

LAPORAN MAGANG



PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JARINGAN *DATA CENTER INTERCONNECT* DENGAN TEKNOLOGI SERAT OPTIK DWDM DI *SITE THAMRIN PT. LINTASARTA*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Disusun oleh :

Muhammad Rizky Ramadhan

2103421018

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

JANUARI 2025

© 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 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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG

Judul : Pembangunan Infrastruktur Jaringan *Data Center Interconnect* dengan Teknologi Serat Optik DWDM di Site Thamrin PT. Lintasarta
Nama : Muhammad Rizky Ramadhan
NIM : 2103421018
Program studi : Broadband Multimedia
Jurusan : Teknik Elektro
Waktu Pelaksanaan : 12 Agustus 2024 s.d. 3 Januari 2025
Tempat Pelaksanaan : PT. Lintasarta.
Jakarta Pusat Menara Thamrin 12th Floor Jl. M.H. Thamrin Kav.3 Jakarta 10250

Jakarta, 24 Desember 2024

Pembimbing PNJ

Pembimbing Perusahaan

Agus Wagyuana, S.T., M.T.

Bambang Haryanto

NIP. 196808241999031002

NIK. 74970754

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Disahkan oleh

Kepala Program Studi Broadband Multimedia

Asri Wulandari, S.T., M.T.

NIP. 197503011999032001



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan magang dengan judul "Pembangunan Infrastruktur Jaringan *Data Center Interconnect* dengan Teknologi Serat Optik DWDM di *Site Thamrin PT Lintasarta*". Penulisan laporan magang ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik. Penulis menyadari bahwa, tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Agus Wagyana, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan laporan magang ini;
2. Bapak Bambang Haryanto, selaku pembimbing perusahaan beserta rekan satu tim dalam pelaksanaan magang di PT Lintasarta yang telah mengarahkan, dan membantu memperoleh data yang penulis perlukan;
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan semangat serta dukungan material dan moral untuk menyelesaikan penulisan laporan magang;
4. Sahabat dan partner yang telah banyak membantu dan mendampingi penulis dalam menyelesaikan laporan magang ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan magang ini membawa manfaat bagi penulis maupun pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang khususnya pada bidang telekomunikasi.

Jakarta, 27 Desember 2024

Muhammad Rizky Ramadhan

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 ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Kegiatan.....	2
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	2
1.4 Tujuan dan Kegunaan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Fiber Optik</i>	4
2.1.1. Mode Kabel.....	4
2.1.2. Jenis Kabel	5
2.1.3. Alat Ukur Serat Optik	7
2.2 DCI (<i>Data Center Interconnect</i>)	11
2.3 DWDM (<i>Dense Wavelength Division Multiplexing</i>)	12
2.3.1. <i>Muxponder (Transponder dan Multiplexer/Demultiplexer)</i>	14
2.3.2. <i>Optical Amplifier</i>	15
2.3.3. <i>Reconfigure Optical Add/Drop Multiplexer</i>	16
2.3.4. <i>Small Form-factor Pluggable</i>	17
2.3.5. <i>Power Filter</i>	19
2.3.6. <i>Equipment Controller</i>	20



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

2.3.7.	<i>Optical Protection Switch Universal Multicarrier</i>	21
2.3.8.	<i>Multicast Switch</i>	22
2.3.9.	<i>Mesh Fiber Shuffle</i>	23
2.4	<i>Mapping dan Survey</i>	24
2.5	<i>Staging</i>	25
BAB III HASIL PELAKSANAAN MAGANG		27
3.1	Unit Kerja Magang	27
3.2	Uraian Magang	28
3.3	Pembahasan Hasil Magang	29
3.3.1.	Proses <i>Planning</i>	31
3.3.2.	Proses <i>Instalasi Perangkat</i>	33
3.3.3.	Konfigurasi dan Pengujian Koneksi	37
BAB IV PENUTUP		42
4.1	Kesimpulan	42
4.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN		46
L-1	Surat Keterangan Penerimaan Magang	46
L-2	Logbook Kegiatan Magang	47
L-3	Gambaran Umum Perusahaan	62
L-4	Dokumentasi	64



