

LAPORAN MAGANG



PERAWATAN DAN PERBAIKAN KABEL OPTIK PADA AREA NETWORK BEKASI OLEH STO TELKOM JUANDA

Disusun oleh

Ludwinia Putri Salsabilla 1903421015

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

DESEMBER 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : Perawatan dan Perbaikan Kabel Optik Pada Area Network
Bekasi Oleh STO Juanda

Nama : Ludwinia Putri Salsabilla

NIM : 1903421015

Program Studi : Broadband Multimedia

Jurusan : Teknik Elektro

Waktu Pelaksanaan : 11 Agustus 2022 – 27 Desember 2022

Tempat Pelaksanaan : PT. Telkom Indonesia

Alamat Perusahaan : Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005, Margahayu,
Bekasi Timur, Jawa Barat.

Pembimbing PNI

Dandun Widhiantoro, A.Md., S.T., M.T
NIP. 197011251995031001

Bekasi, 1 Februari 2023.

Pembimbing Perusahaan

Saroso
NIK. 690560

Disahkan oleh
Ketua Program Studi Broadband Multimedia

Dandun Widhiantoro, A.Md., S.T., M.T
NIP. 197011251995031001



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan magang yang dilaksanakan pada 11 Agustus 2022 Sampai dengan 27 Desember 2022 dapat diselesaikan. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik. Praktik Kerja Lapangan ini berhasil dilaksanakan dengan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Aris Sri H selaku Manager STO Telkom Bekasi yang telah memberikan ijin pelaksanaan kerja praktik di wilayah kerjanya
2. Suroso selaku Pembimbing Lapangan, dan telah memberikan bimbingannya dalam industri telekomunikasi.
3. Dandun Widhiantoro, A.Md., M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini;
4. Seluruh staf perusahaan yang telah banyak memberikan bantuan dan pengalaman selama pelaksanaan PKL di perusahaan;
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
6. Sahabat dan teman yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Akhir kata, denganberharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 27 Desember 2022

Penulis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Kegiatan	1
1.1 Ruang Lingkup Kegiatan	2
1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	2
1.3 Tujuan dan Kegunaan	2
BAB II	3
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Serat Optik	3
2.2 <i>Metro Ethernet</i>	4
2.3 <i>Patchcord</i>	5
2.4 <i>Optical Time Domain Reflection</i>	5
2.5 <i>Optical Termination Box</i>	6
2.6 <i>Optical Power Meter</i>	7
2.7 <i>Fiber Clever</i>	7
2.8 <i>Pigtail</i>	7
2.9 <i>Fusion Splicer</i>	8
2.10 <i>Joint Closure</i>	9
2.11 <i>Visual Laser Fiber Optic</i>	10
2.12 <i>Connector</i>	10
BAB III	11
HASIL PELAKSANAAN MAGANG	11
3.1 Unit Kerja Magang	11
3.2 Uraian Magang	12
3.3 Pembahasan Hasil Magang	13
BAB IV	29
SIMPULAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Serat Optik	4
Gambar 2. 2 <i>Patchcord</i>	5
Gambar 2. 3 OTDR	6
Gambar 2. 4 OTB	6
Gambar 2. 6 OPM	7
Gambar 2. 7 Fiber Clever	7
Gambar 2. 8 <i>Pigtail</i>	8
Gambar 2. 9 <i>Splicer</i>	9
Gambar 2. 10 <i>Joint Closure</i>	9
Gambar 2. 11 VLF	10
Gambar 2. 12 Konektor	10
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Telkom Juanda Bekasi	11
Gambar 3. 2 Isi Data Tagging	14
Gambar 3. 3 <i>Google Earth</i> Jalur Cikarang Barat- Cirebon	14
Gambar 3. 4 Pemotongan Core	15
Gambar 3. 5 Pencairan Core	16
Gambar 3. 6 Proses <i>Slicing</i>	17
Gambar 3. 7 Pemetaan OTB	17
Gambar 3. 8 Pelabelan OTB	18
Gambar 3. 9 Pergantian <i>Filter Metro</i>	19
Gambar 3. 10 Alur Penerimaan Tiket	20
Gambar 3. 11 Contoh Tiket	20
Gambar 3. 12 Ruas Jalur <i>end to end JT-EJIP</i>	21
Gambar 3. 13 Hasil OTDR dari JT	21
Gambar 3. 14 Hasil OTDR dari Bekasi	22
Gambar 3. 15 Kabel Putus di GDM-EJIP	23
Gambar 3. 16 Skema Penyambungan Kabel JT-EJIP	23
Gambar 3. 17 Titik Tempat Penyambungan Kabel	24
Gambar 3. 18 Proses Penyambungan Kabel	25
Gambar 3. 19 Proses Pelilitan Kabel di <i>Joint Closure</i>	26
Gambar 3. 20 <i>Loss</i> Hasil <i>Slicing</i>	26
Gambar 3. 21 <i>Status</i> Trafik <i>Metro</i> dari EJIP	27
Gambar 3. 22 Contoh Tiket Selesai	28
Gambar 3. 23 Alur Pengiriman Tiket Selesai	28

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Total Redaman JT-EJIP.....	27
---	----



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

L- 1. Surat Keterangan Asli dari Perusahaan	31
L- 2. Rincian Tugas Harian	32
L- 3. Gambaran Umum Perusahaan	52
L- 4. Dokumentasi	56





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kegiatan

Komunikasi merupakan suatu kegiatan yang bisa dilakukan oleh siapapun. Pada zaman sekarang, alat telekomunikasi sudah dapat dimiliki perindividu sehingga dapat saling berkomunikasi tanpa harus bertemu tatap muka. Saat ini, perkembangan dunia telekomunikasi juga semakin maju dan sedemikian canggih guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat. PT Telkom Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang memberikan layanan telekomunikasi dengan sebuah jaringan Fiber Optik yang mempunyai kecepatan hingga 10 Gbps. Produk dari layanan ini adalah Indihome dan wifi.id.

Area Network Telkom merupakan Unit pelaksana proses instalasi, operasi, dan perawatan telekomunikasi. Dalam pengoprasian produk telekomunikasi, *Area Network* Telkom memiliki beberapa divisi yang mempunyai peranan masing-masing. Hal ini disebabkan dengan tidak semua prosedur berjalan dengan lancar, ada beberapa kendala yang menyebabkan komunikasi tidak berlangsung dan mendapatkan komplain dari user. Selain itu alat dan perangkatpun juga harus mendapatkan perawatan sehingga dapat bekerja dengan maksimal. Maka dari itu, dalam memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan, *Area Network* Telkom membagi layanan kepada divisi yang berbeda. Seperti Divisi *Transport*, divisi ini memiliki aktivitas utama untuk menangani perawatan dan perbaikan mencakup transmisi telekomunikasi antar kota dalam provinsi dan antar kota antar provinsi yang melewati jalur wilayah Bekasi.

Area Network Telkom menggunakan kabel serat optik yang berada di bawah tanah untuk mengantarkan traffic. Teknik Multiplexing pertama yang digunakan yaitu WDM (*Wavelength Division Multiplexing*). Seiring meningkatnya kebutuhan transmisi data dikembangkan teknik multiplexing yang lain yaitu DWDM (*Dense Wavelength Division Multiplexing*) yang mampu mentransmisikan lebih dari 400 panjang gelombang dalam satu serat optik. Dalam pengimplementasiannya, kabel serat optik yang mengantarkan *traffic* harus mempunyai redaman yang ideal sehingga pelanggan mendapatkan layanan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



komunikasi yang baik. Redaman ini biasanya diukur dari panjangnya kabel optik, splitter, konektor, dan sambungan. Maka dari itu Divisi *Transport* ini akan memastikan bahwa redaman dari satu jalur tetap memenuhi standar redaman kabel.

1.1 Ruang Lingkup Kegiatan

Praktik Kerja lapangan ini dilakukan di STO (Sambungan Telepon Otomatis) Telkom Bekasi dalam divisi *Transport*. Pekerjaan yang dilakukan meliputi perawatan, pengawasan, dan perbaikan perangkat.

1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan Magang berlangsung mulai tanggal 11 Agustus 2022 sampai dengan 27 Desember 2022. Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan di STO BEKASI, divisi *Transport* yang berlokasi di JL. Ir. H Juanda NO.104 , Kota Bekasi. Kegiatan Magang dilakukan secara *offline* atau *work from office*.

1.3 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dan kegunaan yang diperoleh dalam kegiatan Magang pada STO Telkom Juanda Bekasi diantaranya sebagai berikut,

1. Mendapatkan informasi yang diperlukan terkait dengan rancangan jalur optic antar STO.
2. Melakukan penyambungan kabel optik dengan memperhatikan parameter standar rugi-rugi.
3. Menganalisa penyebab kerusakan pada jalur optik sehingga dapat menilai performansi jaringan.
4. Melakukan pengujian link trafik pada ruas yang bermasalah.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Serat Optik

Serat optik adalah saluran transmisi atau sejenis kabel yang terbuat dari kaca atau plastik yang sangat halus dan lebih kecil dari sehelai rambut, serta dapat digunakan untuk mentransmisikan sinyal cahaya dari suatu tempat ke tempat lain (Muliandhi et al., 2020). Diameter kabel ini kurang lebih 120 mikron. Cahaya pada serat optik tidak keluar karena indeks bias kaca lebih tinggi dari udara karena laser memiliki spektrum yang sangat sempit. Kecepatan transmisi serat optik sangat tinggi sehingga sangat baik digunakan sebagai saluran komunikasi.

