

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN



IMPLEMENTASI *PROJECT MANAGEMENT* DALAM LAYANAN IPVPN DISDUKCAPIL DI PT PLN ICON+ SBU REGIONAL SUMATERA

Disusun oleh

Nabila Safinatun Najah 2103421004

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
DESEMBER 2024



© 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



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

- a. Judul : Implementasi *Project Management* Dalam Layanan IPVPN Disdukcapil di PT PLN ICON+ SBU Regional Sumatera
- b. Penyusun
- 1) Nama : Nabila Safinatun Najah
 - 2) NIM : 2103421004
- c. Program Studi : Broadband Multimedia
- d. Jurusan : Teknik Elektro
- e. Waktu Pelaksanaan : 12 Agustus 2024 – 03 Januari 2025
- f. Tempat Pelaksanaan : PT. Indonesia Comnets Plus (ICON+) Menara Jamsostek Tower B Jl. Gatot Subroto, RT.6/RW.1, Kuningan Barat, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan.

Jakarta, 03 Januari 2025

Pembimbing PNJ

Pembimbing Perusahaan

M.Fathurrahman, S.T., M.T.

Aris Friananta

NIP. 197108242003121001

NIK. 90140821CP

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Disahkan oleh
KPS Broadband Multimedia

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

NIP. 197503011999032001

- 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak M.Fathurahman, S.T.M.T, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini;
2. Bapak Waluyo Budianto & Bapak Aris Friananta, selaku penanggung jawab kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. PLN ICON+ yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi kepada penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan;
3. *Staff* Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise* di PT. PLN ICON+ yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang penulis perlukan;
4. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

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

Jakarta, 20 Desember 2024

Nabila Safinatun Najah



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Kegiatan.....	2
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	2
1.4 Tujuan dan Kegunaan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 IPVPN	3
2.1.1 Spesifikasi dan Fitur.....	3
2.1.2 Keunggulan	3
2.1.3 Cara Kerja	4
2.2 <i>Software-Defined Network (SDN)</i>	4
2.3 <i>Wide Area Network (WAN)</i>	5
2.4 <i>Software-Defined Wide Area Network (SD-WAN)</i>	5
2.5 <i>Project Management</i>	6
2.6 <i>Fiber To The Home (FTTH)</i>	7
2.6.1 <i>Gigabit Passive Optical Network (GPON)</i>	8
2.6.2 Konvensional	8
2.6.3 <i>Joint Box</i>	9
2.6.4 <i>Point of Presence (PoP)</i>	10
2.7 <i>Failover</i>	10
2.8 <i>Virtual routing redundancy Protocol (VRRP)</i>	11
2.9 <i>Aplikasi Manajemen Resource Tertata (AMARTA)</i>	11
2.10 <i>Desain Massive ICON Entity Tracker (SIENTA)</i>	11
BAB III HASIL PELAKSANAAN PKL.....	13

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

3.1	Unit Kerja PKL	13
3.2	Uraian Praktik Kerja Lapangan	14
3.3	Pembahasan Hasil PKL	15
3.3.1	Pengecekan Status <i>Coverage</i>	16
3.3.2	<i>Survey</i> Lokasi	18
3.3.3	<i>Planning</i>	20
3.3.4	Penyiapan Material.....	23
3.3.5	Penarikan Kabel <i>Fiber Optic</i>	24
3.3.6	<i>Tracing Core</i>	24
3.3.7	Instalasi Perangkat	24
3.3.8	Konfigurasi.....	25
3.3.9	<i>Test dan Commisioning</i>	25
3.3.10	Penandatanganan BAI dan BAST	28
3.3.11	<i>Monitoring Progress</i>	29
BAB IV	PENUTUP	30
4.1	Simpulan.....	30
4.2	Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Topologi GPON.....	8
Gambar 2.2 Topologi Konvensional	9
Gambar 2.3 Asset POP milik PT. PLN ICON+.....	10
Gambar 2.4 <i>Batch Operation</i>	12
Gambar 2.5 Fitur <i>Batch Operation</i>	12
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan	13
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Prosedur <i>Project Execution Plan</i>	16
Gambar 3.3 Pengecekan Status <i>Coverage</i>	16
Gambar 3.4 Pemetaan Lokasi	17
Gambar 3.5 <i>Survey</i> Lokasi	18
Gambar 3.6 Surat Tugas untuk <i>Survey</i> Lokasi	19
Gambar 3.7 Topologi Jaringan ICON+ untuk Disdukcapil	21
Gambar 3.8 Topologi FTTH/GPON untuk Disdukcapil	22
Gambar 3.9 Topologi Konvensional untuk Disdukcapil.....	22
Gambar 3.10 Dokumentasi <i>Capture</i> Aplikasi SIAK.....	27
Gambar 3.11 Dokumentasi <i>Capture</i> Aplikasi Perekaman Benrolller	27
Gambar 3.12 Contoh Berita Acara Instalasi (BAI).....	28
Gambar 3.13 <i>Dashboard Monitoring Progress</i> IPVPN Disdukcapil.....	29
Gambar 3.14 <i>Dashboard Daily Progress</i>	29

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 TABEL

Tabel 3.1 Kendala <i>Survey</i> Lokasi.....	20
Tabel 3.2 Perangkat yang digunakan	23
Tabel 3.3 List Kebutuhan <i>TestComm</i>	26





© 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

DAFTAR LAMPIRAN

L-1.1 Surat Penerimaan Magang	33
L-2.1 Logbook	35
L-3.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	51
L-4.1 Dokumentasi Magang.....	54





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

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat, menjadi sumber informasi andal di berbagai bidang. Perkembangan ini menuntut dukungan fasilitas memadai, salah satunya adalah koneksi internet yang cepat dan stabil untuk mendukung akses informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

Salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan koneksi internet yang cepat, stabil, dan aman di era teknologi ini adalah layanan IPVPN (*Internet Protocol Virtual Private Network*). Layanan ini merupakan jaringan komunikasi privat berbasis *backbone* IP dengan fleksibilitas tinggi untuk mendistribusikan data secara aman, cepat, dan rahasia (PT PLN ICON+, 2024). Selain keamanan, IPVPN juga menawarkan fleksibilitas pengelolaan jaringan dan efisiensi biaya operasional.

Sebagai pelengkap layanan IPVPN, *Managed Service* SD-WAN menawarkan solusi canggih dalam pengelolaan jaringan berbasis teknologi terkini. Layanan ini mendukung reduksi jaringan, fleksibilitas, kontrol otomatisasi, serta meningkatkan kinerja aplikasi dan efisiensi operasional dengan teknologi SD (*Software Defined*) (PT PLN ICON+, 2024), sehingga efisiensi bandwidth dan performa jaringan lebih optimal untuk kebutuhan kerja *modern*.

