

**LAPORAN HASIL PRAKTIK KERJA INDUSTRI
PT TELKOM AKSES INDONESIA CABANG TELUK
BETUNG**

**Oleh
M. Syafarudin W. L**



**YAYASAN PENDIDIKAN TELKOM
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TELKOM LAMPUNG
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
NPSN: 69944770**

Jl. Raya Gadingrejo, Gading Rejo, Kec. Gading Rejo,
Kabupaten Pringsewu, Lampung 35372

HALAMAN PENGESAHAN

**LAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PT TELKOM AKSES INDONESIA CABANG KEDATON
MENERJAKAN (Troubleshooting/perbaikan)**

Nama : M. Syafarudin W. L
NIS : 55402080
Program Studi Keahlian : Teknik Jaringan Akses
Kompetensi Keahlian : Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi
Telah disahkan pada
Hari :
Tanggal :

Guru Pembimbing 1,

Guru Pembimbing 2,

Novita Ernawati, S.Pd
NIP. 21980026

Fatriade Saputra, S.Kom
NIP. 22940024

KPS,

Pembimbing Perusahaan,

Imam Suhendri, S.Kom
NIP. 19900016

Iskandarsyah, S.T
NIP. 19880096

KEPALA SEKOLAH

Adang Wihanda, S.T
NIP. 00730009

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kami sehingga dapat melaksanakan PKL (Praktek Kerja Lapangan) dan juga dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.

Laporan PKL (Praktek Kerja Lapangan) ini kami susun berdasarkan pengalaman dan data-data yang peroleh selama melaksanakan prakering ini di STO Telkom Teluk Betung. Laporan ini disusun sedemikian rupa dengan tujuan dapat diterima dan dipahami oleh pembimbing serta dapat dipakai usulan adik-adik kelas yang nantinya juga akan melaksanakan PKL (Praktek Kerja Lapangan) dan menyusun laporan.

Kami menyadari bahwa hal tersebut terlaksana berkat bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu izinkan kami mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Adang Wihanda, ST selaku kepala sekolah SMK Telkom Lampung.
2. Bapak Imam Suhendri, S.Kom selaku ketua program studi.
3. Bapak Iskandar selaku pembimbing instansi serta staf karyawan.
4. Ibu Novita Ernawati, S.Pd selaku pembimbing I.
5. Bapak Fatriade Saoutra, S.Kom selaku pembimbinf II.
6. Ayah dan Ibu selaku orang tua yang mendukung kami.
7. Rekan-rekan yang telah membantu dalam menyusun laporan PKL (Praktek Kerja Lapangan).

Kami juga menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna walaupun kami telah berusaha dengan semaksimal mungkin dan daya upaya yang ada pada kami. Semoga laporan prakering ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak, penyusun pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Gadingrejo, 03 November 2022

Penyusun,

M. Syafarudin W. L

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan Praktek Kerja Lapangan	1
3. Rumusan Masalah.....	1
4. Batasan Masalah	1
5. Sejarah Singkat Perusahaan	2
6. Visi dan Misi Perusahaan.....	4
7. Lokasi Dan Keadaan Fisik	4
8. Produk Yang Dihasilkan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PROSES KERJA	
1 Landasan Teori.....	7
BAB III PENUTUP	
1. Kesimpulan	17
2. Saran	17
DAFTAR PUSTAKA .	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

PKL atau Praktik Kerja Industri dilaksanakan untuk melatih dan memberikan pengajaran kepada siswa dalam Dunia Industri atau Dunia Usaha yang relevan terkait kompetensi keahlian masing masing. Selain itu prakerin juga bertujuan untuk memberikan bekal ilmu dalam dunia kerja agar dimasa mendatang para siswa dapat bersaing dalam dunia industri yang semakin ketat seperti saat ini, untuk mempersiapkan siswa agar memiliki kemampuan teknis dengan wawasan yang luas dan fleksibel di era kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan, meningkatkan mutu dalam Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), serta mengasah dan mengimplementasikan materi yang diperoleh siswa dari sekolah masing masing terkait jurusannya.

2. Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Melalui pendekatan pembelajaran ini peserta PKL, diharapkan:

Mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan DU/DI yang sesungguhnya

- A. Memiliki tingkat kompetensi standar yang disyaratkan oleh DU/DI
- B. Menjadi tenaga kerja yang berwawasan, berkualitas ekonomi, bisnis,
- C. Mampu menyerap perkembangan teknologi dan budaya kerja untuk kepentingan pengembangan diri

3. Rumusan Masalah

Kerusakan yang sering terjadi pada kabel fiber optic antara lain:

- A. Kabel Fiber Optic putus
- B. Mendapatkan kekuatan sinyal yang tidak sesuai
- C. Kabel Fiber Optic ketekuk
- D. Tidak mendapatkan sinyal sama sekali

4. Batasan Masalah

Dari semua kerusakan yang terjadi pada kabel fiber optic diatas saya akan membatasi permasalahan yang akan dibahas yaitu kabel fiber optic putus.

5. Sejarah Singkat Perusahaan

A. Portfolio Strategy: Customer Value through digital TIMES portfolio

Telkom Group berfokus pada portofolio digital TIMES (Telecommunication, Information, Media, Edutainment & Services) melalui penyediaan layanan yang nyaman dan konvergen sehingga memberikan nilai yang tinggi kepada pelanggan.

B. Parenting Strategy: Strategic Control

Untuk mendukung pertumbuhan bisnis secara efektif, Telkom Group menerapkan pendekatan strategic control untuk menyelaraskan unit bisnis, unit fungsional dan anak perusahaan agar proses dapat berjalan lebih terarah, bersinergi, dan efektif dalam mencapai tujuan perusahaan.

C. Perkuat Akses Telekomunikasi Nasional, Bangun Masyarakat Digital Indonesia

Dalam perjalanan sejarahnya, Telkom telah melalui berbagai dinamika bisnis dan melewati beberapa fase perubahan, yakni kemunculan telepon, perubahan organisasi jawatan yang merupakan kelahiran Telkom, tumbuhnya teknologi seluler, berkembangnya era digital, ekspansi bisnis internasional, serta transformasi menjadi perusahaan telekomunikasi berbasis digital.

D. 1882 – Kemunculan Telepon.

Pada 1882, kemunculan telepon menyaingi layanan pos dan telegraf yang sebelumnya digunakan pada 1856. Hadirnya telepon membuat masyarakat kian memilih untuk menggunakan teknologi baru ini. Kala itu, banyak perusahaan swasta menyelenggarakan bisnis telepon. Banyaknya pemain ini membuat industri telepon berkembang lebih cepat: pada 1892 telepon sudah digunakan secara interlokal dan tahun 1929 terkoneksi secara internasional.

E. 1965 – Kelahiran Telkom

Pada tahun 1961, Pemerintah Indonesia mendirikan Perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN Postel). Namun, seiring perkembangan pesat layanan telepon dan telex, Pemerintah Indonesia mengeluarkan PP No. 30 tanggal 6 Juli 1965 untuk memisahkan industri pos dan telekomunikasi dalam PN Postel: PN Pos dan Giro serta PN Telekomunikasi. Dengan pemisahan ini, setiap perusahaan dapat fokus untuk mengelola portofolio bisnisnya masing-masing. Terbentuknya PN Telekomunikasi ini menjadi cikal-bakal Telkom saat ini. Sejak tahun 2016, manajemen Telkom menetapkan tanggal 6 Juli

F. 1965 sebagai hari lahir Telkom.

G. 1995 – Tumbuhnya Teknologi Seluler.

6 Visi dan Misi Perusahaan

dengan perkembangan teknologi digital dan transformasi perusahaan, Telkom memiliki visi dan misi baru yang diberlakukan sejak 2016, yaitu:

Visi: menjadi perusahaan jasa operasi dan pemeliharaan jaringan broadband Seiring dan jasa konstruksi infrastuktur telekomunikasi yang terdepan di Kawasan nusantara yang berorientasi kepada kualitas prima dan kepuasan seluruh stakeholder.

Misi: Mendukung suksesnya pengembangan perluasan dan peningkatan kualitas infrastuktur jaringan akses PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

7 Lokasi Dan Keadaan Fisik

Alamat Perusahaan: Ps. Kangkung Jl. Sultan Hasanudin No.56, Tlk.
Betung, Kec. Telukbetung Selatan, Kota Bandar
Lampung, Lampung 35244

A. Fasilitas

Ac	+/- 1
Dispenser	+/- 1
Tv	+/- 1
Printer	+/- 0
Proyektor	+/- 1
Monitor	+/- 0
Handphone	+/- 1
Lemari	+/- 1
Meja tamu	+/- 1
Meja	+/- 3
Kursi susun	+/- 0
Kursi	+/- 4
Scanner	+/- 0
Cpu	+/- 0

B. Sarana dan Prasarana

1. Sarana : Gedung
2. Prasarana : Motor, Spliser, Opm, Tangga, Leser, Spiser, Otdr, Gazebo, Gudang, Parkiran, Laptop, Meja, Kursi, AC

8 Produk Yang Dihasilkan

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk (Telkom) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan jaringan telekomunikasi di Indonesia. Pemegang saham mayoritas Telkom adalah Pemerintah Republik Indonesia sebesar 52.09%, sedangkan 47.91% sisanya dikuasai oleh publik. Saham Telkom diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan kode “TLKM” dan New York Stock Exchange (NYSE) dengan kode “TLK”.