Perkembangan terkini dalam teknologi serat optik telah mampu menghasilkan redaman kurang dari 20 desibel (dB)/km. Dengan *bandwidth* yang tinggi dapat meningkatkan kapasitas transmisi data dan lebih cepat dibandingkan dengan penggunaan kabel tradisional. Dengan demikian, serat optik sangat cocok untuk digunakan terutama pada aplikasi sistem telekomunikasi. Pada dasarnya, serat optik memantulkan dan membiaskan jumlah cahaya yang melewatinya. Efisiensi serat optik ditentukan oleh kemurnian bahan kaca. Semakin murni bahan kaca, semakin sedikit cahaya yang diserap oleh serat kaca. Secara umum struktur fiber optik biasanya terdiri dari :

- a) *Core* (inti)
Bagian terpenting disebut inti, yang memiliki indeks bias lebih tinggi daripada lapisan kedua. Inti pemandu cahaya terdiri dari kaca dengan diameter sangat kecil (diameter sekitar 2 μm hingga 50 μm).
- b) *Cladding* (selubung)
Fungsi *cladding* memantulkan cahaya kembali ke inti. Bagian *cladding* adalah pelindung yang langsung menutupi serat optik. Umumnya, ukuran lapisan tersebut berdiameter sekitar 5 μm hingga 250 μm .

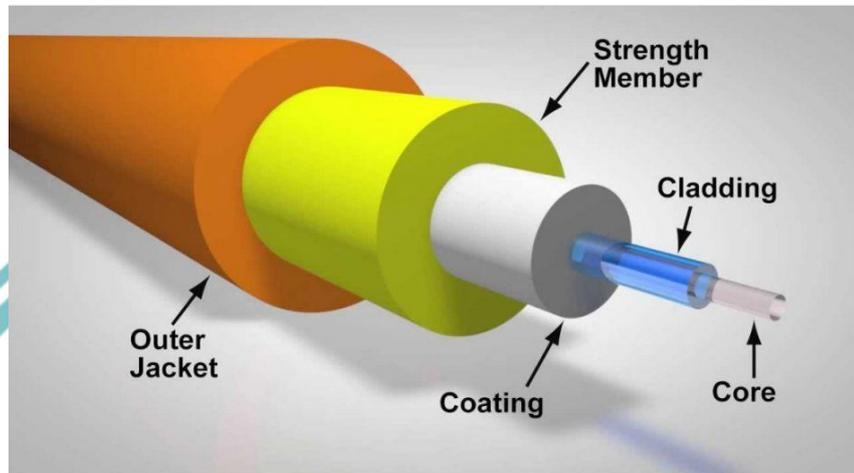


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

c) *Coating* (jaket)

Coating bertindak sebagai pelindung mekanis untuk serat optik, yang terbuat dari bahan plastik fleksibel. Lapisan tersebut melindungi serat optik dari semua kemungkinan gangguan fisik, seperti banding kabel (lengkungan) dan kelembapan pada kabel.



Gambar 2. 1 Struktur Serat Optik

Sumber: Katadata

2.2 Metro Ethernet

Metro ethernet merupakan salah satu teknologi NGN (*Next Generation Network*) yang cukup memadai untuk melayani kebutuhan telekomunikasi masyarakat masa kini. Jaringan *metro ethernet* secara harfiah berarti jaringan komunikasi data yang berskala *metro* (skala untuk menjangkau satu kota besar, seperti kota Semarang misalnya) dengan menggunakan teknologi *ethernet* sebagai protokol transportasi datanya (Pratama & Zahra, 2017). Teknologi *metro ethernet* merupakan salah satu perkembangan dari teknologi *ethernet* yang dapat menempuh jarak yang luas berskala perkotaan dengan dilengkapi berbagai fitur yang seperti terdapat pada jaringan *ethernet* umumnya. Sebenarnya *metro ethernet* adalah jenis *broadband wired* dengan lebar pita yang ditawarkan dapat dengan mudah diperbesar Teknologi ini

Metro Ethernet merupakan *Wide Area Network* (WAN) berkelas *carrier* yang meliputi area metro dengan protokol utamanya adalah *Ethernet*. Teknologi yang berbasis IP ini merupakan alternatif teknologi transport SDH berbasis *Time Division Multiplexing* (TDM) yang mana antarmuka Ethernet jauh lebih murah dibandingkan dengan SDH/SONET untuk bandwidth yang sama. Sebagai jaringan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

WAN, *Metro Ethernet* dimiliki oleh para *service provider* yang menyewakan kepada suatu badan, berbeda dengan LAN *Ethernet* yang dimiliki biasanya hanya oleh suatu organisasi.

Sebagai teknologi yang menjadi backbone area metro, *Metro Ethernet* dikembangkan dari *Ethernet* yang semula hanya menyediakan koneksi di level LAN menjadi *Ethernet* berkelas carrier yang mampu memberikan layanan di level WAN sehingga harus memenuhi syarat *reliable*, *scalable*, *service manageable*, dan mendukung *Quality of Services* (QoS).

2.3 Patchcord



Gambar 2. 2 Patchcord

Sumber: id.opticalpatchcable.com

Patch cord adalah kabel fiber optik dengan panjang tertentu yang sudah terpasang konektor diujungnya yang digunakan untuk menghubungkan antar perangkat atau ke koneksi telekomunikasi (Asril et al., 2019). Sebuah *patchcord* memiliki beberapa jenis konektor karena setiap perangkat/alat yang anda gunakan memiliki jenis yang berbeda-beda tergantung kebutuhan.

2.4 Optical Time Domain Reflection

OTDR atau *Optical Time Domain Reflection* merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi suatu serat optik pada domain waktu (Z & Fausiah, 2019). OTDR dapat menganalisis setiap jarak untuk kerugian penyisipan, pantulan, dan kerugian di setiap titik dan menampilkan informasi di layar. Prinsip kerja OTDR adalah OTDR memancarkan pulsa cahaya pendek ($5 \mu\text{s}$ hingga $20 \mu\text{s}$), pulsa yang lebih lebar dapat mengukur serat optik yang lebih panjang tetapi dengan resolusi yang lebih rendah, pulsa yang lebih sempit dapat mengukur



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dengan resolusi yang lebih tinggi, tetapi ini hanya berlaku untuk pengukuran optik yang lebih pendek. Jarak Lokasi kesalahan dapat terjadi selama pemasangan atau setelah pemasangan, seperti lokasi serat optik atau sambungan, OTDR dapat menunjukkan lokasi kesalahan atau anomali.



Gambar 2. 3 OTDR

Sumber: TUTORFIBER

2.5 Optical Termination Box

Optical Termination Box (OTB) merupakan terminasi kabel optik yang ada pada rak atau boks. OTB ini digunakan untuk menyambung fiber optik dalam server dengan menggunakan pigtail fiber optik. OTB digunakan sebagai media penyambung dari kabel fiber optik ke *switch* dengan menggunakan kabel fiber optik *patchcord*.



Gambar 2. 4 OTB

Sumber: ruang-server.com



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.6 Optical Power Meter



Gambar 2. 5 OPM

Sumber: TUTORFIBER

Merupakan alat yang digunakan untuk mengukur besar daya optik dari cahaya yang ditransmisikan. OPM juga merupakan instrumen uji yang berfungsi untuk mengukur secara akurat kekuatan peralatan fiber optik atau kekuatan sinyal optik yang melalui kabel fiber optik. Hal ini juga membantu mengidentifikasi kehilangan daya yang terjadi pada sinyal optik ketika melewati media optik.

2.7 Fiber Clever



Gambar 2. 6 Fiber Clever

Sumber: TUTORFIBER

Cleaver memiliki fungsi untuk memotong *core*. Di mana ketika ditemukan pada kulit kabel optik sudah dikupas. Untuk memotongnya, maka perlu menggunakan *Cleaver* ini. Dengan begitu, pada bagian serat kacanya bisa terpotong dengan rapi

2.8 Pigtail

Pigtail adalah seutas kabel optik 1 *core*, yang memiliki panjang tertentu, di mana salah satu ujungnya sudah dipasang konektor kabel optik, sedangkan ujung

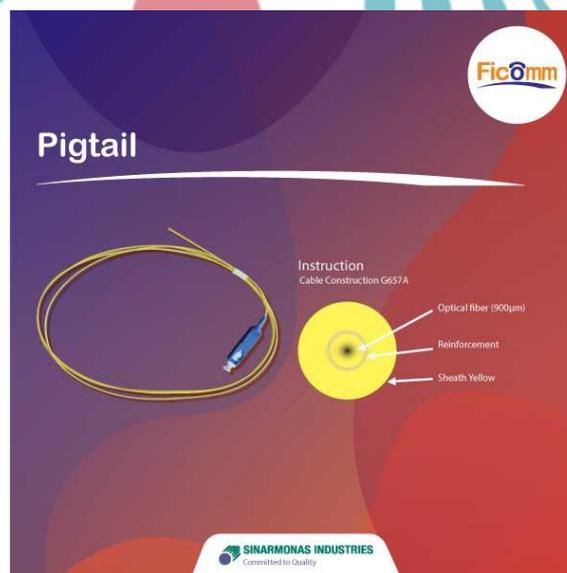


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

yang lain tanpa konektor kabel optik. Ujung yang tanpa konektor ini yang kemudian akan disambung secara *splicing* dengan ujung kabel yang ingin diterminasi.

Pigtail dipakai agar proses terminasi kabel di lapangan berjalan secara praktis dan cepat, cukup menyambung *pigtail* dengan ujung kabel yang ingin diterminasi menggunakan alat *splicing*. Hal ini menghindarkan teknisi dari pekerjaan memasang konektor saat menterminasi kabel fiber optik di lapangan. Seandainya tidak ada *pigtail*, teknisi harus memasang konektor di ujung kabel, kemudian memole mengecek hasil polesan. Hal ini akan menghabiskan waktu terutama jika jumlah ujung kabel fiber yang ingin diterminasi cukup banyak.



Gambar 2. 7 *Pigtail*

Sumber: sinarmonas.co.id

2.9 *Fusion Splicer*

Splicer atau *Fusion Splicing* merupakan penyambungan kabel optik. Dalam penyambungan fiber optik diperlukan alat khusus yaitu *splicer*. Terdapat dua metode dalam penyambungan optik yaitu *fusion splicing* dan *mechanical splicing*. *Fusion splicing* memiliki redaman lebih kecil yaitu sekitar 0.1 dBm dibanding *mechanical splicing* yang mencapai 0.5 sampai 0.75 dBm di setiap sambungannya. *Fusion splicing* melakukan penyambungan dengan cara menyelaraskan atau meluruskan kedua ujung serat optik yang ingin disambung, memanaskan dan meleburnya hingga menjadi 1 bagian yang tersambung.



