yang memasang kabel serat optik, karena beberapa pekerja melakukan *bending* yang berlebihan terhadap kabel yang berpotensi merusak kualitas kabel.
2. Untuk pemberian tugas sebaiknya tidak terlalu mendadak, karena pernah ada kejadian penulis diharuskan menginput data yang jumlahnya banyak dalam waktu yang singkat.
3. Perlu koordinasi yang lebih baik mengenai waktu keberangkatan kerja lapangan, karena pernah satu kali kejadian ada miskomunikasi yang menyebabkan salah jadwal keberangkatan kerja lapangan.
4. Mahasiswa diberikan kepercayaan lebih untuk melakukan kerja lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Tentang Telkom”. www.telkom.co.id. 25 Juni 2016.
<<http://www.telkom.co.id/tentang-telkom>>
- [2] “Riwayat Singkat Telkom”. www.telkom.co.id. 25 Juni 2016.
<<http://www.telkom.co.id/riwayat-singkat-telkom.html>>
- [3] “Visi dan Misi”. www.telkom.co.id. 25 Juni 2016.
<<http://www.telkom.co.id/visi-misi-dan-tujuan.html>>
- [4] “AQ7932 Emulation Software”. tmi.yokogawa.com. 29 Juli 2016.
<<http://tmi.yokogawa.com/products/optical-measuring-instruments/optical-time-domain-reflectometer/aq7932-otdr-emulation-software/>>

Lampiran i. Copy Surat Lamaran ke Perusahaan/Instansi yang Bersangkutan

Lampiran ii. Copy Balasan Surat Lamaran dari Perusahaan/Instansi

Lampiran iii. Lembar Penilaian Pembimbing Lapangan dari Perusahaan/Instansi

	PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO	No. Formulir
---	---	---------------------

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Saya sebagai Pembimbing Lapangan Kerja Praktik mahasiswa atas nama:

NAMA : Muhammad Arsyad

NIM : 1101130335

Menyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan Kerja Praktik dengan nilai sebagai berikut:

ASPEK PENILAIAN	RENTANG PENILAIAN	NILAI
1. Kontribusi nyata ke perusahaan KP	0 – 30	
2. Kemampuan menyelesaikan tugas-tugas	0 – 30	
3. Adaptasi dan terhadap lingkungan KP	0 – 10	
4. Kehadiran	0 – 10	
5. Pelaporan KP	0 – 20	
Total Nilai Akhir		

Pembimbing Lapangan,/...../.....
Nama	Sri Hardono
NIK / NIP	620146
Jabatan	Manager Integration & Migration
Tanda Tangan dan Cap Perusahaan:	

Lampiran iv. Lembar Berita Acara Presentasi dan Penilaian Pembimbing Akademik

 Telkom <small>University</small>	PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO	No.Formulir
---	---	--------------------

FORM PENILAIAN PEMBIMBING AKADEMIK

NAMA : Muhammad Arsyad

NIM : 1101130335

ASPEK PENILAIAN	RENTANG PENILAIAN	NILAI	Dosen Penguji
Penguasaan terhadap Permasalahan Pekerjaan	0 - 50	 NIP.
Isi dan Sistematika Pelaporan Kerja Praktik	0 - 30		
Teknik Presentasi	0 - 20		
Total Nilai Akhir			Tgl.

Rekapitulasi Penilaian:

PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN	NILAI
Penilaian Pembimbing Lapangan	40 %	
Penilaian Pembimbing Akademik	40 %	
Penilaian Penguji Akademik	20 %	
Total Nilai Akhir dan Indeks	 (.....)

Indeks Nilai :	
A : $80 < NA \leq 100$	C : $50 < NA \leq 60$
AB : $70 < NA \leq 80$	D : $40 < NA \leq 50$
B : $65 < NA \leq 70$	E : $NA \leq 40$
BC : $60 < NA \leq 65$	

Bandung, 20
Pembimbing Akademik

(.....)
NIP.

Lampiran v. *Logbook*

LOGBOOK 1

Nama/NIM: Muhammad Arsyad/1101130335

Tanggal	Catatan Diskusi	Paraf Dosen
25 Mei 2016	Penjelasan Struktur Organisasi Telkom Divre V dan penjadwalan, dan Migrasi dan Integrasi di Telkom Divre V.	
1 Juni 2016	Mengikuti rapat perencanaan migrasi dan integrasi.	
8 Juni 2016	Pengenalan terhadap power meter dan OTDR	
15 Juni 2016	Menunjukkan hasil rekap data OTDR dengan menggunakan AQ7932 Emulator	
22 Juni 2016	Membahas Laporan KP	
29 Juni 2016	Membahas Laporan KP	