Untuk memastikan implementasi layanan IPVPN dan *Managed Service* SD-WAN berjalan optimal, diperlukan manajemen *project* yang efektif dan terstruktur. Manajemen *project* menjadi aspek penting dalam penerapan teknologi seperti IP VPN dan SD-WAN. Pengelolaan *project* yang baik mencakup perencanaan dan pengendalian setiap tahapan untuk mencapai tujuan secara tepat waktu dan sesuai anggaran.

Berdasarkan hal tersebut, penyusunan laporan magang berjudul “Implementasi *Project Management* dalam Layanan IPVPN Disdukcapil di PT PLN ICON+ SBU Regional Sumatera”.

**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

1.2 Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan di PT PLN ICON+ pada Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise* mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan *project* dari tahap awal hingga selesai, dengan memastikan bahwa *project* tidak melebihi target atau batas waktu yang ditentukan dalam kontrak dengan *user*. Kegiatan ini juga melibatkan koordinasi dengan *stockholder* termasuk tim internal dan juga tim *user*. untuk memastikan kelancaran jalannya *project*. Selain itu, tim bertanggung jawab untuk melakukan eskalasi apabila terjadi kendala yang memerlukan perhatian atau penanganan khusus, guna menjaga kualitas dan ketepatan waktu dalam penyelesaian *project*.

1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan magang dimulai pada tanggal 12 Agustus 2024 sampai dengan 3 Januari 2025. Tempat pelaksanaan magang dilakukan di PT. PLN ICON+ pada Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise*. Pelaksanaan magang dilakukan secara WFO (*Work From Office*) di PT. PLN ICON+ lebih tepatnya di Menara Jamsostek Tower B Jl. Gatot Subroto, RT.6/RW1, Kuningan Barat, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan.

1.4 Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan dan kegunaan pelaksanaan magang di Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise* sebagai berikut:

1. Menganalisis peran *project management* dalam implementasi layanan jaringan.
2. Mengidentifikasi urgensi implementasi teknologi IPVPN dan SD-WAN.
3. Mengetahui target kerja dari implementasi layanan IPVPN untuk Disdukcapil.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 IPVPN

Layanan IP VPN (*Internet Protocol Virtual Private Network*) merupakan layanan jaringan komunikasi privat melalui jaringan *backbone* (*IP-Base*) yang memiliki fleksibilitas tinggi dalam pendistribusian data untuk kebutuhan konektivitas perusahaan yang aman, cepat dan rahasia (PT PLN ICON+, 2024).

2.1.1 Spesifikasi dan Fitur

Layanan IPVPN dari ICON+ merupakan layanan berbasis jaringan IP yang memanfaatkan teknologi *fiber optic end-to-end*, dengan standar *backbone* jaringan MPLS sesuai standar *Metro Ethernet Forum* (MEF). Layanan ini mendukung berbagai tipe jaringan, yaitu *Point-to-Point* (P2P), *Point-to-Multipoint* (P2MP), dan *Multipoint-to-Multipoint* (MP2MP), serta memberikan trafik layanan dengan skema *best effort*. Dengan *bandwidth* yang simetris antara *uplink* dan *downlink*, layanan ini memastikan koneksi yang seimbang untuk transmisi data.

IPVPN ICON+ memiliki tingkat ketersediaan layanan hingga 99,5%, yang didukung oleh pemantauan *traffic* secara *real-time* melalui MRTG (*Multi Router Traffic Grapher*). Layanan ini mendukung semua jenis layanan internet kecuali IP Transit dan tidak direkomendasikan untuk protokol *Dynamic BGP Full Route*. Selain itu, layanan ini juga mendukung fitur *Triple Play* berbasis IP yang mencakup *Voice*, *Video*, dan *Data*, sehingga memungkinkan komunikasi pelanggan yang lebih mudah dan terintegrasi.

2.1.2 Keunggulan

Layanan IPVPN dari ICON+ memiliki berbagai keunggulan yang menjadikannya pilihan yang andal untuk kebutuhan konektivitas bisnis. Dengan memprioritaskan kualitas, keamanan, dan kemudahan bagi



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

pelanggan, IPVPN ICON+ menawarkan solusi jaringan yang terintegrasi dan efisien. Berikut adalah beberapa keunggulan utama layanan IPVPN ICON+:

- Handal, Layanan berkualitas tinggi dengan jaminan SLA 99,5%.
- Aman, Teknologi MPLS berstandar MEF menjamin keamanan dan kehandalan layanan.
- Cepat, Media transmisi fiber optik menjamin kecepatan transmisi data anda.
- Luas, Jaringan *end to end* fiber optik ICON+ yang mendukung RoW sudah terdengar luas secara nasional.
- Mudah, Selain kemudahan pengawasan layanan melalui MRTG, komunikasi Anda mendukung *Triple Play* (Voice, Video, Data) berbasis IP.
- Fleksibel, Mendukung konfigurasi jaringan *hub and spoken* untuk *point to multipoint* dan *full mesh* untuk *multipoint to multipoint*.
- Dapat disesuaikan, Anda dapat memilih *bandwidth*, bahkan dari kapasitas terkecil (64 Kbps).

2.1.3 Cara Kerja

Sistem komunikasi jaringan menggunakan layanan VPN (*Virtual Private Network*) berbasis teknologi IP (*Internet Protokol*) dimana merupakan teknologi paket penyampaian paket pada jaringan *backbone* (jaringan utama) berkecepatan tinggi yang menggabungkan beberapa kelebihan dari sistem komunikasi *circuit-switched* dan *packet-switched*. *Customer* dapat mengakses komputer atau pun jaringan kantor, dari mana saja selama terhubung ke jaringan *intranet* atau *private*.

2.2 Software-Defined Network (SDN)

Software-Defined Network (SDN) adalah sebuah arsitektur baru dalam bidang jaringan komputer, yang bersifat dinamis, *manageable*, *cost-effective*, dan *adaptable*, sehingga sangat ideal untuk kebutuhan jaringan saat ini. Yang bersifat dinamis dan bandwidth yang besar. Dalam *Software-Defined*



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

Networking (SDN) atau split arsitektur adalah sebuah konsep yang memungkinkan/memperbolehkan operator jaringan untuk mengelola router dan *switch* secara fleksibel menggunakan *software* yang berjalan di *server* eksternal (Amalia, Kalsum, & Riska, 2021).

2.3 Wide Area Network (WAN)

Wide Area Network (WAN) adalah jaringan komunikasi data yang menghubungkan pengguna pada jaringan yang berada dalam wilayah geografis yang luas. Perusahaan yang menggunakan WAN dapat membuat koneksi antara kantor pusat dan kantor cabang yang terletak di tempat-tempat terpencil (Lazuardi , Karimah, & Mugitama, 2023). Teknologi ini merupakan koneksi jaringan internet yang langsung disewa dari ISP. Jalur yang disewakan dapat menghubungkan dua titik akhir LAN secara bersamaan. Tidak harus berupa jalur fisik, jalur yang disewakan dapat berupa koneksi virtual yang ditetapkan oleh penyedia layanan melalui infrastruktur jaringan lain (Negoro & Putra, 2024).