Gambar 2. 8 *Splicer*

Sumber: fit.labs.telkomuniversity.ac.id

2.10 *Joint Closure*



Gambar 2. 9 *Joint Closure*

Sumber: sinarmonas.co.id

Joint closure merupakan terminal *box* yang digunakan untuk tempat penyimpanan dua ujung serat optik yang telah disambung sebagai perlindungan serat optik. Perlindungan ini dilakukan agar kabel aman dari cuaca atau iklim yang berubah-ubah serta dari gangguan yang menyebabkan serat optik putus. Didalam *joint closure* ini biasanya *core* dililit sesuai dengan spesifikasi *joint closure* itu sendiri, jika kapasitas *joint closure* tidak mencukupi, maka *core* dapat dimasukan tanpa dililit.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.11 Visual Laser Fiber Optic



Gambar 2. 10 VLF

Sumber: modemku.com

Visual Fault Locator dapat digunakan untuk memastikan apakah kabel Fiber optik di jalur tidak putus maupun mengalami cross. 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.

2.12 Connector



Gambar 2. 11 Konektor

Sumber: TUTORFIBER

Konektor optik merupakan salah satu perlengkapan kabel serat optik yang berfungsi sebagai penghubung serat. Konektor ini mirip dengan konektor listrik dalam hal fungsi dan tampilan luar tetapi konektor pada serat optik memiliki ketelitian yang lebih tinggi. Konektor diperlukan apa bila sewaktu-waktu serat akan dilepas saat diperlukan suatu penggantian *transmitter* atau *receiver* maupun untuk melakukan suatu kegiatan perawatan maupun pengukuran.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III

HASIL PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Unit Kerja Magang

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.

Dalam upaya bertransformasi menjadi *digital telecommunication company*, Telkom Group mengimplementasikan strategi bisnis dan operasional perusahaan yang berorientasi kepada pelanggan (*customer-oriented*). Transformasi tersebut akan membuat organisasi Telkom Group 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. Untuk sejarah Telkom terlampir pada Lampiran-3 laporan.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Telkom Juanda Bekasi

Transport merupakan divisi yang ditempati selama masa magang. Pekerjaan yang dilakukan pada divisi *Trsanport* meliputi perawatan hingga perbaikan mencakup transmisi telekomunikasi antar kota dalam provinsi dan antar kota antar provinsi yang melewati jalur wilayah Bekasi.



3.2 Uraian Magang

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan berlangsung di STO (Sambungan Telepon Otomatis) Telkom Bekasi sejak 11 Agustus 2022 - 27 Desember 2022. Kegiatan ini dilakukan secara *offline (Work From Office)* setiap harinya dimulai dari hari Senin hingga Jumat sesuai dengan waktu kerja yang diberika perusahaan. Lokasi Pelaksanaa Magang ini berada pada Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005, Margahayu, Bekasi Timur, Jawa Barat.

Dalam masa magang, pencatatan kegiatan harian terlampir pada Lampiran-2. Rincian Tugas Harian. Awal magang dilakukan pengenalan perusahaan dan penempatan divisi. Beberapa hari pertama, memahami masing-masing perangkat khususya pada ruang transmisi serta bagaimana cara kerja Divisi *Transport* termasuk belajar mengenai *Dense wavelength-division multiplexing*. Peta Konfigurasi Jaringan Optik di *Network Area* Bekasi, hingga simulasi pemakain perangkat seperti OTDR dan OPM.

Delapan hari selanjutnya, terdapat penginstalan perangkat OTB, selain itu juga dapat mempelajari Modul DWDM dengan melihat konfigurasi lengkap pada web PSS32 dan memahaminya dengan menggambar beberapa jalur DWDM sehingga dapat dibandingkan dengan perangkat aslinya. Pada pelaksanaan PKL, divisi yang diikuti juga beberapa kali melakukan maintenance pada bagian yang menganglami trouble, sehingga ikut serta dalam perawatan dan perbaikan perangkat.

Pada maintenance kabel optik, beberapa hal wajib dilakukan, seperti pengecekan redaman, pengecekan titik kabel putus dengan OTDR, melakukan pengupasan kabel optik, hingga menggunakan *slicer* untuk *slicing*. Selain itu, ini merupakan Kegiatan PKL yang merupakan kegiatan rutin sehingga *standby* diperlukan jika tidak ada masalah. Selain Divisi *Transports*, Divisi IS OP jugs diikuti kerja lapangannya. Divisi IS OP biasanya melakukan perapihan dan perawatan perangkat dan kabel LAN. Termasuk mengunjungi STO Cibitung dan STO Bantar Gerbang untuk Perapihan kabel LAN pada hari sepuluh sejak mulainya magang. Selain itu, IS Op juga memperbaiki alat alat penunjang kerja pada kantor. Pada pekan ketujuh, menuju Witel Bekasi untuk perbaikan pada IP

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



printer yang tidak bisa terkoneksi. Adaplula pekan kedelapan melakukan *maintenance* pada *trouble* LAN yang terjadi di STO Cikarang.

Untuk mengisi waktu *standby*, diberinya *task* untuk membuat *tagging* jalur optik dari STO Cikarang hingga STO Cirebon sepanjang kurang lebih 51 KM. Pihak Telkom juga memberikan olahraga rutin bersama untuk semua karyawan dan anggota magang disetiap jumat pagi. Untuk domuentasi terletak pada Lampiran-4 laporan. Pada lima belas hari terakhir, merupakan waktu untuk mengerjakan laporan, dalam mengerjakan laporan ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan pengumpulan data dan dokumentasi untuk dimasukan ke laporan yang nantinya akan diberikan ke pihak Witel Bekasi dan Kampus PNJ sebagai sarat selesai magang yang dinyatakan dalam surat keterangan selesai pada Lampiran-1. Surat Keterangan Asli dari Perusahaan.

3.3 Pembahasan Hasil Magang

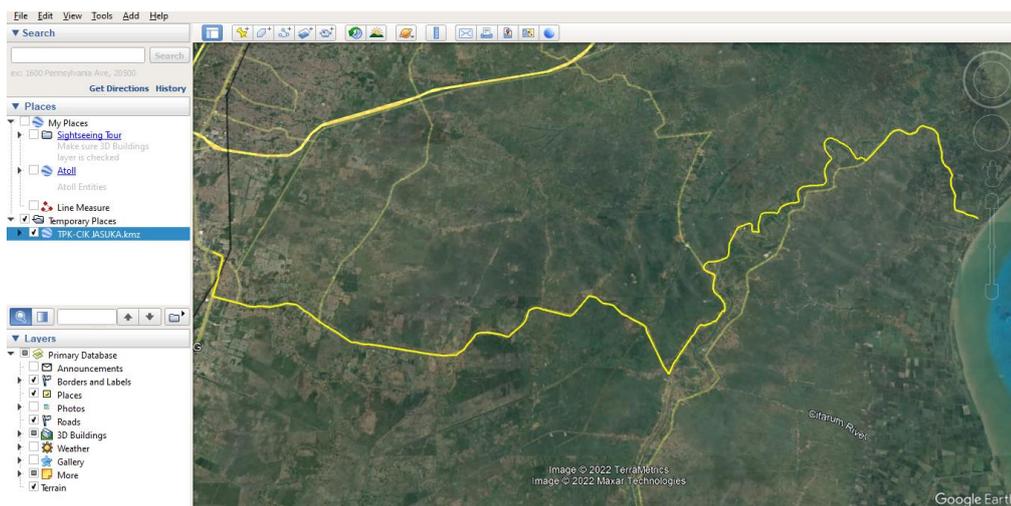
A. Tagging

Tagging merupakan kegiatan penandaan jalur kabel optik antar STO, tujuan tagging ini adalah memudahkan teknisi untuk melakukan pencarian kabel pada jalur tertentu. Dalam *tagging* ini diberikan patokan tempat serta titik kordinat dan jenis pemasangan kabel. Seperti gambar dibawah ini merupakan *tagging* sepanjang 51415m dimula dari Telkom Cikarang Barat sampai dengan STO Cirebon.

	A	B	C	D	E
1	NO	NAMA	ADDRESS	LONGITUDE	LATITUDE
2	1	Tanam Lansung	Tekom Cikarang Barat	-6.259790866385552	107.138938182812
3	2	Tanam Lansung	Depan Bunga Jabdetabek Florist	-6.25900766457446	107.13939147613955
4	3	Tanam Lansung	Depan Masjid Jamie Al-Makmur	-6.25782052835408	107.13998357378158
5	4	Tanam Lansung	Depan Alfamart HOS COKROAMINOTO	-6.257502580689402	107.14012304865027
6	5	Tanam Lansung	Depan Suzuki Sumber Agung	-6.25586825017036	107.14101912306622
7	6	Pipa Galvanis	Samping ST CarWash	-6.255812921497513	107.14131751577825
8	7	Pipa Galvanis	Samping Trio Teknik	-6.25576292954651	107.14157232563275
9	8	Tanam Lansung	Depan ILE Express Pasar Lama Cikarang Utara	-6.25579692407416	107.14275585035698
10	9	Tanam Lansung	Depan Honda Pasific M	-6.255984114244294	107.1445785140616
11	10	Tanam Lansung	Depan PT BPR Cikarang Rahaja	-6.256204713952793	107.1455735939524
12	11	Tanam Lansung	Depan PT Indomaret Yos Sudarso	-6.256277368857798	107.14662837263768
13	12	Tanam Lansung	Depan Pusat Gadai Indonesia	-6.256282701330816	107.14715810898036
14	13	Crossing	Crossing Awal	-6.256504805848614	107.1482702182507
15	14	Crossing	Crossing Akhir	-6.25636416200187	107.1487556980666
16	15	Tanam Lansung	Depan Alfamart Gatot Subroto	-6.256488901897765	107.14987296001465
17	16	Tanam Lansung	Depan Kantor Pos Cikarang Utara	-6.25697615589672	107.15280930829583
18	17	Tanam Lansung	Depan Optik Kita Jaya	-6.25748644080454	107.15629559701786
19	18	Tanam Lansung	Depan SMP Negeri 3 Cikarang Utara	-6.252254607363505	107.15761256165851
20	19	Tanam Lansung	Depan F&S Cellular	-6.24419787314379	107.15990910119777
21	20	Tanam Lansung	Depan Proban Surakarya	-6.243145586000407	107.16007151500374
22	21	Tanam Lansung	Depan Lazatto KH.Dewantara	-6.241811100275846	107.16024719969136
23	22	Tanam Lansung	Depan Optus Cellular	-6.239777369461147	107.15990119473852

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 2 Isi Data Tagging



Gambar 3. 3 Google Earth Jalur Cikarang Barat- Cirebon

Dalam *tagging* ada 3 jenis pemasangan kabel optik,

1. Pipa Galvanis, pipa galvanis digunakan karena tingkat ketahanannya yang tinggi. kabel optik yang dilapisi pipa galvanis biasanya digunakan untuk kabel yang melewati jembatan atau saluran perairan pada jalur kabel optik.
2. *Crossing*, ini merupakan jenis yang biasanya digunakan ketika kabel optik bersebrangan jalur dari kanan ke kiri, perbedaan blok jalur, dan adanya penyebrangan jalan raya seperti perempatan atau pertigaan.
3. Tanam langsung, ini merupakan penanaman kabel dalam tanah yang dilakukan pada salah satu bahu jalan, kabel ini untuk kabel normal yang tidak melewati perairan ataupun penyebrangan.