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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur kabel serat optik	4
Gambar 2. 2 Sebaran cahaya optik Single Mode	5
Gambar 2. 3 Sebaran cahaya optik Multi Mode	5
Gambar 2. 4 Kabel Patch Cord LC	6
Gambar 2. 5 Kabel MPO.....	6
Gambar 2. 6 Kabel backbone 12 tube	7
Gambar 2. 7 Optical Power Meter	8
Gambar 2. 8 Alat Optical Time Domain Reflectometer.....	9
Gambar 2. 9 Alat Bit Error Rate Tester.....	10
Gambar 2. 10 Skema Data Center Interconnect.....	12
Gambar 2. 11 Skema DWDM	13
Gambar 2. 12 Card Module Optical Muxponder	15
Gambar 2. 13 Card Module Amplifier AAR-8A.....	16
Gambar 2. 14 Card Module iROADM20.....	17
Gambar 2. 15 Modul Small Form Factor Pluggable.....	18
Gambar 2. 16 Card Module Power Filter.....	20
Gambar 2. 17 Card Module Equipment Controller.....	21
Gambar 2. 18 Card Module OPSUM.....	22
Gambar 2. 19 Card Module Multicast Switch	23
Gambar 2. 20 Mesh Fiber Shuffle.....	24
Gambar 2. 21 Mapping menggunakan aplikasi Google Earth Pro.....	25
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Perusahaan Lintasarta	27
Gambar 3. 2 Flowchart pembangunan infrastruktur DCI DWDM	30
Gambar 3. 3 Topologi DC Thamrin	31
Gambar 3. 4 Layout letak perangkat DWDM.....	32
Gambar 3. 5 Perangkat modul DWDM.....	33
Gambar 3. 6 Wiring Patchcord Diagram.....	35
Gambar 3. 7 Pemasangan modul dan patchcord	35
Gambar 3. 8 Hasil Pemasangan Card Module DWDM	37



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 2. 1 Jenis SFP	18
Tabel 3. 1 Parameter Daya Sinyal Optik.....	39
Tabel 3. 2 Hasil Pengukuran Daya Sinyal Optik.....	39
Tabel 3. 3 Parameter OTDR.....	40
Tabel 3. 4 Hasil Pengukuran Menggunakan BERT	41





DAFTAR LAMPIRAN

- L – 1 Surat Keterangan Penerimaan Magang
- L – 2 *Logbook* Kegiatan Magang
- L – 3 Gambaran Umum Perusahaan
- L – 4 Dokumentasi



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi transmisi komunikasi jarak jauh berkembang dengan cepat yang didorong oleh meningkatnya kebutuhan manusia ditinjau dari kualitas jaringan maupun kuantitas pelayanan (Octavian, 2019). Jaringan yang berkualitas tinggi sangat penting, terutama bagi perusahaan yang beroperasi di berbagai lokasi dan mengelola data dalam jumlah besar. Kebutuhan akan konektivitas yang cepat, handal, dan aman menjadi prioritas bagi berbagai sektor industri, terutama pada perusahaan yang bergantung pada komunikasi data.

Untuk meningkatkan kualitas media transmisi yang digunakan, salah satunya adalah penggunaan serat optik yang telah dilakukan upaya untuk mengantisipasi kebutuhan jaringan telekomunikasi yang sangat luas (Fauzan, Saralina, Rizqianti, & Aribowo, 2023). Serat optik memungkinkan pengiriman data dalam jumlah besar, jarak yang jauh, dan dengan waktu yang cepat, sehingga sangat cocok untuk jaringan telekomunikasi saat ini. Teknologi ini mendukung transfer data yang lebih efisien dan lebih aman dibandingkan kabel tembaga yang sudah digunakan sebelumnya.

Lintasarta sebagai salah satu perusahaan telekomunikasi terkemuka di Indonesia, berperan dalam menyediakan infrastruktur komunikasi berbasis serat optik, khususnya untuk layanan *Bussines to Bussines* (B2B). Lintasarta mendukung banyak perusahaan dengan menyediakan jaringan berkualitas tinggi yang memungkinkan pengiriman data yang cepat dan handal. Untuk memenuhi kebutuhan ini, Lintasarta menerapkan teknologi serat optik seperti *Dense Wavelength Division Multiplexing* (DWDM) dan *Gigabit Passive Optical Network* (GPON). Teknologi DWDM memungkinkan beberapa aliran data dikirim melalui satu kabel fiber, sehingga lebih efisien dalam penggunaan bandwidth, sedangkan GPON memberikan akses internet yang cepat dan stabil. Melihat kebutuhan akan jaringan yang cepat, handal, dan aman, serta peran PT Lintasarta dalam menyediakan infrastruktur serat optik, pembangunan 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

optik dengan teknologi DWDM menjadi solusi yang strategis untuk mendukung interkoneksi antar *data center*. Teknologi DWDM memungkinkan optimalisasi *bandwidth* melalui pengiriman banyak sinyal data secara bersamaan hanya dalam satu serat optik. Dalam konsep *data center interconnect*, DWDM berperan sebagai media transmisi utama yang memungkinkan pengiriman data berkapasitas tinggi, latensi rendah, dan reliabilitas tinggi antara pusat data. Lalu pada kebutuhan bisnis, seperti pengiriman atau pertukaran data yang besar, replikasi data secara *real-time*, integrasi aplikasi, pemulihan bencana (*disaster recovery*), dan akses ke layanan *cloud*, dapat terpenuhi secara optimal melalui penerapan teknologi ini. Dengan kemampuan tersebut, DWDM memastikan konektivitas yang efisien dan andal antar lokasi *data center*, sekaligus mendukung pertumbuhan bisnis yang terus berkembang di era digital.