2.4 Software-Defined Wide Area Network (SD-WAN)

SD-WAN adalah teknologi yang diterapkan pada jaringan WAN, yang digunakan untuk menghubungkan cabang kantor yang jaraknya jauh dan menghubungkan pusat data terpisah. SD-WAN membantu mengatur perpindahan jalur jaringan dalam pengiriman paket data pendekatan berbasis perangkat lunak (Negoro & Putra, 2024). SD-WAN menyediakan kemampuan untuk mengarahkan lalu lintas ke layanan perlindungan terpusat. Teknologi ini secara komprehensif mengatasi modernisasi infrastruktur jaringan dalam operator telekomunikasi, pusat data, dan jaringan perusahaan yang tersebar. Selain itu, platform ini mencakup orkestrasi layanan jaringan, pengelolaan lalu lintas dengan kecepatan tinggi dan virtualisasi fungsi jaringan. (Negoro & Putra, 2024; Negoro & Putra, 2024).

Pentingnya SD-WAN dalam konteks modern menawarkan beberapa keuntungan utama yang menjadikannya pilihan menarik bagi perusahaan yang



ingin meningkatkan efisiensi dan keamanan jaringan mereka diataranya (Kamila, et al., 2024) :

1. Pertama, SD-WAN memungkinkan pengelolaan bandwidth yang lebih efisien dengan mengarahkan lalu lintas jaringan secara dinamis berdasarkan kebijakan yang ditentukan oleh pengguna. Ini memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan kinerja aplikasi dan memastikan bahwa aplikasi kritis mendapatkan prioritas yang diperlukan.
2. Kedua, SD-WAN dapat mengurangi biaya operasional dengan memanfaatkan koneksi internet publik sebagai tambahan atau pengganti jalur MPLS yang lebih mahal. Dengan SD-WAN, perusahaan dapat menggabungkan berbagai jenis koneksi (misalnya, MPLS, LTE, *broadband*) untuk menciptakan jaringan yang lebih kuat dan fleksibel.
3. Ketiga, SD-WAN menawarkan peningkatan signifikan dalam aspek keamanan. Fitur-fitur seperti enkripsi *end-to-end*, *firewall* terdistribusi, dan kemampuan deteksi intrusi membantu melindungi jaringan dari ancaman *cyber* yang semakin kompleks. Dalam era dimana serangan *cyber* semakin canggih dan sering terjadi, peningkatan keamanan ini menjadi sangat penting.

2.5 Project Management

Manajemen merupakan suatu ilmu pengetahuan tentang seni memimpin organisasi yang terdiri atas kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian terhadap sumber-sumber daya yang terbatas dalam usaha mencapai tujuan dan sasaran yang efektif dan efisien. Sedangkan *project* merupakan gabungan dari sumber-sumber daya seperti manusia, material, peralatan dan modal/boaya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan (Astari, Subagyo, & Kusnadi, 2021).

Dari semua uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen *project* adalah penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan keterampilan, cara

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 :

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

teknik yang terbaik dan dengan sumber daya yang terbatas, untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja biaya, mutu, dan waktu serta keselamatan kerja. fungsi dalam manajemen *project* dilakukan dalam empat tahap, yaitu (Husen, 2011):

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada kegiatan ini dilakukan antisipasi tugas dan kondisi yang ada dengan menetapkan sasaran dan tujuan yang harus dicapai serta menentukan kebijakan pelaksanaan, program yang akan dilakukan, jadwal waktu pelaksanaan, prosedur pelaksanaan secara administratif dan operasional serta alokasi anggaran biaya dan sumber daya.

2. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pada kegiatan ini dilakukan identifikasi dan pengelompokan jenis-jenis pekerjaan, menentukan pendelegasian wewenang dan tanggung jawab personel serta meletakkan dasar bagi hubungan masing-masing unsur organisasi.

3. Pelaksanaan (*Actuating*)

Kegiatan ini adalah implementasi dari perencanaan yang telah ditetapkan, dengan melakukan tahapan pekerjaan yang sesungguhnya secara fisik atau nonfisik sehingga produk akhir sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan.

4. Pengendalian (*Controlling*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa program dan aturan kerja yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan penyimpangan paling minimal dan hasil yang paling memuaskan.

2.6 Fiber to the Home (FTTH)

FTTH (*Fiber to the Home*) merupakan teknologi arsitektur jaringan akses yang menggunakan serat optik sebagai media untuk memberikan layanan kepada pelanggan. Penggunaan serat optik sebagai media komunikasi utama memberikan keunggulan teknologi FTTH dibandingkan teknologi yang menggunakan kabel tembaga (*coaxial cable*) atau teknologi nirkabel.



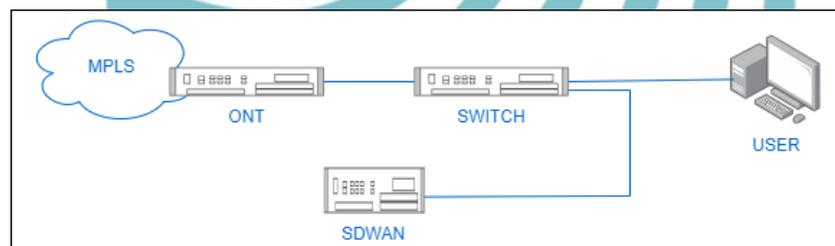
Hak Cipta :

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

Teknologi FTTH ini menguntungkan konsumen dan penyedia layanan, karena teknologi FTTH dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kualitas layanan internet bagi pelanggan. Pada FTTH dapat digunakan salah satu arsitektur jaringan yaitu *Gigabit Passive Optical Network* (GPON) (Adam & Saragih, 2022). Jenis-jenis fiber optic diantaranya adalah *Gigabit Passive Optical Network* (GPON) dan Jaringan Konvensional

2.6.1 Gigabit Passive Optical Network (GPON)

GPON merupakan salah satu teknologi akses yang menggunakan asset optik sebagai media transmisi ke pelanggan. Perangkat GPON sepenuhnya sesuai dengan IEEE802. GPON memiliki fitur integrasi tinggi, aplikasi fleksibel, manajemen mudah, dan menyediakan fungsi QoS standar (Adam & Saragih, 2022).