Dalam pengerjaan, untuk patokan lokasi yang diambil juga harus memenuhi beberapa kriteria, seperti ambil penempatan bangunan yang bersifat permanen atau tidak sementara ataupun nama toko yang harus jelas untuk disadari dari jalan. Hal ini agar meningkatkan keakuratan dokumen dan dapat disimpan untuk jangka waktu yang tidak sebentar. Dalam ruas jalur Telkom Cikarang Barat sampai dengan STO Cirebon, Tanjung Pakis sepanjang 51415m ditemukan bahwa terdapat 12 kabel optik dalam pipa galvanis, 16 yang melakukan *crossing*, dan sisinya tanam langsung.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

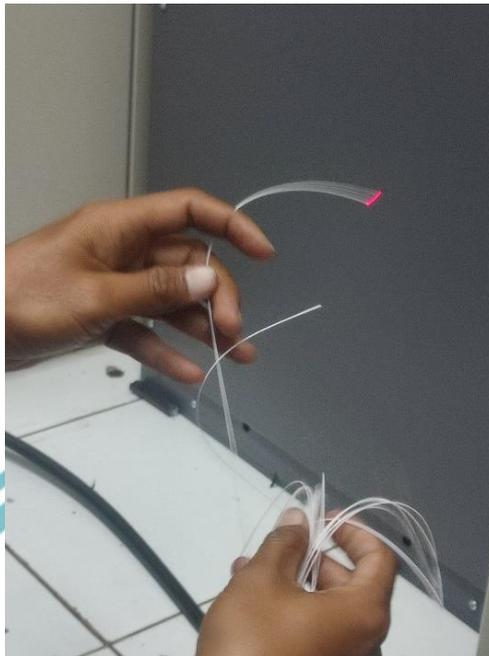
B. Instalasi OTB

Instalasi *optical terminal box* ini guna menyambungkan fiber optik dalam server, OTB sebagai media penghubung dari kabel *fiber optic* ke *switch* dengan menggunakan kabel *fiber optic patchcord*. Instalasi ini dilakukan karena adanya penyambungan tambahan sehingga dilakukan penambahan OTB. *Slicing* merupakan teknik untuk menggabungkan dua kabel *optic*. Sebelum melakukan *slicing*, kabel dibuka pelapisnya menggunakan *stripper*, lalu dibersihkan dari kotoran menggunakan alkohol, setelah kering selanjutnya *core* akan di potong menggunakan *fiber cleaver* agar bagian serat kacanya bisa terpotong dengan rapi. Biasanya ada serat yang rusak dan tidak terpotong rapih, jika hal ini terjadi, maka bisa dilakukan kembali pemotongan hingga rapih.



Gambar 3. 4 Pemotongan *Core*

Selanjutnya, setelah *core* bersih dan rapih, kabel bisa disambungkan ke *pigtail* yang konektornya nanti akan disambunga ke sisi depan untuk penyambungan *core*. Karena adanya banyak kabel, maka untuk mempermudah *core* yang tepat menggunakan *laser pointer*. Pointer ini merupakan laser *core* yang mana dapat mengisi inti serat optik dengan cahaya dari laser. Cahaya yang keluar dari serat optik biasanya akan menerangi penyangga yang mengelilingi serat *optic* dan akan terlihat pada ujung *core*.



Gambar 3. 5 Pencairan *Core*

Setelah itu akan dimulai *slicing* atau penyambungan *core* dengan *splicer*. Pada proses *slicing* biasanya terjadi kendala seperti pemotongan *core* yang tidak rapih ataupun *core* yang masih kotor. Seperti gambar dibawah ini, pada layar *splicer* menunjukkan “*Splicer* gagal untuk menyelaraskan fiber kanan.” Yang mana hal ini disebabkan beberapa hal, termasuk *core* yang kurang bersih, pemotongan *core* yang tidak rapih, ataupun pemetaan *core* yang tidak sejajar, pada dokumentasi foto yang dilampirkan, hal ini terjadi dikarenakan pemotongan *core* yang tidak rapih karena tidak ada alat *stipper*, maka yang dilakukan adalah memotong ulang sampai *splicing* berhasil.

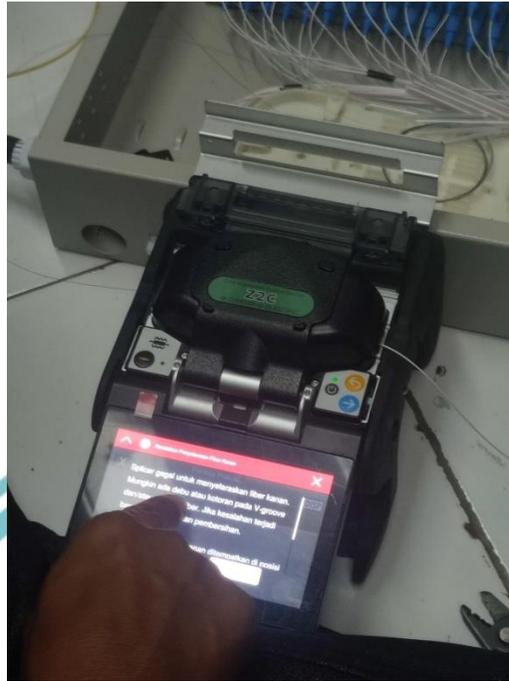
Selanjutnya di *splicer* akan ditunjukkan *loss* dalam penyambungan. *Loss* ini biasanya dipengaruhi oleh Diameter *core* tidak sama., Letak *core* tidak berada di tengah, Kualitas penyambungan yang sumbu seratnya tidak sejajar, dan kabel masih basah karena habis dibersihkan dengan *alcohol*. Setelah semua kabel sudah tersambung, kabel dirapihkan dan disusun pada OTB.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 6 Proses *Slicing*

Gambar 3. 7 Pemetaan OTB

C. Pelabelan

Pelabelan dilakukan untuk memudahkan teknisi mengidentifikasi kabel yang terkendala. Pelabelan ini dilakukan pada *patchcord* berupa kode dari fungsi atau *ouput* dan *input* dari kabel tersebut. Pelabelan dilakukan agar lebih mudah

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



mencari kabel yang apabila terjadi gangguan karena tiap kabel memiliki fungsi atau *input* dan *output* yang berbeda-beda.



Gambar 3. 8 Pelabelan OTB

D. Perawatan Perangkat

Perawatan perangkat sangatlah penting, karena jika tidak dilakukan perawatan dengan rutin dan berkala dapat menyebabkan perangkat menjadi mudah *overheat* hingga mengalami kerusakan. Perawatan perangkat yang rutin dilakukan adalah pergantian *filter*. *Filter* yang sudah kotor akan dikeluarkan dan diganti dengan *filter* yang masih bersih.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Gambar 3. 9 Pergantian *Filter Metro*

E. Perbaikan Kabel Optik

Pada tanggal 21 November 2022, Team transport mendapatkan kabar bahwa terjadinya *problem* putus kabel dikarenakan terkena galian dari perusahaan air, kabel ini merupakan *metro* dari Jatinegara – Ekip dengan panjang jalur 58.54 KM. Dalam perbaikan ini terdapat SOP yang harus dilakukan. Alur dalam kegiatan ini meliputi penerimaan tiket, lalu persiapan alat, pencarian, dan perbaikan kabel yang putus, dan terakhir pengiriman tiket selesai.

▪ Penerimaan Tiket

Penerimaan Tiket yang menunjukkan letak dan identifikasi masalah akan dikirimkan kepada PIC setempat. Tiket ini dimulai dari DSO yang mendapat komplain dari *customer* dan akan mengidentifikasi masalah yang ada untuk *open* tiket, lalu difilter atau dicek oleh ROC2, dan akan diberikan ke team transmisi (*Team Transport*), tiket ini akan diberika via WA.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



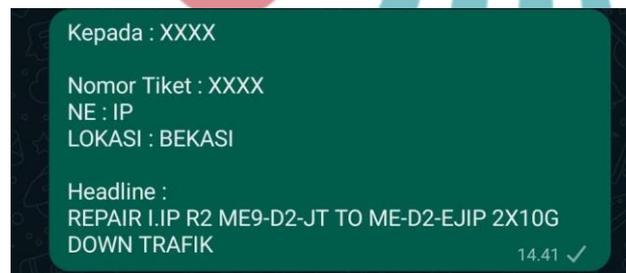
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 10 Alur Penerimaan Tiket

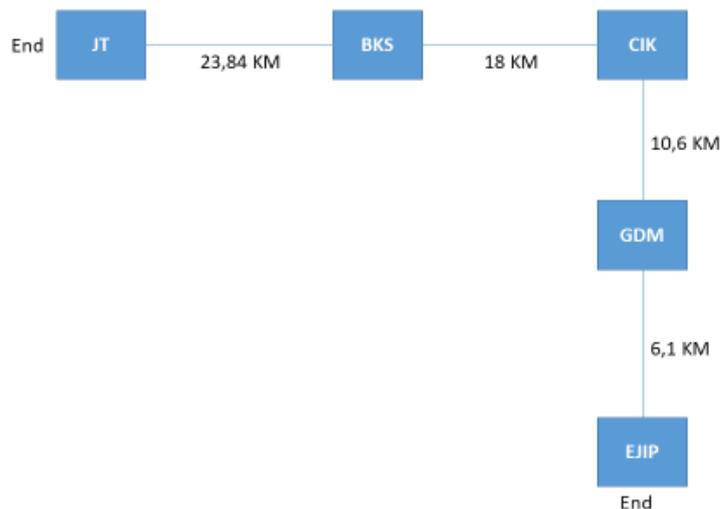
Untuk contoh tiket seperti berikut, tiket asli biasanya tidak boleh dibagikan ke luar telkom. Tiket berisi tujuan pelaporan dan identifikasi masalah, dan waktu terjadi. Biasanya tiket juga berisi PIC atau penanggungjawab dari salah satu team yang berisi kondisi pada *problem*.