1.2 Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan magang yang dilaksanakan di PT Lintasarta pada divisi *Infrastructure Solution* departemen *Infrastructure Development* berfokus pada proses instalasi perangkat dan *maintenance* layanan komunikasi *fiber* optik yang menggunakan teknologi DWDM dan GPON. Kegiatan yang dilakukan antara lain *Prove of Concept* dari perangkat yang akan digunakan, *Staging* perangkat DWDM, *installing* dan *dismantling* perangkat DWDM, melakukan *survey* untuk jalur kabel optik, *upgrading* perangkat *Optical Network Terminal* (ONT), melakukan pengujian konektivitas, serta kegiatan lain mengenai perangkat yang mendukung layanan tersebut.

1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

- a) Waktu : 12 Agustus 2024 s.d. 3 Januari 2025
- b) Tempat : PT Lintasarta
- c) Alamat : Jakarta Pusat Menara Thamrin 12th Floor Jl. M.H. Thamrin Kav.3 Jakarta 10250



1.4 Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan dan kegunaan yang didapat dari magang di PT Lintasarta tersebut adalah :

1. Mampu mengidentifikasi perangkat-perangkat jaringan telekomunikasi pada optik, khususnya DWDM.
2. Mampu melakukan *installing* dan *dismantle* perangkat optik DWDM.
3. Mampu melakukan konfigurasi perangkat jaringan optik, seperti pemasangan modul pada DWDM dan penyusunan kabel optik.
4. Mampu melakukan pengujian performa perangkat jaringan serat optik.



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

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan pembahasan terkait prosedur pembangunan jaringan optik menggunakan teknologi DWDM selama magang di PT Lintasarta, maka dapat disimpulkan bahwa:

- A. Pembangunan infrastruktur DWDM ini merupakan proyek yang dikembangkan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan layanan yang semakin tinggi. Dengan kapasitas yang paling tinggi saat ini yaitu 400G hanya pada satu *transceiver* memungkinkan penambahan kapasitas layanan jaringan dalam jumlah yang besar serta efisiensi penggunaan serat optik.
- B. Proses pembangunan atau pasang baru infrastruktur jaringan optik meliputi tahap perencanaan, pemasangan perangkat, konfigurasi link, dan pengujian performa menggunakan alat ukur, yang dilakukan sesuai dengan prosedur perusahaan untuk memastikan kualitas dan keandalan jaringan.
- C. Kegiatan yang dilakukan selama magang dapat mengembangkan kemampuan teknis, seperti mengenali perangkat DWDM, melakukan instalasi dan pembongkaran perangkat, menyusun kabel optik, dan melakukan konfigurasi serta pengujian jaringan.
- D. Pengujian performa *link* menggunakan alat ukur optik seperti OPM, OTDR, dan BERT memastikan jaringan yang dibangun memiliki kualitas yang baik dan memenuhi kebutuhan layanan. Lalu performa perangkat dan kualitas *link* juga dapat dievaluasi secara menyeluruh, sehingga memastikan kehandalan layanan jaringan optik yang telah dibangun.

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

4.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan yang berlangsung di PT Lintasarta, dapat disampaikan beberapa hal untuk dijadikan masukan untuk perbaikan dan pengembangan ke depannya, sebagai berikut:

- A. Mempersiapkan diri dengan mempelajari lebih dalam terkait kegiatan magang yang akan dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan magang.
- B. Memperbanyak belajar terutama hal baru yang ditemukan saat kegiatan magang berlangsung. Aktif untuk bertanya dan mengikuti arahan yang diberikan oleh mentor atau pembimbing agar kegiatan magang efektif.
- C. Komunikasikan setiap kegiatan kepada pihak yang terkait agar kegiatan yang dikerjakan bisa lebih efektif dalam segi tenaga, waktu, dan biaya.
- D. Ikuti SOP dan K3 yang berlaku untuk memperoleh hasil pekerjaan yang maksimal.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, R. F., Kusumawardhani, A., & Setijono, H. (2017). Analisis Parameter Signal to Noise Ratio dan Bit Error Rate dalam Backbone Komunikasi Fiber Optik Segmen Lamongan-Kebalen. *Jurnal Teknik ITS*.
- Angga, Sidik, A. D., & Abrianto, H. (2024). ANALISIS REDAMAN PADA JARINGAN FIBER TO THE HOME (FTTH) BERTEKNOLOGI GIGABIT PASSIVE OPTICAL NETWORK (GPON) DI PT TELKOM PALMERAH. *Jurnal Cahaya MANDALIKA*, 2406-2418.
- Antil, R., Pinki, & Beniwal, S. (2012). An Overview of DWDM Technology & Network. *International Journal of Scientific & Technology Research*.
- Ayuningtyas, M. E. (2023). *OTDR : Fungsinya Dalam Pengukuran pada Serat Optik*. Telkom University. Retrieved November 2024, from <https://it.telkomuniversity.ac.id/otdr-fungsinya-dalam-pengukuran-pada-serat-optik/>
- Fauzan, D., Saralina, M., Rizqianti, Z., & Aribowo, D. (2023). PERENCANAAN JARINGAN TRANSPORT DENSE WAVELENGTH DIVISION MULTIPLEXING (DWDM) MENGGUNAKAN APLIKASI CISCO PACKET TRACER. *Jurnal Juitik*, 3, 166-172.
- Hikmaturokhman, A., & Defitri. (2014). ANALISA DAN PERENCANAAN FIBER TO THE HOME (FTTH) PADA SURVEY HOMEPASS STO SOLO DI AREA KLATEN SELATAN. *SNAST*.
- Khamid, & Suharjo, I. (2024). PERENCANAAN JARINGAN FTTH BERBASIS TEKNOLOGI GPON DI DESA SALAM MAGELANG. *Journal of Scientech Research and Development*, 956-971.
- Kominfo. (2021). *Peraturan Menteri Komunikasi Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi*. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Nokia. (2023). *1830 PSS WDM Operation & Maintenance*. Nokia.
- Nugraha, A., Hambali, A., & Suhartono, E. (2018). PERANCANGAN DAN ANALISIS PURWARUPA UNTUK SISTEM PEMANTAUAN FIBER OPTIK DENGAN POWER METER OPTIK BERBASIS ESP8266. *e-Proceeding of Engineering Telkom*, 2206.
- Octavian, Y. P. (2019). ANALISIS GANGGUAN TRANSMISI PADA SISTEM KOMUNIKASI KABEL LAUT MATRIX CABLE SYSTEM. *Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi*, 3.
- Oktavia, M., Rianto, D. J., Novratrilova, L., Heriyanto, & Aswana. (2024). Fungsi Penggunaan Add Placemark dan Add Polygon dalam Pembuatan Peta Situasi Menggunakan Google Earth Pro. *Madaniya*, 252-263.

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 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

- Pires, J. J. (2024). On the Capacity of Optical Backbone Networks. *Network MDPI*, 114-132.
- Prakoso, R. P., Wahyudi, E., & Masykuroh, K. (2021). Optimalisasi Bit Error Rate Jaringan Optik Hybrid Pada Sistem DWDM Berbasis Soliton. *JTECE*, 64-72.
- Pratama, R. A., & Amalia, E. (2020). Analisis dan Evaluasi Penyimpanan File dan Cadangan Risiko Bencana di Pusat Data Diskominfo. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri*.
- Simanjuntak, I., Sulistyanyingsih, Salamah, K. S., & Dewantara, K. Y. (2023). Analysis of Vsat Gyro Performance based on the Power Level of the Antenna Receiver on the Pelni Ship. *JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)*, 344-356.
- Starview. (2023). Starview Transceiver. In S. Technologies, *Starview Products Presentation* (p. 8). Starview Technologies.
- Techindo, K. M. (2024). *Alat Ukur Power Meter*. Tasikmalaya: karyamandiritechindo.com. Retrieved November 2024, from <https://karyamandiritechindo.com/product-category/alat-ukur/electrical-testing/power-meter/>
- viavisolutions. (2024). *What is Bit Error Rate Testing (BERT)?* viavisolutions.com. Retrieved 2024, from <https://www.viavisolutions.com/en-us/products/bit-error-rate-test-bert>
- Wadly, F., Fitriani, W., & Muslim. (2023). Perancangan Jalur FTTH (Fiber to the Home) di Desa Kota Pari Menggunakan Aplikasi SmallWord . *RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, 163-169.
- Yamato, & Wismiana, E. (2013). TEKNOLOGI DENSE WAVELENGTH DIVISION MULTIPLEXING (DWDM) PADA JARINGAN OPTIK. *Jurnal Teknik UNPAK*, 33-39.