Gambar 2. 1 Topologi GPON

Gambar 2.1 menunjukkan topologi GPON. MPLS terhubung ke ONT sebagai penerima sinyal optik, lalu diteruskan ke switch untuk mendistribusikan koneksi ke pengguna. Teknologi GPON digunakan mengatur trafik layanan pada jaringan FTTH. Disebut dengan GPON karena sifat pendistribusian layanan pada jaringan tidak memerlukan catuan daya listrik atau bersifat *passive*, sehingga disebut dengan *Passive Optical Network* (Mahrifatika, Maulana, Fauziah, & Aribowo, 2023).

2.6.2 Konvensional

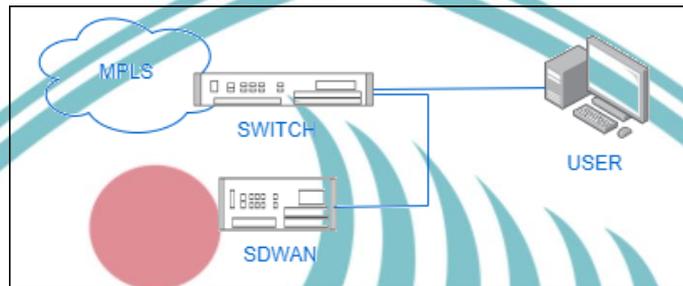
FTTH (*Fiber to the Home*) Konvensional milik ICON+ merupakan solusi jaringan berbasis fiber optik yang dirancang untuk memberikan akses internet berkecepatan tinggi langsung ke lokasi pengguna.



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

Jaringan ini menggunakan kabel fiber optik untuk menggantikan kabel tembaga, memberikan kecepatan akses mulai dari Mbps hingga Gbps, sesuai kebutuhan pengguna. Dengan kapasitas *bandwidth* yang besar, layanan ini mampu menangani beban lalu lintas data yang tinggi tanpa mengalami penurunan performa, bahkan saat digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna.



Gambar 2. 2 Topologi Konvensional

Gambar 2.2 adalah topologi jaringan konvensional. Jaringan ini diawali dari layanan MPLS yang terhubung langsung dengan perangkat switch, kemudian switch juga mendistribusikan jaringan ke perangkat SDWAN. Perbedaannya dengan GPON, selain dengan kapasitas bandwidth yang lebih besar, jaringan konvensional mampu menangani lalu lintas data tinggi tanpa penurunan performa, bahkan saat digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan.

2.6.3 Joint Box

Joint Box atau JB berfungsi sebagai tempat untuk melindungi serta mengamankan sambungan serat optik. Dalam implementasi FTTH, JB sering digunakan untuk melakukan percabangan dari kabel distribusi menjadi beberapa jalur atau sub-jalur pada jalur distribusi utama. JB memfasilitasi pengaturan sambungan dan percabangan serat optik dalam jaringan FTTH (Zikri, Hafidudin, & Gumilang, 2024). *Joint Box* juga memiliki kapasitas bermacam-macam, dari 12 *core*, 24 *core*, 48 *core*, tergantung kebutuhan dan keperluannya (A'raaf, 2020).



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

2.6.4 Point of Presence (PoP)

Point of Presence (POP) adalah titik atau lokasi fisik di mana dua atau lebih jaringan atau perangkat komunikasi membangun koneksi dari satu tempat ke seluruh internet. *Point of Presence* (PoP) adalah istilah yang merujuk pada bagian infrastruktur terluar dari sebuah ISP (*Internet Service Provider*) yang berfungsi sebagai penghubung ke pelanggan. Infrastruktur POP ini mencakup berbagai perangkat fisik yang berperan dalam membentuk dan memutus sambungan (titik terminasi atau demarkasi) antara ISP dan pelanggannya (Ariena, Prasetyo, Utomo, & Hidayat, 2023).



Gambar 2. 3 Asset POP milik PT. PLN ICON+

Sumber: (Dokumentasi Pribadi)

2.7 Failover

Failover adalah teknik yang menerapkan beberapa jalur untuk mencapai suatu *network* tujuan. Namun dalam keadaan normal hanya ada satu *link* yang digunakan, *link* yang lain berfungsi sebagai cadangan dan hanya akan digunakan bila *link* utama terputus (Agustina & Rifqi, 2021). Teknik yang dapat mengalihkan jalur internet utama ke jalur internet cadangan sehingga komunikasi dapat berlanjut meskipun jalur internet utama mengalami kegagalan disebut teknik *failover*. *Failover* dapat memberi bantuan jika ada masalah pada salah satu jalur internet (ISP). Dengan cara memindahkan *gateway* ke jalur aktif secara otomatis (Khudori, Anton, & Nugraha, 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.8 *Virtual routing redundancy Protocol (VRRP)*

VRRP merupakan *protocol* yang secara dinamis menunjukkan satu atau lebih *virtual router* menjadi *gateway* didalam jaringan LAN yang bertujuan untuk memungkinkan beberapa router di *multiaccess* link untuk menggunakan *virtual IP address* yang sama. VRRP menjaga dari terputusnya jalur komunikasi dan menjaga dari matinya router utama. Hal tersebut dikarenakan *protocol* VRRP menggunakan dua router yang berfungsi sebagai *router master* dan *router backup* (Raharjo, Pernando, & Fauzi, 2019).

2.9 *Aplikasi Manajemen Resource Tertata (AMARTA)*

Aplikasi Manajemen *Resource* Tertata (AMARTA) digunakan secara khusus oleh PT. PLN ICON+ dalam melakukan pendataan atau pengelolaan aset. Dengan aplikasi ini, pengelolaan aset ICON+ akan berlangsung lebih efisien dan efektif yang akan berdampak pada meningkatnya kinerja layanan kepada divisi lain dan *subscriber*. Aplikasi ini terdiri dari *Outside Site Plan (OSP)* AMARTA dan *Inside Site Plan (ISP)* AMARTA.

OSP AMARTA berfungsi untuk melakukan pendataan pelanggan serta penginputan dan pengerjaan perangkat OSP jaringan (pendataan aset aktivitas pelanggan). Sedangkan ISP AMARTA berfungsi untuk pendataan dan permutasian perangkat ISP dan sebagai media untuk melacak dan mencari suatu aset (Febrianti, Imansyah, W., Marpaung, & Kusumawardhani, 2022).

2.10 *Desain Massive ICON Entity Tracker (SIENTA)*

Desain Massive ICON Entity Tracker (SIENTA) merupakan aset yang dikembangkan oleh unit Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise* menggunakan fitur VBA Macro dari Excel. Bentuknya berupa *file Excel Macro* yang bisa dengan mudah didistribusikan dan digunakan.