Gambar 3. 11 Contoh Tiket

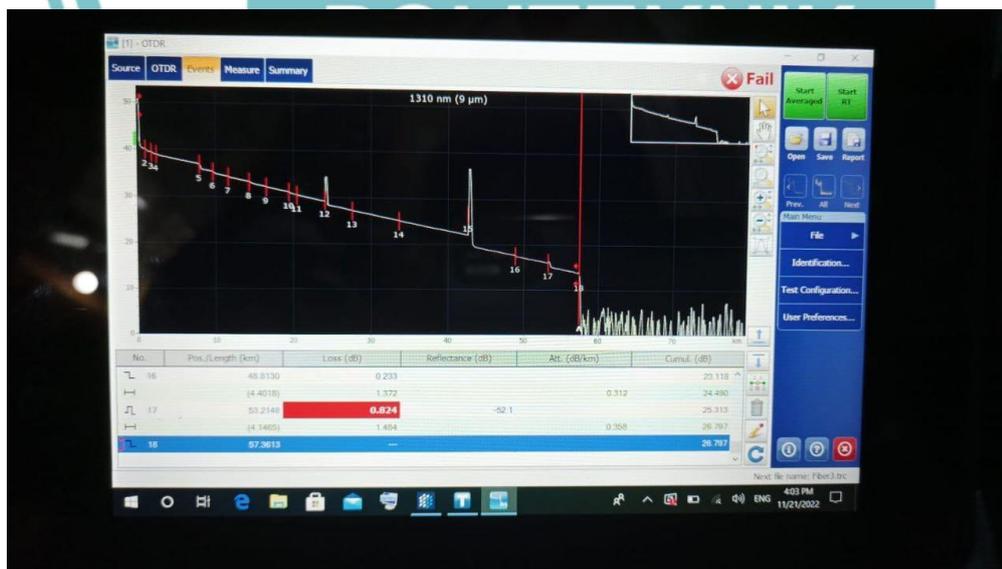
- **Pencarian Kabel Putus**

Ketika kabel putus, maka teknisi harus secepat mungkin mencari tempat dan titik putusnya kabel. Pada awal setelah penerimaan tiket, *team tranport* sudah mendapatkan jalur secara garis besar, dikatakan pada tiket, *problem* terjadi sepanjang jalur Jatinegara –Ejip yang kurang lebih 59km.



Gambar 3. 12 Ruas Jalur *end to end JT-EJIP*

Ketika dicek dengan OTDR di Jatinegara, jalur yang seharusnya sepanjang 59km, OTDR mendeteksi panjang kabel hanya sampai 57km yang mana itu merupakan titik putus kabel. Titik putus kabel bisa dikatakan berjarak kurang lebih 2km dari Ejip.



Gambar 3. 13 Hasil OTDR dari JT

Untuk memastikan kabel yang putus, maka dilakukan pemeriksaan ulang menggunakan OTDR dari Bekasi. Setelah diukur maka didapatkan adanya jalur kabel hanya sampai 32.63km yang mana seharusnya jarak Bekasi-Ejip itu berjarak



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

kurang lebih 35km. Hal ini menunjukkan bahwa kabel putus berada diantara GDM-EJIP.



Gambar 3. 14 Hasil OTDR dari Bekasi

Setelah meneumkan titik yang putus, maka akan dimulai dengan menggali tanah sedalam 1.5 meter - 3 meter, setelah diketahui pada titik putus tidak tersedianya *spare* kabel maka teknisi menggali 2 lubang diantara titik putus untuk penyambungan dan melakukan penyambungan 2 kali dengan 2 *closure*.

Hak Cipta :

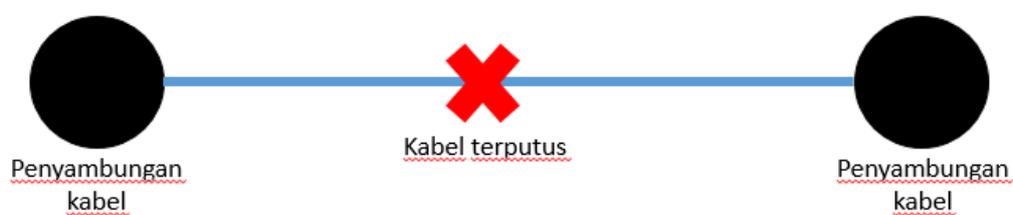
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Gambar 3. 15 Kabel Putus di GDM-EJIP

Seperti yang sudah dibilang bahwa pada titik putus tidak dapat dilakukan penyambungan kabel yang mana *spare* kabel tidak cukup untuk ditarik sehingga penyambungan terjadi pada 2 titik setelah pemotongan kabel. *Ilustrasi* gambar sebagai berikut



Gambar 3. 16 Skema Penyambungan Kabel JT-EJIP

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Gambar 3. 17 Titik Tempat Penyambungan Kabel

▪ Penyambungan Kabel Optik

Pada penyambungan ini memakan waktu kurang lebih 2 sampai 4 jam karena memakai 96 *core*. Yang mana dalam penyambungan 24 *core* aja menghabiskan waktu kurang lebih 60 menit. Hal yang pertama dilakukan adalah pengupasan *fiber optic* menggunakan *stripper*. Proses membelah/memotong dilakukan menggunakan *cleaver*. *Cleaver* adalah alat khusus yang digunakan untuk memotong *core fiber*.

Kabel *fiber optic* akan diletakan pada alat *cleaver*, kemudian menutup pengunci kabel, lalu dilanjutkan dengan proses pemotongan *core fiber* pada *cleaver*, dan tahap terakhir adalah proses pengecekan hasil pemotongan *core fiber*. Tahap ini dilakukan sesudah pengpasan *fiber optic* oleh *stripper*. Pemotongan kabel optic ini dilakukan karena luas penampang dari *core fiber* belum rata sehingga diperlukan pemotongan *core fiber optic* untuk dapat meratakan luas penampang *core fiber* dengan menggunakan alat *cleaver*. Setelah *core fiber optic* dibersihkan dengan *alcohol* dan *tissue*. Semprotkan *alcohol* cair pada *tissue*, kemudian lakukan pembersihan *core fiber*.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Penyambungan kebel serat optik dilakukan menggunakan alat yang bernama *splicer*. *Splicer* ini merupakan alat untuk melakukan penyambungan pada kabel fiber optik dengan cara kedua ujung kabel akan di panaskan pada alat ini dan kabel akan terhubung. Caranya yaitu dengan meletakkan kabel *fiber optic* ujung sebelah kiri dan kanan, lalu layar akan menampilkan *core fiber* yang sedang disambungkan, geser *sleeve* pada bagian tengah kabel *fiber optic* yang telah disambungkan, masukan kabel *fiber optic* pada *heater tube*, dan tahap terakhir adalah membuka penutup *heater tube*. Jika terjadi kegagalan dalam proses *splicing* ini bisa disebabkan beberapa faktor, antara lain *core* yang tidak bersih ataupun pemotongan serat yang tidak rapih, namun jika proses ini berhasil maka alat ini akan melakukan pengecekan pada redaman yang dihasilkan oleh sambungan tadi. Sambungan yang baik memiliki redaman 0.01 – 0.005 jika lebih dari itu maka biasanya dilakukan pemotongan dan penyambungan ulang.



Gambar 3. 18 Proses Penyambungan Kabel

Core yang sudah displicing dibungkus dengan *tube splice* agar tidak terjadi kontak langsung dengan benda asing. Kemudian disusun dan disimpan dalam *splice tray*. Dalam satu *splice tray* terdapat satu hingga dua *tube*. Tidak lebih namun boleh kurang. Lalu untuk sisa *tube* yang tidak digunakan (gantung) hanya dililitkan dalam *closure* bersamaan dengan *splice tray*

Hak Cipta :

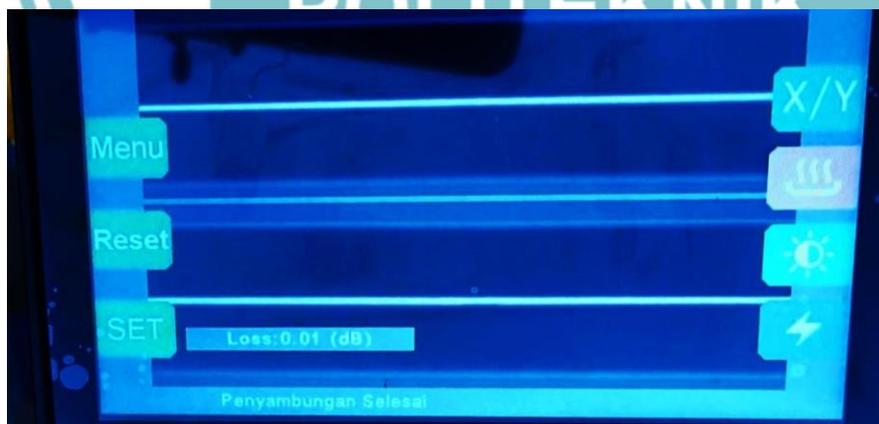
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 19 Proses Pelilitan Kabel di *Joint Closure*

- **Performansi Setelah penyambungan**

Dalam penyambungan sudah didapatkan loss yang ditampilkan pada *splicer* setelah penyambungan selesai dilakukan sudah memenuhi *standard* yaitu 0.005 – 0.01 dB



Gambar 3. 20 *Loss* Hasil *Slicing*

Sesudah itu, parameter yang bisa dilihat selanjutnya terletak pada OTDR, saat pengecekan akan ditampilkan jarak ruas penuh *end to end* dari Jatinegara – Ejip setelah selesai penyambungan. Hal yang harus diperhatikan adalah rugi-rugi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



atau *total loss* pada satu jalur ini, Untuk melihat *cumulative loss* pada *link*, tertera pada hasil pengujian OTDR yang telah dilakukan.