LAMPIRAN

L-1 Surat Keterangan Penerimaan Magang



SURAT PENERIMAAN PKL No. 020/LA/02020/2024

Jakarta, 24 Juli 2024

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Rika Novita Wardhani, S.T., M.T
Ketua Jurusan Teknik Elektro
Politeknik Negeri Jakarta
Di tempat

Hal : Jawaban Permohonan Job Training

Berdasarkan surat yang kami terima perihal Permohonan Job Training, maka bersama ini kami sampaikan bahwa kami bisa menerima siswa Bapak/Ibu untuk melaksanakan Kerja Praktik di perusahaan kami pada 12 Agustus 2024 s/d 03 Januari 2025

Adapun nama siswa tersebut adalah sebagai berikut :

No	Nama	NIS	Program Studi
1	Muhammad Rizky Ramadhan	2103421018	Broadband Multimedia

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Talent Acquisition
Senior Manager



ANNISA NURAINI TAHIR

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Menara Thamrin 12th Floor
Jl. MH Thamrin Kav. 3
Jakarta 10250 Indonesia

+6221 230 2345
+6221 230 3883

info@lintasarta.co.id
www.lintasarta.net

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



L-2 Logbook Kegiatan Magang

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

01

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD RIZKY RAMADHAN
Nama Perusahaan/Industri : Lintasarta
Alamat : JL. MH Thamrin kav. 3 Jakarta pusat,
Gedung Arcasia 10250
Judul Magang : Pembangunan Infrastruktur Jaringan data center
interconnect dengan teknologi serat optik DWDM
di Site Thamrin PT Lintasarta
Nama Pembimbing Industri : Bambang Haryanto
No telp/HP :

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
1	Senin, 12 Agustus 2024	Pengenaln lingkungan kerja, alat. Observasi pemasangan SFP dan kabel MPO	
2	Selasa, 13 Agustus 2024	Visit DCI untuk melihat rak/perangkat yang dimiliki Lintasarta di DCI. Mengamati proses ATP pada perangkat yang dipasang dan melakukan pengetesan Tx pada port yang idle.	
3	Rabu, 14 Agustus 2024	Visit gudang Lintasarta, Taman Tekno BSD. Melakukan upgrading ONT: P/N 15 G dan P/N 178	
4	Kamis 15 Agustus 2024	Visit gudang Lintasarta, Taman Tekno BSD. Melakukan upgrading Versi ONT: P/N 178	
5	Jumat 16 Agustus 2024	WFH. Membuat resume dan review kegiatan. Memuat resume WI upgrading ONT.	

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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG 02

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
6	Senin, 19 Agustus 2024	Mengikuti meeting dan memperhatikan Proses Planning dengan Vendor	
7	Selasa, 20 Agustus 2024	Menginstall dan mempelajari/Memprakteikan Penggunaan software QGIS untuk Proses Mapping	
8	Rabu, 21 Agustus 2024	Visit gudang Tekno Lintasarta Training tentang transceiver (SFP & QSFP) oleh vendor Starview, serta Pemaparan protuk starview.	
9	Kamis, 22 Agustus 2024	Visit gudang Tekno Lintasarta, melakukan pengetesan POC (Prove OF Concept) pada Perangkat transceiver dengan 3 Vendor ; Starview, 3COM, dan Galaxy	
10	Jumat, 23 Agustus 2024	Visit gudang Tekno Lintasarta. Melanjutkan Pengetesan POC.	
11	Senin, 26 Agustus 2024	Mengikuti meeting dengan vendor yang membahas tentang POC dan kebutuhan Perangkat.	
12	Selasa, 27 Agustus 2024	Mengikuti kegiatan "Nasional Transform Showcase" dan membuat rekap kegiatan magang	

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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

03

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
13	Rabu, 28 Agustus 2024	Mengikuti meeting dengan Vendor yang membahas tentang Progress Kesrapan dan ketersediaan Perangkat yang akan digunakan.	
14	Kamis, 29 Agustus 2024	Visit gudang tekno Lintacarta. Memeriksa dan mengambil perangkat QSFP	
15	Jumat, 30 Agustus 2024	Standby menunggu tugas. Melakukan review kegiatan. Mempelajari DWDM.	
16	Senin, 2 September 2024	Membuat resume kegiatan magang dan koordinasi desain rack	
17	Selasa, 3 September 2024	Standby untuk tugas, mempelajari desain rack data center	
18	Rabu, 4 September 2024	WFH (sakit)	
19	Kamis, 5 September 2024	Standby untuk tugas dan belajar mandiri tentang DWDM dan GPON	

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 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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