Dalam upaya bertransformasi menjadi digital telecommunication company, TelkomGroup mengimplementasikan strategi bisnis dan operasional perusahaan yang berorientasi kepada pelanggan (customer-oriented). Transformasi tersebut akan membuat organisasi TelkomGroup menjadi lebih lean (ramping) dan agile (lincah) dalam beradaptasi dengan perubahan industri telekomunikasi yang berlangsung sangat cepat. Organisasi yang baru juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menciptakan customer experience yang berkualitas.

Kegiatan usaha TelkomGroup bertumbuh dan berubah seiring dengan perkembangan teknologi, informasi dan digitalisasi, namun masih dalam koridor industri telekomunikasi dan informasi. Hal ini terlihat dari lini bisnis yang terus berkembang melengkapi legacy yang sudah ada sebelumnya.

Saat ini TelkomGroup mengelola 6 produk portofolio yang melayani empat segmen konsumen, yaitu korporat, perumahan, dan segmen konsumen lainnya, Berikut penjelasan portofolio bisnis TelkomGroup:

A. Mobile

Portofolio ini menawarkan produk mobile voice, SMS dan value added service, serta mobile broadband. Produk tersebut ditawarkan melalui entitas anak, Telkomsel, dengan merk Kartu Halo untuk pasca bayar dan simPATI, Kartu As dan Loop untuk pra bayar.

B. Fixed

Portofolio ini memberikan layanan fixed service, meliputi fixed voice, fixed broadband, termasuk Wi-Fi dan emerging wireless technology lainnya, dengan brand IndiHome.

C. Wholesale & International

Produk yang ditawarkan antara lain layanan interkoneksi, network service, Wi-Fi, VAS, hubbing data center dan content platform, data dan internet, dan solution.

D. Network Infrastructure

Produk yang ditawarkan meliputi network service, satelit, infrastruktur dan tower.

E. Enterprise Digital

Terdiri dari layanan information and communication technology platform service dan smart enabler platform service.

F. Consumer Digital

Terdiri dari media dan edutainment service, seperti e-commerce (blanja.com), video/TV dan mobile based digital service. Selain itu, kami juga menawarkan digital life service seperti digital life style (Langit Musik dan VideoMax), digital payment seperti TCASH, digital advertising and analytics seperti bisnis digital advertising dan solusi mobile banking serta enterprise digital service yang menawarkan layanan Internet of Things (IoT).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN PROSES KERJA

1 Landasan Teori

A. Pengertian Indihome

Indonesia Digital Home (disingkat IndiHome) adalah salah satu produk layanan dari PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk berupa paket layanan komunikasi dan data seperti telepon rumah (voice), internet (Internet on Fiber atau High Speed Internet), dan layanan televisi interaktif (UseeTV Cable, IPTV). Karena penawaran inilah Telkom memberi label IndiHome sebagai tiga layanan dalam satu paket (3-in-1) karena selain internet, pelanggan juga mendapatkan tayangan TV berbayar dan saluran telepon.

Paket IndiHome juga dilengkapi dengan konten seperti layanan portal musik digital dan Home Automation. Sejak diluncurkannya IndiHome, pelanggan yang berlangganan paket internet Speedy satu-per-satu diminta untuk beralih menggunakan IndiHOME, karena layanan dagang Speedy akan segera diberhentikan pada tahun 2015.

IndiHome resmi diluncurkan pada tahun 2015. IndiHome juga merupakan salah satu program dari proyek utama Telkom, Indonesia Digital Network 2015. Dalam penyelenggaraannya, Telkom menggandeng sejumlah pengembang teknologi telekomunikasi untuk membangun rumah berkonsep digital.