Jarak (km)	Cumulative Loss (dB)
53.21	25.313
57.36	26.797
58.54	27.301

Tabel 3. 1 Hasil Total Redaman JT-EJIP

Untuk mengukur jaringan yang ideal, maka rugi-rugi yang terdapat pada implementasian harus masuk standar dari PT. Telkom Indonesia, pada table 3.1 *total loss* atau *cumulative loss* untuk *end to end* dari JT adalah 27.301 dB yang mana hasil ini memenuhi standar PT. Telkom Indonesia yaitu < 28dB. Selanjutnya untuk memastikan kembali bahwa sudaah tidak ada kendala, bisa dicek pada server metro di STO, jika port sudah UP maka bisa dikatakan bahwa perbaikan sudah selesai dan *clear*.

```
A:ME-D2-EJIP# show lag 42 description
=====
Lag Port States
LACP Status: e - Enabled, d - Disabled
=====
Lag-id Port-id Adm Act/Stdby Opr Description
-----
42(e)          up          up
5/1/1         up active up   *TRUNK_ME-D2-EJIP_LAG-42_TO_ME9-D2-
JT_LAG-42
TRUNK_ME-D2-EJIP_5/1/1_TO_ME9-D2-JT_2/2/
1:VIA_EJA_13/14_WDM-SKR_1/8/C2_TC_WDM-
JT_8/15/C2
5/1/2         up active up   TRUNK_ME-D2-EJIP_5/1/2_TO_ME9-D2-JT_3/2/
29:VIA_EJA_15/16_WDM-SKR_1/8/C3TC_WDM-
JT_8/15/C3
5/1/3         up active down TRUNK_ME-D2-EJIP_5/1/3_TO_ME9-D2-JT_3/2/
24:VIA_GDM_OSP_25/26_TC_CIK_OSP_25/
26_TC_BKS_NIQE_25/24_TC_JT_NIQE_61/62
5/2/1         up active up   TRUNK_ME-D2-EJIP_5/2/1_TO_ME9-D2-JT_3/2/
30:VIA_EJA_5/6_WDM-SKR_1/8/C1_TC_WDM-
JT_8/15/C1
5/2/4         up active down TRUNK_ME-D2-EJIP_5/2/4_TO_ME9-D2-JT_2/2/
7:VIA_GDM_OSP_27/28_TC_CIK_OSP_27/
28_TC_BKS_NIQE_66/68_TC_JT_NIQE_57/58
=====
```

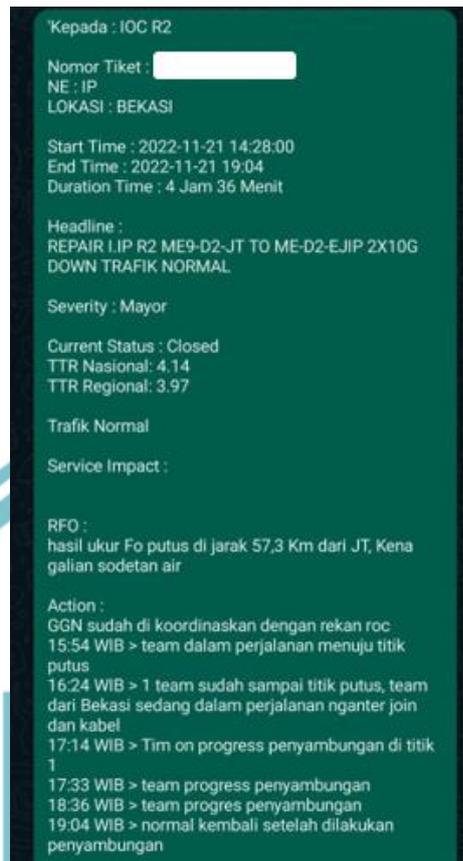
Gambar 3. 21 Status Trafik Metro dari EJIP

▪ Pengiriman Tiket

Setelah selesai, biasanya dilakukan pengecekan pada *metro* titik *end to end*. Jika sudah berjalan dengan normal, biasanya *team transport* langsung mengkonfirmasi bahwa *problem solved*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 22 Contoh Tiket Selesai

Teknisi yang menyatakan bahwa *problem solved* ini akan memberikan kabar ke ROC 2 untuk pengecekan ulang, dan setelah sudah selesai maka tiket dilanjutkan ke DSO. Pada tiket penyelesaian biasanya ada penyebab *problem* yang lebih *real* dan *action* dilakukan. Pada *maintenance* JT-EJIP ini dilakukan selama 4 jam 36 menit dengan berakhir pada jam 19.04 dan diberi keterangan bahwa *status problem closed* atau sudah selesai.



Gambar 3. 23 Alur Pengiriman Tiket Selesa



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV SIMPULAN

Berdasarkan hasil Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan hasil pengamatan selama di PT Telekomunikasi Indonesia, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses *Tagging* ruas jalur Telkom Cikarang Barat sampai dengan STO Cirebon, Tanjung Pakis sepanjang 51415m ditemukan bahwa terdapat 12 kabel optic dalam pipa galvanis, 16 yang melakukan *crossing*, dan sisinya tanam langsung.
2. Dalam perbaikan kabel optik, setelah melakukan *slicing* dengan *slicer* rugi yang muncul adalah 0.01. Hasil tersebut sudah memenuhi standarisasi *loss* pada penyambungan kabel optik yaitu 0.005 – 0.01 dB.
3. Setelah melakuakn *maintenance* termasuk penyambungan kabel optik pada jalur JT-EJIP sepanjang 58.54 km dan telah diuji redaman menggunakan OTDR dapat dihasilkan bahwa total redaman *end-to end* adalah 27.301 dB. Hasil tersebut sudah memenuhi standarisasi yang telah ditentukan sesuai dengan kebijakan PT. Telkom Indonesia yaitu < 28dB.
4. Berdasarkan pengujian *link trafik Metro Ethernet* ruas Jatinegara (ME9-D2-JT) – EJIP (ME9-D2-EJIP) didapatkan hasil pengujian yaitu status trafik sudah *up*.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR PUSTAKA

- Asril, A. A., Yustini, Y., & Herwita, P. A. (2019). Merancang Sistem Pengukuran Redaman Transmisi Kabel Optik Single Mode Jenis Pigtail. *Elektron : Jurnal Ilmiah*, 11(2), 56–62. <https://doi.org/10.30630/eji.11.2.117>
- Hanif, I., & Arnaldy, D. (2017). Analisis Penyambungan Kabel Fiber Optik Akses dengan Kabel Fiber Optik Backbone pada Indosat Area Jabodetabek. *Multinetics*, 3(2), 12. <https://doi.org/10.32722/vol3.no2.2017.pp12-17>
- Muliandhi, P., Faradiba, E. H., & Nugroho, B. A. (2020). Analisa Konfigurasi Jaringan FTTH dengan Perangkat OLT Mini untuk Layanan Indihome di PT. Telkom Akses Witel Semarang. *Elektrika*, 12(1), 7. <https://doi.org/10.26623/elektrika.v12i1.1977>
- Perdana, R., & Kuswanto, H. (2022). *Jenis Fiber Optik Berdasarkan Jumlah Mode dan Indeks Bias : Tinjauan dan Perbandingan*. 2(2), 61–68.
- Pratama, S. Y., & Zahra, A. A. (2017). Analisis Performansi Link Pada Jaringan Metro Ethernet Regional Jawa Tengah Menggunakan Simulator Opnet 14 . 5. *Transient, VOL.6, NO.*, 1–9.
- Yamato, Y., & Wismiana, E. (2013). Teknologi Dense Wavelength Division Multiplexing (Dwdm) Pada Jaringan Optik. *Jurnal Teknik | Majalah Ilmiah Fakultas Teknik UNPAK*, 14(2), 33–39. <https://doi.org/10.33751/teknik.v14i2.425>
- Z, A. N. U., & Fausiah, F. (2019). Analisis Redaman pada Jaringan Fiber to the Home (FTTH) Berteknologi Gigabit Passive Optical Network (GPON) di PT Telkom Makassar. *Ainet : Jurnal Informatika*, 1(1), 21–27. <https://doi.org/10.26618/ainet.v1i1.2287>
- Kanigoro, Bayu. (2019). KABEL FIBER OPTIC. <https://socs.binus.ac.id/2018/12/06/kabel-fiber-optic/>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



SURAT KETERANGAN

C.TEL.280/PD.000/R2W-2G10000/2022

Bersama surat ini:

Nama : RIZKA MUCHTAR
NIK : 730524
Alamat Kantor : Jl. Rawa Tembaga Raya No. 4 Bekasi

Dengan ini menerangkan bahwa siswa dari POLITEKNIK NEGERI JAKARTA bernama:

Nama siswa : LUDWINIA PUTRI SALSABILLA
NIS/NIM : 1903421015
Jurusan : ELEKTRO

Telah menyelesaikan kegiatan Kerja Praktek Lapangan di PT. TELKOM area Witel Bekasi dari mulai tanggal 11 Agustus 2022 s/d 27 Desember 2022, Selama mengikuti kegiatan Kerja Praktek Lapangan siswa yang bersangkutan telah bekerja dengan **sangat baik**.