04

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
20	Jumat, 6 September 2024	Visit gedung Tekno Lintasarta, Membuat Rekap Registration perangkat DWDM (staging)	
21	Senin, 9 September 2024	Mempihkan Rekap Registration Perangkat DWDM, Membuat tag nama site pada Foto dokumentasi perangkat	
22	Selasa, 10 September 2024	WFH, Standby menunggu tugas, belajar mainin	
23	Rabu, 11 September 2024	Standby menunggu tugas, belajar dan diskusi bersama tim tentang GPON	
24	Kamis, 12 September 2024	Standby menunggu tugas, belajar mainin tentang GPON	
25	Jumat, 13 September 2024	Visit gedung Lintasarta Taman Tekno, BER testing DWDM	
26	Senin, 16 September 2024 (tanggal merah)	-	



© 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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

05

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
27	Selasa, 17 September 2024	Standby menunggu tugas dan belajar mandiri, Melengkapi List registration perangkat DWDM	R.
28	Rabu, 18 September 2024	Standby untuk tugas, belajar Mandiri tentang topologi GPON	R.
29	Kamis, 19 September 2024	standby untuk tugas, belajar Mandiri tentang topologi dan perangkat terkait GPON	R.
30	Jumat 20 September 2024	standby untuk tugas, dan belajar mandiri tentang topologi GPON	R.
31	Senin, 23 September 2024	Berdiskus: bersama tim dan mengikuti meeting dengan vendor. (terkait DWDM dan rohuase).	R.
32	Selasa, 24 September 2024	WFH. Standby menunggu tugas dan pengajian on-site, belajar mandiri mengenai Jaringan rohuase	R.
33	Rabu, 25 September 2024	standby tugas, membahas Verifikasi kelengkapan data hasil ATP & BOC, diskusi bersama tim, belajar tentang topologi	R.



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

06

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
34	Kamis, 26 September 2024	Survey jalur kabel Data Center (outdoor)	
35	Jumat, 27 September 2024	Standby menunggu tugas, belajar mandiri Quick ODN.	
36	Senin, 30 September 2024	Visit gudang Lineasarta Taman Tekno standby melakukan perangkat POC QSFP	
37	Selasa, 1 Oktober 2024	Memelajari tentang Quick ODN dan membuat relay/resume kegiatan magang.	
38	Rabu, 2 Oktober 2024	Memelajari dan menghitung total jarak DWDM dari mapping (Jalur backup)	
39	Kamis, 3 Oktober 2024	Visit gudang Lineasarta, staging perangkat DWDM dan switch	
40	Jumat, 4 Oktober 2024	Membuat list equipment registration DWDM	



No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
41	Senin, 7 Oktober 2024	Melakukan survei Jalur kabel Data Center di daerah Kuningan.	P.
42	Selasa, 8 Oktober 2024	Mempelajari topologi DWDM Limasarta	P.
43	Rabu, 9 Oktober 2024 08.00 - 17.00	Mempelajari dan diskusi tentang topologi DWDM	P.
44	Kamis, 10 Oktober 2024 08.10 - 17.05	Membuat report hasil survey Jalur kabel Data center beserta dokumentasinya.	P.
45	Jumat, 11 Oktober 2024	Mereview topologi DWDM	P.
46	Senin, 14 Oktober 2024 08.30 - 17.00	Diskus tentang GPON dan pengembangan ODN "Quick ODN", serah terima perangkat OMT untuk dipinjamkan kepada Vendor	P.
47	Selasa, 15 Oktober 2024	Mempelajari tentang perangkat Quick ODN.	P.

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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

08

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
48	Rabu, 16 Oktober 2024 07.55 - 17.03	Merevisi topologi DWDM, berdiskusi tentang Quick ODN	
49	Kamis, 17 Oktober 2024 08.20 - 16.30	Mengunjungi tim area "SAST" untuk berangkat bersama ke Data center Lintasarta di Taman Tekno BSD, Dismantle card module DWDM	
50	Jumat, 18 Oktober 2024 08.40 - 16.40	Visit Data Center "TBS" Lintasarta di Jalan TB Simatupang untuk memasang card module DWDM.	
51	Senin, 21 Oktober 2024 08.30 - 16.55	Standby menunggu tugas, Menyusun laporan magang, membuat rekap total Jarak rute Kabel DWDM Jalur selatan	
52	Selasa, 22 Oktober 2024 08.30 - 17.00	Merevisi dan melengkapi rekap total Jarak rute Kabel DWDM Jalur selatan.	
53	Rabu, 23 Oktober 2024 08.00 - 17.00	Menyusun laporan, melakukan pengambilan terangkan untuk showcase	
54	Kamis, 24 Oktober 2024 08.10 - 16.30	Memeriksa DWDM dan XGS-PON	

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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