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

Setting Coverage	Opt	Lat	Long	Address
	HO Belawan	3.781184425	98.68870966	
	Internet Backup Kantor Regional 1	3.781184425	98.68870966	
	Internet Cabang Belawan	3.786023835	98.68962711	
	Internet Cabang Kuala Tanjung	3.362511839	99.44428551	
	Internet Cabang Tanjung Balai			
	Asahan	2.99971049	99.81454563	
	Internet Cabang Gunung Sitoli Nias	1.306398736	97.60935556	
	Internet Kawasan Pangkalan Susu	4.122756885	98.21371983	
	Internet Cabang Pekanbaru	0.538902021	101.4439139	
	Internet Cabang Dumai	1.677759012	101.4551845	
	Internet Terminal Penumpang Dumai	1.686037001	101.4587964	
	Internet Cabang Tembilahan	-0.326655001	103.1600767	
	Internet Kawasan Rengat	-0.470339434	102.6881868	
	Internet Bandar Deli Belawan	3.778082171	98.68111432	

Gambar 2. 4 Batch Operation
Sumber: (Dokumentasi Pribadi)

Gambar 2.4 menampilkan fitur utama SIENTA, yaitu *Batch Coverage Checker*, yang memungkinkan pengguna mengecek *coverage* beberapa titik koordinat sekaligus dengan memasukkan daftar titik beserta koordinatnya (*longitude* dan *latitude*) pada *Opt List*.

Setting Coverage (km)	Opt	Room Name	Lat Opt	Long Opt	Long Lat Opt	Setting Coverage (km)	Jarak terdekat ke Asset Terdekat 1 (km)	Estimasi Terkapan ke Asset Terdekat 1 (km)	Asset Terdekat 1	Latitude Asset Terdekat 1	Longitude Asset Terdekat 1	Long Lat Asset Terdekat 1	Status Asset	Map Distance Result (km-asset)	Coverage Result	ASSET PROVINCE	ASSET URU
3	HO Belawan	Belawan	3.781184425	98.68870966	3.781184425 98.68870966	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_HEN_0107	3.78071	98.68884	3.78071 98.68884	Buk - Activated	50.2m	Tercover	MEKI	MEKI
3	Internet Backup Kantor Regional 1	Belawan	3.781184425	98.68870966	3.781184425 98.68870966	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_HEN_0107	3.78071	98.68884	3.78071 98.68884	Buk - Activated	50.2m	Tercover	MEKI	MEKI
3	Internet Cabang Belawan	Belawan	3.786023835	98.68962711	3.786023835 98.68962711	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_HEN_0107	3.78071	98.68884	3.78071 98.68884	Buk - Activated	50.2m	Tercover	MEKI	MEKI
3	Internet Cabang Kuala Tanjung	Kuala Tanjung	3.362511839	99.44428551	3.362511839 99.44428551	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_KUA_0107	3.36251	99.44429	3.36251 99.44429	Buk - Activated	220.7m	Tercover	MEKI	MEKI
3	Internet Cabang Tanjung Balai	Tanjung Balai	2.99971049	99.81454563	2.99971049 99.81454563	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_TJB_0107	2.99971	99.81455	2.99971 99.81455	Buk - Activated	133.0m	Tercover	MEKI	MEKI
3	Internet Cabang Dumai	Dumai	1.677759012	101.4551845	1.677759012 101.4551845	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_DUM_0107	1.67776	101.45518	1.67776 101.45518	Buk - Activated	220.7m	Tercover	SULAWESI	JABARA
3	Internet Terminal Penumpang Dumai	Dumai	1.686037001	101.4587964	1.686037001 101.4587964	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_DUM_0107	1.68604	101.45880	1.68604 101.45880	Buk - Activated	133.0m	Tercover	MEKI	MEKI
3	Internet Cabang Tembilahan	Tembilahan	-0.326655001	103.1600767	-0.326655001 103.1600767	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_TEM_0107	-0.32666	103.16008	-0.32666 103.16008	Buk - Activated	133.0m	Tercover	MEKI	MEKI
3	Internet Kawasan Rengat	Rengat	-0.470339434	102.6881868	-0.470339434 102.6881868	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_REN_0107	-0.47034	102.68819	-0.47034 102.68819	Buk - Activated	133.0m	Tercover	SUMBA	RIAU
3	Internet Bandar Deli Belawan	Belawan	3.778082171	98.68111432	3.778082171 98.68111432	3	0.00000000	0.00000000	SPLA_HEN_0107	3.77808	98.68111	3.77808 98.68111	Buk - Activated	211.3m	Tercover	KALIMANTAN	RIAU

Gambar 2. 5 Fitur Batch Operation
Sumber: (Dokumentasi Pribadi)

Gambar 2.5 merupakan tampilan *Batch Operation* untuk titik-titik yang di uji. Pengguna dapat melihat hasil lokasi JB (*Joint Box*) terdekat berupa nama *Splice Closure*, *Latitude*, dan *Longitude*, jarak tarikan JB (*Joint Box*) terdekat (km), presentase *tercover* dan juga status *coverage* (apakah *tercover* atau tidak *tercover*).

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

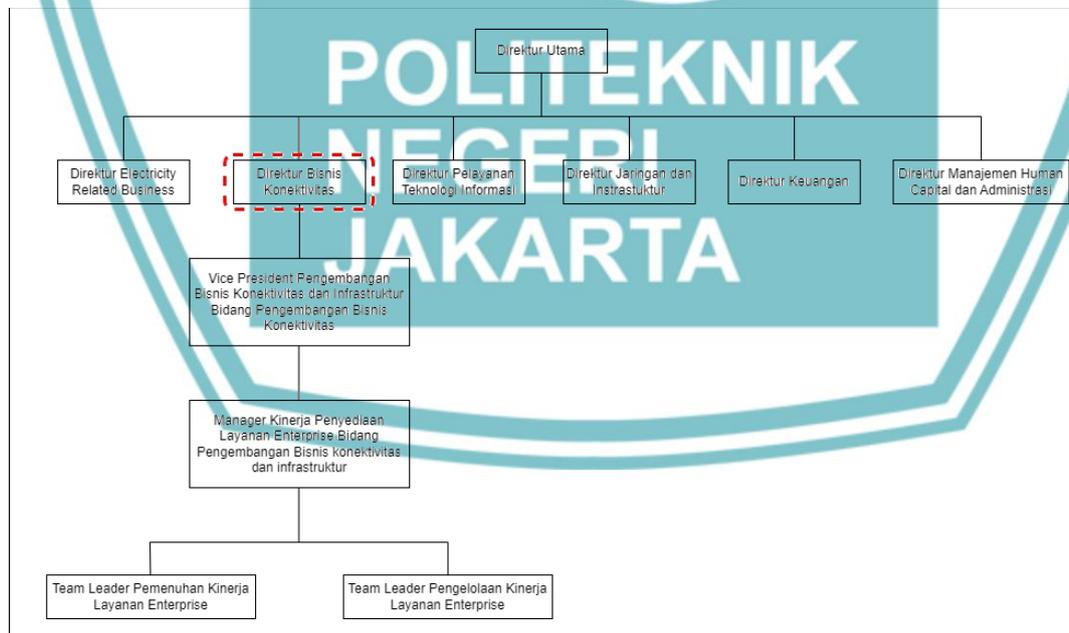
BAB III

HASIL PELAKSANAAN PKL

3.1 Unit Kerja PKL

PT PLN ICON+ merupakan anak perusahaan PT PLN (Persero) mulai beroperasi secara komersial pada tahun 2000 dengan tujuan memenuhi kebutuhan telekomunikasi internal PT PLN (Persero). Seiring dengan perkembangan kebutuhan industri akan jaringan telekomunikasi yang andal, PLN ICON+ memperluas layanannya dengan memanfaatkan kelebihan kapasitas jaringan serat optik milik PT PLN (Persero) di wilayah Jawa dan Bali untuk melayani kebutuhan publik.