Bekasi, 9 Januari 2023
Mengetahui
MGR SHARED SERVICE HC FIN & CDC

RIZKA MUCHTAR
NIK: 730524



PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk
Kantor Telkom Bekasi
Jl. Rawa Tembaga Raya No.4
Bekasi - 17145

Phone : +62 21 8890000
www.telkom.co.id





LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia Putri Salsabilla
Nama Perusahaan/Industri : PT. Telkom (Bekasi)
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

Pekan ke 1 / Bulan Agustus

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	15 Agustus	Pengenalan kantor
2	16 Agustus	Penjelasan mengenai divisi transport
3	17 Agustus	Libur Hari Kemerdekaan
4	18 Agustus	Membereskan ruang transmisi dan ruang metro
5	19 Agustus	Memerhatikan Instalasi Penyambungan OTB

Bekasi, 27 September 2022

Pembimbing Perusahaan,

Suroso / 690560

NRK/NPK.

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia Putri Salsabilla
Nama Perusahaan/Industri : PT. Telkom (Bekasi)
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

Pekan ke 2 / Bulan Agustus

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	22 Agustus	Penjelasan mengenai Tagging
2	23 Agustus	Izin
3	24 Agustus	Mengerjakan Tagging
4	25 Agustus	Pergi ke STO Bantar Gerbang dan STO Cibitung untuk merapihkan kabel dan membawa barang
5	26 Agustus	Mengerjakan Tagging

Bekasi, 27 September 2022

Pembimbing Perusahaan,

Suroso / 690580

NRK/NPK.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia Putri Salsabilla
Nama Perusahaan/Industri : PT. Telkom (Bekasi)
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

Pekan ke 3 / Bulan September

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	29 Agustus	Izin Ujian Kompetensi
2	30 Agustus	Mengerjakan Tagging
3	31 Agustus	Mengerjakan Tagging
4	1 September	Mengerjakan Tagging
5	2 September	Mengerjakan Tagging

Bekasi, 27 September 2022

Pembimbing Perusahaan,

Suroso / 690560
NRK/NPK.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia Putri Salsabilla
Nama Perusahaan/Industri : PT. Telkom (Bekasi)
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

Pekan ke 4 / Bulan September

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	5 September	Mengerjakan Tagging
2	6 September	Peembelajaran mengenai PSS32
3	7 September	Peembelajaran mengenai Modul di PSS32
4	8 September	Membuat sketsa koneksi PSS32 shelf 2
5	9 September	Membuat sketsa koneksi PSS32 shelf 2

Bekasi, 29 September 2022

Pembimbing Perusahaan,

Suroso / 690500

NRK/NPK.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia Putri Salsabilla
Nama Perusahaan/Industri : PT. Telkom (Bekasi)
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

Pekan ke 5 / Bulan September

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	12 September	Mengerjakan Tagging
2	13 September	Mengerjakan Tagging
3	14 September	Mengerjakan Tagging
4	15 September	Mengerjakan Tagging
5	16 September	Belajar dengan salah satu tim transport mengenai fungsi DWDM dan SIG

Bekasi, 22 September 2022

Pembimbing Perusahaan,

Suroso / 690560

NRK/NPK.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia Putri Salsabilla
Nama Perusahaan/Industri : PT. Telkom (Bekasi)
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda No.104, RT.001/RW.005
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

Pekan ke 6 / Bulan September

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	19 September	Mengerjakan Tagging
2	20 September	Mempelajari DWDM
3	21 September	Sakit
4	22 September	Mengerjakan Tagging
5	23 September	Sakit

Bekasi 27 September 2022

Pembimbing Perusahaan,


Suroso / 690560
NRK/NPK.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwina Putri Salsabilla
Nama Perusahaan/Industri : STO Telkom Bekasi
Alamat : Jl. Ir H. Janda
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suradi

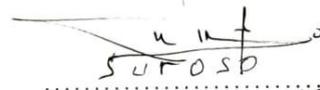
Pekan ke 7 / Bulan september

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	26 sept	Perbaikan perangkat pada utel Bekasi
2	27 sept	Perbaikan kabel di STO Kalabang
3	28 sept	Belajar mandiri
4	29 sept	Maintenance LAN pada RTU Cikarang
5	30 sept	Libur

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,



NRK/NPK/NIP 690560



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwina Putri Saerahita
Nama Perusahaan/Industri : PTO Telkom Bekan
Alamat : Jl Lt. H. Juanda.
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : pak IURJO

Pekan ke 8 / Bulan ..oktober

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	3 Oktober	Mempelajari konfigurasi jaringan fiber optik Network area bekas.
2	4 Oktober mempelajari mengenai konfigurasi dan bangun di laranel 8
3	5 October	melanjutkan kegratan sebelumnya
4	6 October	belajar dan mencoba clean code
5	7 October melanjutkan kegratan sebelumnya.

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

NRK/NPK/NIP 690560



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : *Ludwima Putri Sababilla*
Nama Perusahaan/Industri : *PT Telkom Bekas*
Alamat : *Jl. Ir. H. Juanda*
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : *Paf Juswo*

Pekan ke *9* / Bulan *Oktober*

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	10 Oktober	Belajar dan melihat fambungan perangkat pada ruang transmisi
2	11 Oktober	Sakit
3	12 Oktober	Mempelajari dan melihat perangkat pada Relangan NGN
4	13 Oktober	Belajar mandiri
5	14 Oktober	Libur Telkom

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

[Signature]
.....
NRK/NPK/NIP *690560*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwina putri karabua
Nama Perusahaan/Industri : STO Telkom Betahi
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

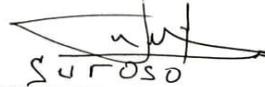
Pekan ke 10 / Bulan Oktober

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	17 oktober	Pengukuran redaman dehaan OPM pada Jalar antar STO
2	18 oktober	Belajar dan memahami cara pakai ODR
3	19 oktober	Belajar dan memahami splitter
4	20 oktober	Belajar mandiri
5	21 oktober	kepusdaan magang Abien

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,


Suroso

NRK/NPK/NIP 690500

Logbook Magang MBKM-PSBM JTE PNJ 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwina Putri Sababika
Nama Perusahaan/Industri : PT Telkom Bekasi
Alamat : Jl. Ir. H. Juanda
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pdt Fudy

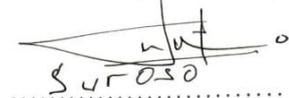
Pekan ke ... / Bulan ... Oktober

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	24 Oktober	Mempelajari & mencari jurnal DUDM
2	25 Oktober	Sakit
3	26 Oktober	stand by di ruangan
4	27 Oktober	Belajar mandiri mengenai OSP
5	28 Oktober	Belajar mandiri mengenai OSP

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,



NRK/NPK/NIP 690560



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia putri Sasabila.
Nama Perusahaan/Industri : STO Telkom Bekas
Alamat : Jl IR JUANDA
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso.

Pekan ke 12 / Bulan November

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	31 Oktober	Melakukan pemasangan Kabel Optik dengan menggunakan visual fault locator lalu menggunakan splicer
2	1 November	Membantu persiapan Funjangan
3	2 November	Mencoba OTDR dan melihat atau mempelajari fiturnya
4	3 November	Belajar cara membaca grafik atau hasil dan OTDR.
5	4 November	Melakukan olahraga bersama di wiled pusat

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

Suroso

NRK/NPK/NIP 090560

Logbook Magang MBKM-PSBM [JTE PN] 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwima Putri
Nama Perusahaan/Industri : Telkom Indonesia
Alamat : Ir. Juanda
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Ruroso

Pekan ke 13. / Bulan November

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	7	Penarikan Patchcord pada Metro-E
2	8	Maintenance LAN pada STO Cikarang
3	9	Mengerjakan tagging
4	10	Mengerjakan Tagging
5	11	Sakit

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

Belasan 2022

Pembimbing Industri,

NRK/NPK/NIP

Logbook Magang MBKM-PSBM JTE PNJ 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwima putri
Nama Perusahaan/Industri : Telkom Indonesia
Alamat : Ir Juanda
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : pak surawo

Pekan ke 14 / Bulan November

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	14	Sakit
2	15	Pembuatan label untuk perangkat
3	16	Pemotongan label
4	17	Pemasangan label pada OTB.
5	18	Mengepalkan fassis

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

NRK/NPK/NIP

Logbook Magang MBKM-PSBM JTE PNJ 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwina Putri
Nama Perusahaan/Industri : sro juanda.
Alamat : Jk juanda.
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Jurab.

Pekan ke 15. / Bulan ...November

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	21	Maintenance kabel optik ruas JT-EJIP
2	22	Pemasangan filter & modul pada Metro-E
3	23	Perapihan kabel LAN.
4	24	izin
5	25	mulai OB.

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

NRK/NPK/NIP

Logbook Magang MBKM-PSBM JTE PNJ 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwina Putri
 Nama Perusahaan/Industri : Telkom Indonesia
 Alamat : Ir. Juanda
 Judul/Topik Magang :
 Nama Pembimbing Industri : Pak Muroto

Pekan ke 1st / Bulan November - Desember

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	28	Mengunjungi Lapangan
2	29	Maintenance pemunya kabel di daerah citarang
3	30	Sakit
4	1	Mengunjungi Taggung
5	2	Mengunjungi Lapangan

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

NRK/NPK/NIP



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwima Putri
Nama Perusahaan/Industri : STO Juanda
Alamat : Mt. Juanda.
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Rosa

Pekan ke 17 / Bulan Desember

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	5	Mengadakan laporan.
2	6	Mengadakan laporan
3	7	Mengadakan laporan
4	8	Mengadakan laporan
5	9	Mengadakan laporan

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

NRK/NPK/NIP

Logbook Magang MBKM-PSBM JTE PNI 2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwina Purni
Nama Perusahaan/Industri : STO TELATAM BEKRAF
Alamat : Jl Juanda
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pat Perabo.

Pekan ke ...18 / Bulan Desember

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	12 Desember	Mengerjakan laporan
2	13	Mengerjakan laporan
3	14	Mengerjakan laporan
4	15	Mengerjakan laporan
5	16	Mengerjakan laporan

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

NRK/NPK/NIP

Logbook Magang MBKM-PSBM JTE PNJ 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwinia putri sasabilla
Nama Perusahaan/Industri : STO Telkom Bekasi
Alamat : Jl Juanda.
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak surawo.