09

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
55	Jum'at, 25 Oktober 2024	Mempelajari XGS-PON	
56	Senin, 28 Oktober 2024	Mempelajari GPON dan BER tester,	
57	Selasa, 29 Oktober 2024	Visit Gudang Lintasarta Taman Tekno untuk POC dan Steging bersama Vendor A dan Vendor B agar mengetahui koneksi antar 2 Vendor tersebut.	
58	Rabu, 30 Oktober 2024	Dismantle Perangkat router M4 di VCA ... (Network Center Arcadia) Thamrin yang kemudian akan POC. Edit File BAST PO expansion.	
59	Kamis, 31 Oktober 2024	POC SFP di Gudang Lintasarta Taman Tekno	
60	Jum'at, 1 November 2024	Edit File BAST PO expansion sesuai kebutuhan perusahaan	
61	Senin, 4 November 2024	Membuat list SFP, revisi file term dan PO	

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

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
62	Selasa, 5 November 2024	Memeriksa SFP dan QSFP, Penyusunan laporan	P.
63	Rabu, 6 November 2024	Melakukan Pengiriman perangkat QSFP, diskusi tentang SFP dan laporan magang	P.
64	Kamis, 7 November 2024	Memeriksa komponen DWDM dan GPON	P.
65	Jum'at, 8 November 2024	Standby, memeriksa file keperluan kantor dan kegiatan magang	P.
66	Senin, 11 November 2025	Melakukan bimbingan dengan dosen di kampus,	P.
67	Selasa, 12 November 2025	Standby dengan koordinasi untuk survey, melakukan penyusunan laporan magang, mempelajari mapping jalur DWDM	P.
68	Rabu, 13 November 2025	visite Data center id3 untuk create DWDM 400G	P.

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

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
69	Kamis, 14 November 2024	Dismantle perangkat router CISCO yang sudah selesai POC di NCA (Network Center Arcavia)	
70	Jumat, 15 November 2024	Memuat pencatatan dan dokumentasi perangkat hasil dismantle	
71	Senin, 18 November 2024	Melakukan bimbingan dengan dosen di kampus, membahas tentang tema dan bab 2 serta rencana pembahasan magang.	
72	Selasa, 19 November 2024	Standby dan melakukan revisi laporan magang, berkoordinasi dengan tim untuk melakukan survey	
73	Rabu, 20 November 2024	Melakukan survey jalur kabel untuk mengetahui letak hand hole dan tiang bersama dengan vendor di daerah Tangerang sampai bitung.	
74	Kamis, 21 November 2024	Memuat rekap hasil survey dan berdiskusi dengan tim terkait DWDM serta laporan magang	
75	Jumat, 22 November 2024	Berdiskusi tentang perencanaan survey selanjutnya dan mempelajari topologi jalur kabel Lintasarta.	

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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

12

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
76	Senin, 15 November 2024	Penyusunan laporan, diskusi dengan tim terkait laporan magang, dan planning project di tahun 2025	P.
77	Selasa, 26 November 2024	Meeting bersama dengan vendor Data Center untuk proses penyewaan dan rencana survey jalur kabel di wilayah Cibitung (DCI)	P.
78	Rabu, 27 November 2024	Tanggal Merah (Pikada)	P.
79	Kamis, 28 November 2024	Mempelajari prosedur pasang baru (DWM)	P.
80	Jumat, 29 November 2024	Team Building with Infrastructure solution	P.
81	Senin, 2 Desember 2024	Melakukan pengecekan dan pengambilan kabel patch cord SM dan MM di Gedung Lintasarta Taman Tekno BSD	P.
82	Selasa, 3 Desember 2024	Bimbingan dengan dosen di Kantor, seoby tugas kantor secara online.	P.

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 milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

13

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
83	Rabu, 4 Desember 2024	Revisi: tentang prosedur pasang baru (DWDM) dan Memelajari Proses rekap Perangkat sesuai kebutuhan.	
84	Kamis, 5 Desember 2024	Pengurusan resume kegiatan, Memelajari dokumentasi pasang baru di Site NCA	
85	Jumat 6 Desember 2024	Memelajari topologi perangkat di Site NCA	
86	Senin, 9 Desember 2024	Melakukan survey fisik POE dari KLBD bersama dengan tim area SEOA di Wilayah MM2100, Cibitung.	
87	Selasa, 10 Desember 2024	seanby dan Memuat rekam hasil survey KLBD	
88	Rabu, 11 Desember 2024	Memelajari DWDM dan alur pengujian perangkat	
89	Kamis, 12 Desember 2024	Memelajari hasil pengujian BER teste	

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 milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

14

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
90	Jumat, 13 Desember 2024	Memhat resume laporan	P.
91	Senin, 16 Desember 2024	Memelajari perangkat DWDM	P.
92	Selasa, 17 Desember 2024	Standby tugas lanjutan dan bimbingan magang	P.
93	Rabu, 18 Desember 2024	Memelajari Proses konfigurasi Perangkat DWDM	P.
94	Kamis, 19 Desember 2024	melakukan pengecekan perangkat DWDM dan memelajari alur kerja DWDM.	P.
95	Jumat, 20 Desember 2024	Membahas hasil ATP dan mapping jalur	P.
96	Senin, 23 Desember 2024	Standby dan membuat resume laporan, bimbingan dan sosialisasi: di kampus	P.