Sejak tahun 2008, PLN ICON+ terus melakukan ekspansi jaringan ke berbagai wilayah terpencil di Indonesia dengan memanfaatkan hak "*Right of Ways*" (RoW) dari jaringan ketenagalistrikan PLN. Pada tahun 2022, setelah peresmian subholding PLN, PLN ICON+ bertransformasi untuk mendukung pengembangan bisnis *Beyond kWh* dengan mengelola tiga cluster bisnis utama: kelistrikan, layanan konektivitas, dan layanan IT PLN.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Perusahaan



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

Berdasarkan struktur organisasi pada Gambar 3.1 pelaksanaan magang dilakukan pada unit Bisnis Konektivitas di bawah Direktur Bisnis Konektivitas. Unit ini berfokus pada pengembangan bisnis konektivitas dan infrastruktur, khususnya pada penyediaan layanan *enterprise*. Sebagai bagian dari Sub-Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise*, tugas utamanya berkaitan dengan performa layanan serta mendukung pengelolaan dan pemenuhan kebutuhan pelanggan *enterprise*.

3.2 Uraian Praktik Kerja Lapangan

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan di PT PLN ICON+ selama 4 setengah bulan dengan total 105 hari kerja. Kegiatan magang dilakukan di unit Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise*, mulai dari tanggal 12 Agustus 2024 sampai dengan 3 Januari 2025. Pelaksanaan magang dilakukan 5 hari dalam seminggu secara WFO (*Work Form Office*) di kantor PT. PLN ICON+ lebih tepatnya di Menara Jamsostek Tower B Jl. Gatot Subroto, RT.6/RW1, Kuningan Barat, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan.

Pada minggu pertama magang, kegiatan awal yang dilakukan adalah pengenalan internal Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan *Enterprise*, pengenalan dan pemanduan cara penggunaan SIENTA, melakukan *on site* di kantor ICON+ gandul untuk melakukan pengecekan perangkat *access point* untuk *project* PT. Pertamina Gas.

Pada minggu kedua magang, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan pengecekan *coverage*, melakukan *monitoring provisioning unit* di *website* iCRM Plus, serta melakukan *User Acceptance Testing (UAT)* untuk PT Telemedia Dinamika Sarana.

Kegiatan pada minggu selanjutnya adalah mengerjakan laporan hasil *test commissioning* untuk BPJS Kesehatan, melakukan *staging image & install* aplikasi di PC untuk YAMAHA, mengerjakan revisi *User Acceptance Testing (UAT)* untuk PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk, melakukan pengecekan *detail* potensi perizinan untuk BTPN, mengerjakan link konfigurasi *router existing* untuk BNI, melakukan *monitoring MRTG* untuk Pertamina Persero, *on site* untuk melakukan instalasi UEM KCI di Stasiun Juanda, Depok dan Depok



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

Baru, kemudian melakukan pemetaan *site* yang *tercover* dan tidak *tercover* berdasarkan data *check coverage*, membuat IP *Network LAN ICON+ & Telkom*, Membuat *User Acceptance Testing (UAT)* untuk Pertamina Persero, membuat pivot tabel untuk kebutuhan *site* Dirjen Dukcapil Kemdagri berdasarkan regional.

Kegiatan rutin yang dilakukan selama magang mencakup agenda mingguan setiap hari Senin. Dalam agenda tersebut, dilakukan diskusi terkait perkembangan *project* yang sedang berlangsung, termasuk mengonfirmasi kepada *Project Team Leader (PTL)* tiap SBU apakah ada kendala atau hambatan yang dihadapi selama pelaksanaan *project*.

3.3 Pembahasan Hasil PKL

PT PLN ICON+ memiliki beberapa SBU (*Strategic Business Unit*) regional yang mendukung layanan telekomunikasi di berbagai wilayah Indonesia diantaranya:

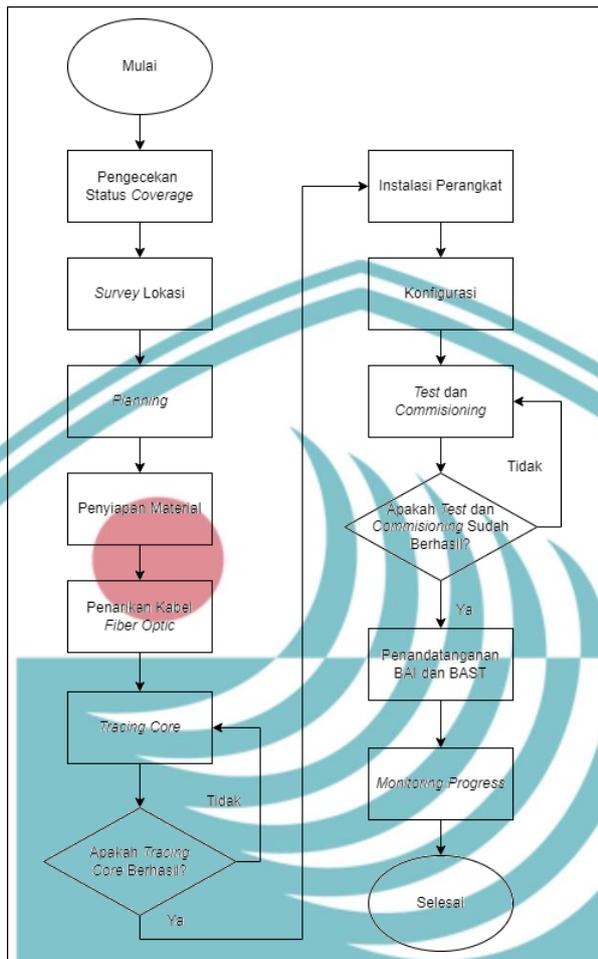
- SBU Regional Sumatera mencakup wilayah Sumatera Bagian Selatan (SBS), Sumatera Bagian Utara (SBU), dan Sumatera Bagian Tengah (SBT)
- SBU Regional Jawa mencakup wilayah Jabodetabek (JKB), Jawa Bagian Barat (JBB), dan Jawa Bagian Tengah (JTG)
- SBU Regional BNT mencakup wilayah Bali, Nusa Tenggara Timur (NTT), dan Nusa Tenggara Barat (NTB).
- SBU Regional Kalimantan

Kegiatan yang dilakukan selama magang di PT PLN ICON+ adalah mengamati pengimplementasian layanan IPVPN untuk Dukcapil Regional Sumatera. Pembahasan hasil PKL difokuskan pada prosedur *project execution plan* yang harus dilakukan, dimana prosesnya dapat dilihat pada *flowchart* Gambar 3.2.