B. Mengerjakan troubleshooting/perbaikan

1. Pendahuluan

Troubleshooting merupakan pencarian sumber masalah secara sistematis sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan. Penyebab gangguan wifi.id terjadi karena putususnya kabel fiber optik yang seringkali disebabkan oleh benang layang-layang yang tersangkut dan ulah gigitan binatang seperti tikus, dan monyet.

a) Bahan dan Peralatan Kerja

1. PoE (*Power of Ethernet*)



© Bhinneka.Com

Gambar 1. (POE)

PoE digunakan untuk memberi catuan daya pada perangkat

2. Kabel Optic



Gambar 2. (Kabel Optic)

Kabel optic adalah kabel yang intinya terbuat dari kaca dan mampu melakukan cahaya. Tebal kabel kaca antara 8,3 sampai 10 μm untuk jenis single mode dan 50 sampai 100 untuk jenis multimode sedangkan pembungkus 125 μm . bahan serat optic adalah bahan gelas dengan kemurnian sangat tinggi.

3. ONT (Optical Network Terminal)



Gambar 3. (ONT)

Optical Network Terminal (ONT) merupakan perangkat aktif yang dipasang disisi pelanggan yang berfungsi mengubah sinyal optic menjadi sinyal elektrik dan mempunyai keluaran dengan layanan triple play.

4. OPM (Optical Power Meter)



Gambar 4. (OPM)

Optical Power Meter (OPM) adalah alat yang digunakan untuk mengukur secara akurat kekuatan peralatan fiber optik atau kekuatan sinyal optik yang melewati kabel fiber optik. OPM juga membantu mengidentifikasi kehilangan daya yang terjadi pada sinyal optik saat melewati media optic.

5. *Fusion Splicer*



Gambar 5. (Splicer)

Fusion splicer atau sering dikenal sebagai alat untuk menyambungkan serat optik ini merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menyambungkan sebuah core serat optik, dimana serat tersebut terbuat / berbasis kaca, dan mengimplementasikan suatu daya listrik yang telah dirubah menjadi sebuah sinar berbentuk laser. Sinar laser tersebut berfungsi untuk memanasi kaca yang terputus pada core sehingga bisa tersambung kembali dengan baik.

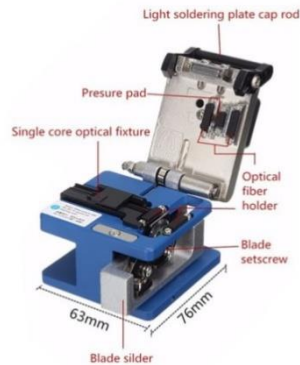
6. *Stripper*



Gambar 6. (Stripper)

Alat ini berfungsi sebagai media untuk memotong dan mengupas kulit dan daging kabel.

7. Cleaver



Gambar 7. (cleaver)

Tools ini mempunyai fungsi untuk memotong core yang kulit kabel optic-nya sudah dikupas, bahwa pemotongan core ini wajib menggunakan alat khusus ini, karena pada serat kacanya akan terpotong dengan rapih.

8. OTDR



Gambar 8. (OTDR)

Optical Time-Domain Reflectometer atau biasa disingkat menjadi OTDR, merupakan suatu peralatan optoelektronik yang digunakan untuk mengukur parameter-parameter seperti pelemahan (attenuation), panjang, kehilangan penceraai dan penyambung, dalam sistem telekomunikasi serat optik.

9. *Protect*



Gambar 9. (Protect)

Protect adalah alat yang digunakan sebagai pelindung dari hasil penyambungan serat kaca, protect ini berbahan plastik dan terdapat tembaga sebagai penahan agar kabel tidak mudah tertekuk.

10. Leser fiber optic



Gambar 10. (senter)

Fungsinya untuk melakukan pengetesan pada core fiber optic. Laser akan mengikuti serat Optik pada Kabel Fiber Optik dari POP Sampai Ke User (end to end), bila core tidak bermasalah laser akan sampai pada titik tujuan.

11. Tang potong



Gambar 11. (Tang Potong)

Yang berfungsi khusus untuk memotong kabel maupun mengupas kulit kabel.

12. Kabel lan

Fungsi kabel LAN berikutnya yaitu untuk melindungi kabel yang telah disambung, supaya tidak mudah rusak.

13. Patchcord



Gambar 12. (Pathcoord)

Perangkat ini berfungsi untuk menghubungkan perangkat pasif ke aktif. Kabel UTP yang berbentuk serabut. Kegunaan dari perangkat ini sendiri adalah untuk menghubungkan wallplate atau flaceplate ke komputr, patch panel ke switch atau router atau bakhindari patch plate ke wallpalate Splicer

14. Tangga.



Gambar 13. (Tangga)

Alat ini biasanya digunakan saat memanjat tiang dan tembok pelanggan saat perbaikan.