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 milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

15

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
97	Selasa, 24 Desember 2024	Mempelajari hasil Validasi proses ATP	
98	Jum'at, 27 Desember 2024	Mempelajari Jaringan Data center Inter Connect dan pembahasan hasil magang	
99	Senin, 30 Desember 2024	Mempelajari Jaringan robuse Kabel udara dan Kabel tanah	
100	Selasa, 31 Desember 2024	Memahas Update Project DWDM di waktu Menantang	
101	Kamis, 2 Januari 2025	Standby, pembahasan Planning Project DWDM	

Jum'at, 27 Desember 2024

Pembimbing Perusahaan.

Bambang Haryanto

NPK. 79070759

- 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

L-3 Gambaran Umum Perusahaan



Lintasarta adalah anak perusahaan dari PT Indosat Tbk, yang merupakan perusahaan penyedia solusi korporasi termasuk Komunikasi Data, Internet, serta Layanan TI. Sebagai perusahaan penyedia solusi *end-to-end* dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (*ICT*) yang telah berdiri sejak tahun 1988, hingga melayani lebih dari 2300 klien menjadikannya sebagai pionir dalam menyediakan layanan teknologi informasi dan komunikasi untuk berbagai sektor industri.

Pada awalnya, perusahaan Lintasarta fokus pada layanan perbankan dan Bank Indonesia. Pada tahun 1990, Lintasarta meluncurkan layanan ATM Bersama pertama di Indonesia dan layanan komunikasi data pertama di negara Indonesia. Memasuki tahun 2000-an, Lintasarta mendirikan PT Artajasa sebagai penyedia layanan transaksi elektronik pertama di Indonesia dan ATM Bersama. Perusahaan ini terus berinovasi dengan meluncurkan berbagai solusi untuk industri, seperti SKOTA, Collaboration, dan Owlexa Healthcare. Selain itu, Lintasarta juga menyediakan layanan *Cloud Services* yang kini dikenal sebagai Lintasarta Cloudeka, serta produk *Managed Security Services* seperti VPN dan *Security Operation Center* bernama SQURA. Dengan lebih dari 2.400 pelanggan di seluruh Indonesia, 1.800 lebih VSAT *remote*, 3 *Data Center*, 3 *Cloud Infrastructure*, dan jaringan *Fiber Optic* yang tersebar di lebih dari 200 kota, Lintasarta terus berkomitmen untuk mempercepat transformasi digital di Indonesia.

Perusahaan Lintasarta memiliki nilai-nilai perusahaan yang disebut dengan iCare. Terdiri dari lima elemen yaitu *Innovation* (inovasi), *Collaboration* (kolaborasi), *Agility* (kelincahan), *Resilience* (ketahanan), dan *Ethics* (Etika). Elemen Inovasi mendorong perusahaan untuk memberikan cara baru dan kreatif serta perbaikan keberlanjutan. Kolaborasi melancarkan bekerja sama secara



© 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

efektif untuk mencapai kesuksesan bersama. Kelincahan berarti tetap waspada dan cepat beradaptasi dengan perubahan dalam sektor bisnis. Ketahanan memberikan kekuatan yang terbentuk dari pola pikir yang berkembang dalam menghadapi tantangan. Etika dengan menerapkan integritas, prinsip dan moral yang dijunjung tinggi.

VISI

Menjadi perusahaan Indonesia yang paling dipilih dalam layanan digital dan teknologi.

MISI

Memberdayakan dunia bisnis dan mendorong pertumbuhan berkelanjutan dengan menghadirkan solusi dan layanan kelas dunia melalui ekosistem terintegrasi kami, yang memanfaatkan pemahaman mendalam tentang Indonesia.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

L-4 Dokumentasi

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 L. 1 Proses upgrade versi ONT



Gambar L. 2 Survey jalur kabel antar DC

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 L. 3 Pengujian BER untuk *staging* DWDM



Gambar L. 4 Persiapan kabel *patchcord* untuk *staging* pasang baru DWDM