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. 2 Flowchart Prosedur Project Execution Plan

3.3.1 Pengecekan Status Coverage

Pengecekan Status Coverage adalah aktivitas awal untuk memverifikasi jangkauan atau ketersediaan layanan. Kegiatan ini dilakukan menggunakan SIENITA untuk memeriksa data coverage di lokasi regional Sumatera,

1	Nama Kantor	NAMA SITE	KECAMATAN	KABUPATEN	PROVINSI	PULAU	STRUKTUR	BANDWIDTH	ALAMAT	LATITUDE	LONGITUDE	asset terdetekt	Long Lat Asset Terdekt	Status Coverage	Jarak KM
2	Kantor PROVINSI ACEH	ACEH	ACEH	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. MOHD HASAN 102 A1	5.570337	95.340711	SPLC_BNAJ40	5.569183, 95.34075	Terover	0.15407	
3	Kantor PROVINSI BENGKULU	BENGKULU	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. PEMBANGUNAN NO. 3	3.820296	102.283953	SPLC_BGL048	3.821133, 102.28395	102	Terover	0.11743	
4	Kantor PROVINSI JAMBI	JAMBI	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. FENDERAL A.YANI NO.	5.603006	103.583606	SPLC_JMB084	5.6022, 103.582917	106	Terover	0.14466	
5	Kantor PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	KOMPLEK PERKANTORA	-2.15331	106.157678	SPLC_PGPI1070	-2.153357, 106.157678	106	Terover	0.00988	
6	Kantor PROVINSI KEPULAUAN RIAU	KEPULAUAN RIAU	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL.DOMPA GEDUNG PERI	0.871593	104.448787	SPLC_TPG1374	0.87455, 104.44334	106	Terover	0.89051	
7	Kantor PROVINSI LAMPUNG	LAMPUNG	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. GATOT SUBROTO NO.	-5.44081	105.258319	SPLC_BDU10483	-5.439528, 105.258319	106	Terover	0.17168	
8	Kantor PROVINSI RIAU	RIAU	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. RENDI SUDIRMAN NO.	0.517031	101.445996	SPLC_P880796	0.51694, 101.44522	106	Terover	0.00948	
9	Kantor PROVINSI SUMATERA BARAT	SUMATERA BARAT	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. JENDERAL SUDIRMAN	-0.93765	100.360453	SPLC_PADI10379	-0.93664, 100.35967	106	Terover	0.17052	
10	Kantor PROVINSI SUMATERA SELATAN	SUMATERA SELATAN	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. KAPTEN A. RIVAI NO.	-2.9766	104.750541	SPLC_PLG617	-2.976933, 104.75	106	Terover	0.08461	
11	Kantor PROVINSI SUMATERA UTARA	SUMATERA UTARA	SUMATERA	PROVINSI	1	Mbps	JL. DIPONEGORO NCMO	3.580596	98.671888	SPLC_MDM1036	3.581347, 98.67898	98.67	Terover	0.11193	
12	Kantor KAB-KOTA ACEH SELATAN	ACEH SELATAN	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. T. Ben Mahmud No. 3	3.261561	97.19423	SPLC_TN1040	3.26186, 97.19254	106	Terover	0.23127	
13	Kantor KAB-KOTA ACEH TENGGARA	ACEH TENGGARA	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Raja Bintang Desa Pui	3.473338	97.819179	SPLC_KTN027	3.473331, 97.81957	106	Terover	0.05221	
14	Kantor KAB-KOTA ACEH TIMUR	ACEH TIMUR	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Pusat Pemerintahan Kali	4.927973	97.790862	SPLC_LGS105	4.92823, 97.79098	106	Terover	0.03771
15	Kantor KAB-KOTA ACEH BARAT	ACEH BARAT	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Siangmangaraja Lr. E	4.160891	96.124766	SPLC_MBO10063	4.16245, 96.12791	106	Terover	0.32293
16	Kantor KAB-KOTA ACEH BESAR	ACEH BESAR	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Syekh Hamzah Fansi	2.27088	97.815386	SPLC_SKU021	2.27105, 97.81653	106	Terover	0.16074
17	Kantor KAB-KOTA PIDIE	PIDIE	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl.Prof A Majid Ibrahim S.	5.380557	95.953151	SPLC_SGV10040	5.38104, 95.95301	106	Terover	0.06712
18	Kantor KAB-KOTA ACEH UTARA	ACEH UTARA	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	JL. BANDA ACEH - MEDA	5.074548	97.301052	SPLC_LSK117	5.07479, 97.30202	106	Terover	0.13265
19	Kantor KAB-KOTA SIMPULUE	SIMPULUE	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	JL. SYARIAH DS. AMERRA	6.380313	96.380313	SPLC_SNB004	6.380313, 96.37891	106	Terover	0.19744
20	Kantor KAB-KOTA ACEH SINGKIL	ACEH SINGKIL	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Syekh Hamzah Fansi	2.27088	97.815386	SPLC_SKU021	2.27105, 97.81653	106	Terover	0.16074
21	Kantor KAB-KOTA BIREUEN	BIREUEN	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Sultan Malikussaleh S.	5.206916	96.728359	SPLC_BIR157	5.20918, 96.72547	106	Terover	0.15362
22	Kantor KAB-KOTA ACEH BARAT DAYA	ACEH BARAT DAYA	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Iskandar Muda No. 61	3.747232	96.849087	SPLC_BPD058	3.742359, 96.849087	96.84	Terover	0.05013
23	Kantor KAB-KOTA ACEH JAYA	ACEH JAYA	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	DESA GP. BLANA KEC. KIF	4.620312	95.608914	SPLC_CAG1002	4.62131, 95.60984	106	Terover	0.18139
24	Kantor KAB-KOTA NAGAN RAYA	NAGAN RAYA	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Komp. Perkantoran Sukit	4.167451	96.323498	SPLC_SKM083	4.171505, 96.321108	96.32	Terover	0.54769
25	Kantor KAB-KOTA ACEH TANJANG	ACEH TANJANG	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. T. Juanda Komp. Perki	4.300944	96.045750	SPLC_KRB10060	4.3023, 96.04639	106	Terover	0.19952	
26	Kantor KAB-KOTA BENER MERIAH	BENER MERIAH	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Sp. Teritit-Pondok Bal	4.702515	96.861925	SPLC_STR10089	4.70222, 96.86178	106	Terover	0.10257
27	Kantor KAB-KOTA PIDIE JAYA	PIDIE JAYA	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	JL. ISKANDAR MUDA NO.	5.227921	96.242194	SPLC_MRN039	5.228192, 96.244712	106	Terover	0.33654
28	Kantor KAB-KOTA KOTA BANDA ACEH	KOTA BANDA ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl.TGK. ABU LAMU NO.	5.549855	95.317224	SPLC_BNA105	5.54889, 95.3173	106	Terover	0.12384	
29	Kantor KAB-KOTA KOTA SABANG	KOTA SABANG	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Yos Sudarso No. 10 A	5.891056	95.317710	SPLC_SAB010	5.89404, 95.31704	106	Terover	0.40814
30	Kantor KAB-KOTA KOTA LHOEKSUMAWA	KOTA LHOEKSE	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. Balakota No 4 24353	5.176846	97.141205	SPLC_LSM10108	5.175756, 97.142237	97.14	Terover	0.13071
31	Kantor KAB-KOTA KOTA LANGSA	KOTA LANGSA	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl.A Yani No 5 C	4.469774	97.966605	SPLC_LGS118	4.46968, 97.96664	106	Terover	0.03002
32	Kantor KAB-KOTA KOTA SIRILIH	KOTA SIRILIH	ACEH	SUMATERA	KAB-KOTA	5	Mbps	Jl. TEJUKUMAR KOTA E.	3.646383	98.010914	SPLC_SISI0065	3.646675, 98.010914	98.01	Terover	0.60162