15. Safety Belt



Gambar 14. (Safety Belt)

Alat ini digunakan untuk keamanan teknisi saat memanjat Tiang-Tiang.

b) Prosedur Kerja

1. Pendahuluan

Troubleshooting merupakan pencarian sumber masalah secara sistematis sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan. Penyebab gangguan wifi.id terjadi karenaputusnya kabel fiber optik yang seringkali disebabkan oleh benang layang-layang yang tersangkut dan ulah gigitan binatang seperti tikus.

2. Pengerjaan Trouble shooting

Berikut beberapa tahapan pengerjaan troubleahpprimg erumah pelanggan, diantaranya adalah:

- a. Cek lokasi kerumah pelanggan untuk perbaikan
- b. Pengecekan redaman ke kabel patchcord yang terpasang ke ONT yang tersambung ke kabel fiber optik menggunakan OPM
- c. Jika di cek dari OPM di ketahui los atau memiliki redaman tinggi lalu colokan ke Visual FaultLocator (Senter) untuk mengetahui dimana rusak / putusnya kabel fiber optik
- d. Mencari kabel yang rusak untuk di perbaiki
- e. Jika kabel rusak sudah di temukan selanjutnya proses perbaikan menggunakan splice, Langkah-langkah menyambung kabel fiber optik menggunakan splice.
 - 1) Potong atau pisahkan kabel tembaga dan kabel fiber optik menggunakan tang pemotong (kenip)
 - 2) Potong bagian tengah kabel untuk mengeluarkan core fiber optik
 - 3) Ambil core fiber optik dan potong kulit kabel.
 - 4) Kupas kulit core fiber optik menggunakan stripper, gunakan juga tisu untuk membersihkan core fiber optic.
 - 5) Potong core fiber optik menggunakan cleaver
 - 6) Sambungkan core to core menggunakan splicer
 - 7) Setelah tersambung gunakan protection sleeve pada core fiber optik
 - 8) Pegang dengan hati-hati kabel fiber optik yang sudah tersambung karena mudah patah
 - 9) Gunakan juga pelindung pada titik kabel fiber optik yang disambung menggunakan kulit LAN untuk bagian terluar
 - 10) Setelah selesai melakukan penyambungan, cek kembali redaman menggunakan OPM
 - 11) Kemudian setelah semuanya normal, tarik kembali kabel drop core dan colokan ke ODP

- 12) Lalu colokan kembali kabel patchcord yang tersambung fiber optik ke ONT dirumah pelanggan
- 13) Tunggu beberapa saat untuk aktif kembali
- 14) Test Indihome dirumah pelanggan sesuai SSID wifi pelanggan
- 15) Konfirmasikan ke pelanggan bahwa wifi bisa digunakan kembali

BAB III

PENUTUP

1. Kesimpulan

Pembelajaran di dunia kerja adalah suatu strategi yang memberi peluang peserta mengalami proses belajar melalui bekerja langsung pada pekerjaan sesungguhnya. Dengan adanya PKL penulis dapat merasakan bagaimana pelaksanaan praktek langsung di lingkungan dunia kerja yang dibimbing oleh pihak industri, dan bahkan kami dapat mengukur sejauh mana penguasaan ilmu praktek.

2. Saran

- A. Bagi siswa atau siswi yang melakukan kegiatan PKL saran yang paling penting adalah menjaga nama baik sekolah di mana perusahaan tempat di laksanakan kegiatan PKL dan mematuhi peraturan yang ada di perusahaan.
- B. Bagi sekolah sebaiknya siswa atau siswi yang akan diterjunkan ke perusahaan untuk mengikuti PKL dibekali terlebih dahulu mengenai pekerjaan yang akan dilakukan dalam perusahaan, sehingga siswa atau siswi merasa siap baik secara mental maupun fisiknya.

DAFTAR PUSTAKA

Pengertian Caring, Customer Service adalah : Tugas, Fungsi Peran dan Pedoman (gurupendidikan.co.id)

Sejarah Berdirinya PT. Telkom Akses Bandar LAMPUNG,
<http://repo.darmajaya.ac.id/199/2/BAB%20l.pdf>

<https://www.blibli.com/p/fiber-optic-stripper-3-lubang-tang-pengupas-kabel-fo/ps--DIC-70089-00012>

<https://twitter.com/indihome/status/1198622516350078977?lang=gu>

<https://www.bhinneka.com/ubiquiti-poe-adapter-24w-poe-24-24w-sku3317402523>

LAMPIRAN