LOGBOOK 2

Nama/NIM: Muhammad Arsyad/1101130335					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	23 Mei 2016	08.00	11.00	3 Jam	Menemui HR Telkom di Telkom Witel untuk menandatangani <i>Disclosure Agreement</i> .
Selasa	24 Mei 2016	08.00	11.00	3 jam	Pengenalan tentang kantor dan Penjadwalan diskusi KP. (Jumat diliburkan)
Rabu	25 Mei 2016	08.00	16.00	8 Jam	Penjelasan Mengenai Migrasi & Integrasi Telkom Divre V
Kamis	26 Mei 2016	08.00	16.00	8 Jam	Penjelasan mengenai Serat Optik.
Jumat	27 Mei 2016	-	-	-	-
Total Jam Mingguan				22 Jam	Mengetahui, Pembimbing KP Lapangan
					(Sri Hardono) NIK. 620146

Nama/NIM: Muhammad Arsyad/1101130335					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	30 Mei 2016	08.00	16.00	8 Jam	Penjelasan tentang jenis jenis FTTX
Selasa	31 Mei 2016	08.00	16.00	8 Jam	Rekapitulasi data kontrak dengan survey tahun 2015 lalu mengeprintnya.
Rabu	1 Juni 2016	08.00	16.00	8 Jam	Mengikuti rapat migrasi dan integrasi bersama perwakilan mitra. Penentuan jadwal instalasi serat optik.
Kamis	2 Juni 2016	08.00	16.00	8 Jam	Mempelajari dan mulai merekap data instalasi bulan April dengan AQ7932 Emulator menggunakan laptop pembimbing lapangan.
Jumat	3 Juni 2016	-	-	-	-
Total Jam Mingguan				32 Jam	Mengetahui, Pembimbing KP Lapangan
					(Sri Hardono) NIK. 620146

Nama/NIM: Muhammad Arsyad/1101130335					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	6 Juni 2016	08.00	16.00	8 Jam	Melanjutkan merekap data instalasi bulan April dengan AQ7932 Emulator.
Selasa	7 Juni 2016	08.00	16.00	8 Jam	Melanjutkan merekap data instalasi bulan April dengan AQ7932 Emulator.
Rabu	8 Juni 2016	08.00	16.00	8 Jam	Menunjukkan hasil rekapitulasi data. Dan mengeprintnya.
Kamis	9 Juni 2016	08.00	16.00	8 Jam	Mengeprint beberapa data word dari beberapa pegawai kantor Telkom.
Jumat	10 Juni 2016	-	-	-	-
Total Jam Mingguan				32 Jam	Mengetahui, Pembimbing KP Lapangan
					(Sri Hardono) NIK. 620146

Nama/NIM: Muhammad Arsyad/1101130335					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	13 Juni 2016	08.05	16.00	8 Jam	Perhitungan <i>power budget</i> bersama mitra.
Selasa	14 Juni 2016	08.03	16.00	8 Jam	Rekapitulasi data tiap core pada serat optic yang di instalasi.
Rabu	15 Juni 2016	07.45	16.00	8 Jam	Rekapitulasi data tiap core pada serat optic yang di instalasi.
Kamis	16 Juni 2016	-	-	-	Menunjukkan hasil rekapitulasi ke pembimbing dan mengeprintnya.
Jumat	17 Juni 2016	-	-	-	-
Total Jam Mingguan				24 Jam	Mengetahui, Pembimbing KP Lapangan
					(Sri Hardono) NIK. 620146

Nama/NIM: Muhammad Arsyad/1101130335					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	20 Juni 2016	08.20	16.05	8 Jam	Sakit
Selasa	21 Juni 2016	08.05	16.00	8 Jam	Mengikuti rapat bersama mitra baru.
Rabu	22 Juni 2016	08.10	16.10	8 Jam	Sakit
Kamis	23 Juni 2016	08.02	16.10	8 Jam	Mengeprint beberapa data pdf <i>feder</i> STO Ponorogo.
Jumat	24 Juni 2016	-	-	-	-
Total Jam Mingguan				32 Jam	Mengetahui, Pembimbing KP Lapangan
					(Sri Hardono) NIK. 620146

Nama/NIM: Muhammad Arsyad/1101130335					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	27 Juni 2016	08.00	16.00	8 Jam	Mengerjakan Laporan KP.
Selasa	28 Juni 2016	07.45	16.10	8 Jam	Mengerjakan laporan KP dan mengeprint beberapa data pdf dari divisi <i>access project supervision</i> .
Rabu	29 Juni 2016	07.50	16.12	8 Jam	Mengerjakan Laporan KP.
Kamis	30 Juni 2016	-	-	-	Mengerjakan Laporan KP
Jumat	1 Juli 2016	08.00	16.00	8 Jam	Penyelesaian Laporan KP.
Total Jam Mingguan				32 Jam	
					(Sri Hardono) NIK. 620146