Pekan ke 19. / Bulan Desember

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	19 Desember	Mengerjakan Laporan
2	20 Desember	Mengerjakan Laporan
3	21 Desember	Mengerjakan Laporan
4	22 Desember	Mengerjakan Laporan
5	23 Desember	Mengerjakan Laporan

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

..... 2022

Pembimbing Industri,

.....
NRK/NPK/NIP

Logbook Magang MBKM-PSBM JTE PNJ 2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa/NIM : Ludwima putri
Nama Perusahaan/Industri : Telkom Indonesia
Alamat : Ir. Juanda
Judul/Topik Magang :
Nama Pembimbing Industri : Pak Suroso

Pekan ke 20 / Bulan

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan
1	26	Mengerjakan laporan
2	27	Mengerjakan laporan
3	-	-
4	-	-
5	-	-

Catatan/Evaluasi dari Pembimbing Industri (*jika ada/diperlukan)

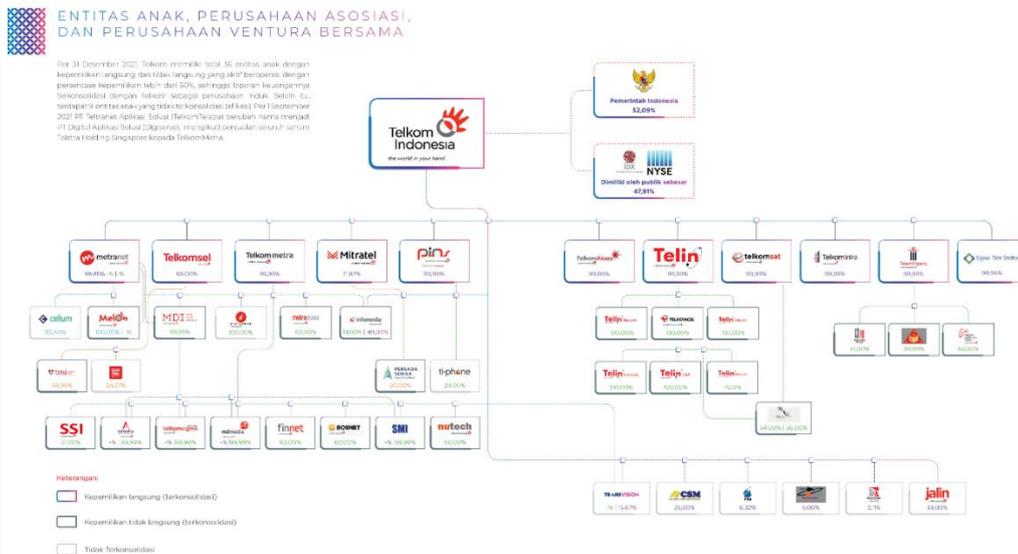
..... 2022

Pembimbing Industri,

.....
NRK/NPK/NIP

Logbook Magang MBKM-PSBM [JTE PN] 2022

L- 3. Gambaran Umum Perusahaan



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.

Telkom mulai saat ini membagi bisnisnya menjadi 3 Digital Business Domain:

1. **Digital Connectivity:** Fiber to the x (FTTx), 5G, Software Defined Networking (SDN)/ Network Function Virtualization (NFV)/ Satellite
2. **Digital Platform:** Data Center, Cloud, Internet of Things (IoT), Big Data/ Artificial Intelligence (AI), Cybersecurity

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Digital Services: Enterprise, Consumer

PURPOSE, VISI DAN MISI

Untuk menjawab tantangan industri digital, mendukung digitisasi nasional dan untuk menginternalisasi agenda transformasi, maka Telkom telah menajamkan kembali Purpose, Visi, dan Misi nya.

PURPOSE

Mewujudkan bangsa yang lebih sejahtera dan berdaya saing serta memberikan nilai tambah yang terbaik bagi para pemangku kepentingan.

VISI

Menjadi digital telco pilihan utama untuk memajukan masyarakat

MISI

1. *Mempercepat pembangunan Infrastruktur dan platform digital cerdas yang berkelanjutan, ekonomis, dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat.*
2. *Mengembangkan talenta digital unggulan yang membantu mendorong kemampuan digital dan tingkat adopsi digital bangsa.*
3. *Mengorkestrasi ekosistem digital untuk memberikan pengalaman digital pelanggan terbaik*

RIWAYAT TELKOMGROUP

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.

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.

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Telekomunikasi ini menjadi cikal-bakal Telkom saat ini. Sejak tahun 2016, manajemen Telkom menetapkan tanggal **6 Juli 1965** sebagai hari lahir Telkom.

Transformasi Budaya Kerja

5 corporate values 5C Telkom

“Commitment to long term, Customer first, Caring-meritocracy,

Cocreation of win – win partnership, collaborative innovation “ 5 Corporate values diatas memiliki deskripsi masing – masing :

- a) *Commitment to long term* : Melakukan sesuatu tidak hanya untuk masa kini tetapi juga untuk masa yang akan datang.
- b) *Customer first* : Selalu mengutamakan pelanggan terlebih dahulu.
- c) *Caring-meritocracy* : Memberikan *rewards dan consequences* yang sesuai dengan kinerja dan perilaku yang bersangkutan.
- d) *Cocreation of win – win partnership*: Memperlakukan mitra bisnis sebagai rekan yang setara.
- e) *collaborative innovation* : Menghilangkan *Internal silos* dan terbuka terhadap ide – ide dari luar.

Logo Perusahaan dan Penjelasan

Logo diartikan sebagai identitas suatu korporasi atau perusahaan agar dapat dengan mudah dikenal oleh para *stakeholders*. Setiap bentuk gambar dan tulisan dalam suatu logo korporasi yang dimiliki oleh setiap perusahaan atau instansi memiliki arti atau makna. Dengan tag line *“the world in your hand”*. Logo PT.

Telekomunikasi Indonesia, Tbk adalah sebagai berikut:



Arti Logo PT. TELKOM. Tbk

- f) *Expertise* : makna dari lingkaran sebagai simbol dari kelengkapan produk dan layanan dalam portofolio bisnis baru TELKOM yaitu TIME (Telecommunication, Information, Media & Edutainment)
- g) *Empowering* : makna dari tangan yang meraih keluar. Symbol ini mencerminkan pertumbuhan dan ekspansi keluar.
- h) *Assured* : makna dari jemari tangan. Symbol ini memaknai sebuah kecermatan, perhatian, serta kepercayaan dan hubungan yang erat.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- i) Progressive : kombinasi tangan dan lingkaran. Symbol dari matahari terbit yang maknanya adalah perubahan dan awal yang baru.
- j) Heart : symbol dari telapak tangan yang mencerminkan kehidupan untuk menggapai masa depan.

Selain simbol, warna yang digunakan adalah:

- Warna hitam pada teks Telkom Indonesia melambangkan kemauan keras.
- Warna merah pada telapak tangan yang berarti berani, cinta, energi, dan ulet.
- Warna abu – abu pada lingkaran yang ada di depan tangan merupakan warna transisi yang mengartikan teknologi saat ini.
- Warna putih berarti suci, damai cahaya, dan bersatu itu menjadi cerminan untuk perusahaan selalu memberikan yang terbaik bagi bangsa.





Ruang Transmisi tempat perangkat dan server



Ruang Kerja tempat melakukan WFO

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

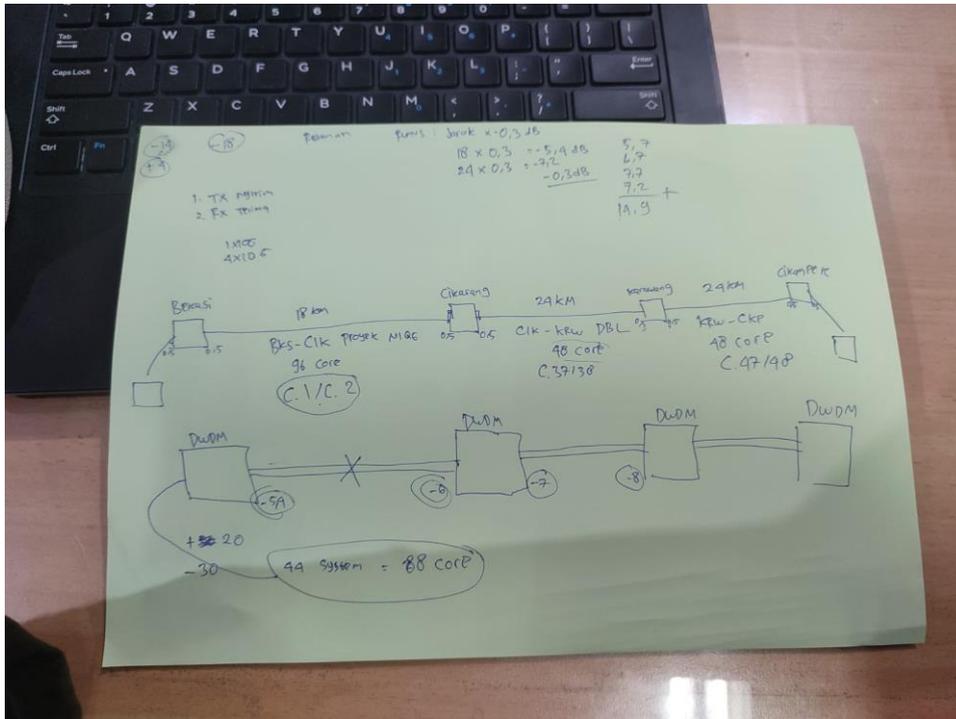
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Penjelasan secara singkat cara kerja Divisi Transport oleh salah satu karyawan



Melakukan pengecekan trouble pada perangkat IP Printer di Witel Bekasi bersama dengan pembimbing.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Saat ada trouble LAN, ikut dalam mencari tahu titik permasalahan maka sedang melakukan pengecekan di STO Cikarang.



Bersama pembimbing melakukan perapihan kabel di STO Kalibaru



Bersama karyawan lainnya sedang mengecek label, membersihkan, dan menggant filter pada DWDM.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