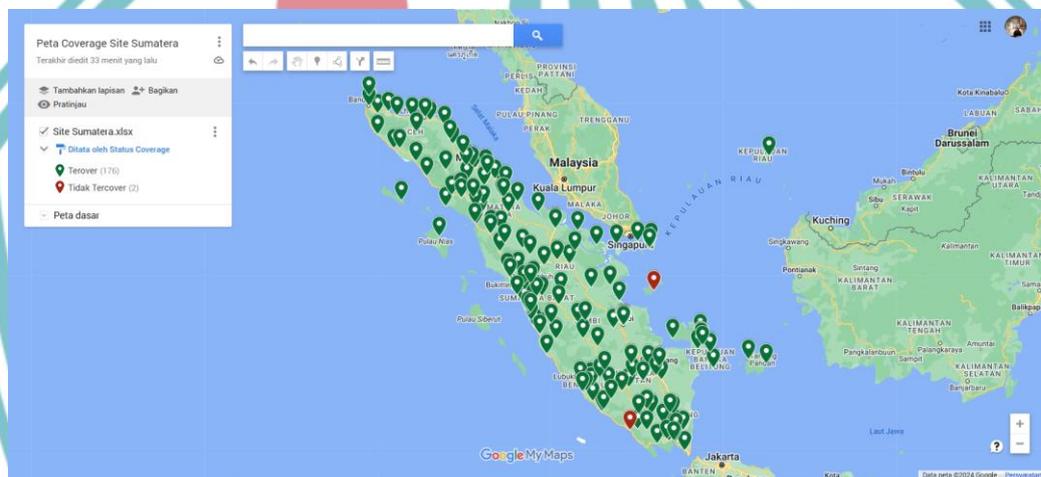
Gambar 3. 3 Pengecekan Status Coverage



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

Berdasarkan Gambar 3.3 pengecekan status *coverage* menggunakan SIENTA mencakup informasi berbagai kantor provinsi, kabupaten/kota, serta koordinat geografisnya (*longitude* dan *latitude*). Selain itu, terdapat pula asset jaringan terdekat, jarak antara lokasi dengan asset jaringan dalam satuan kilometer, kemudian status *coverage* ditambahkan untuk melihat apakah *site* tercover atau tidak. Untuk wilayah Sumatera, dari total 178 *site* yang diperiksa, sebanyak 176 *site* dinyatakan tercover, sementara 2 *site* lainnya tidak tercover. Data jumlah *site* ini diperoleh sebelum adanya info untuk penambahan *site*, jadi untuk total *site* beserta dengan yang ditambah yaitu ada 208 *site*.



Gambar 3. 4 Pemetaan Lokasi

Setelah melakukan pengecekan status *coverage* menggunakan SIENTA, Langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan lokasi berdasarkan hasil verifikasi. Gambar 3.4 menunjukkan visualisasi peta *coverage* untuk *site* wilayah Sumatera yang dibuat menggunakan Google Maps. Lokasi-lokasi pada peta dikategorikan ke dalam dua status, yaitu “Tercover” (ditandai dengan pin hijau) dan “Tidak Tercover” (Ditandai dengan pin merah). Data ini diambil dari *file* hasil pengecekan *coverage* dengan tujuan untuk memberikan gambaran mengenai area yang telah terlayani jaringan dan area yang memerlukan pengembangan jaringan lebih lanjut.



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

3.3.2 Survey Lokasi

Dalam kegiatan *survey* lokasi, dilakukan pengecekan menyeluruh terhadap kondisi *existing* infrastruktur ICON+ yang telah tersedia di area tersebut, seperti keberadaan tiang, kabel dan perangkat pendukung lainnya. *Survey* lokasi ini mencakup kebutuhan teknis termasuk jumlah tarikan kabel yang dibutuhkan untuk menghubungkan jaringan dan jarak antar tiang atau titik koneksi. Selain itu, dilakukan analisis apakah diperlukan pemasangan tiang baru atau apakah tiang yang sudah ada masih memadai dan sesuai dengan standar teknis yang berlaku.



Gambar 3. 5 *Survey* Lokasi

Gambar 3.5 merupakan kegiatan *survey* lokasi yang dilakukan oleh tim lapangan tiap-tiap SBU. Dalam kegiatan ini melibatkan juga identifikasi potensi hambatan seperti aksesibilitas lokasi ataupun regulasi setempat yang mungkin mempengaruhi pelaksanaan *project*. Hasil *survey* nantinya akan digunakan sebagai bahan acuan untuk tahap selanjutnya yaitu tahap *planning*.



© 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

Tahap *survey* dalam implementasi layanan ditangani oleh tim lapangan dari masing-masing SBU sesuai dengan wilayah kerjanya. Untuk memastikan kelancaran proses *survey* dan menghindari terjadinya kesalahpahaman antara tim lapangan dan pihak Dukcapil sebagai pengguna layanan, diperlukan penerbitan surat tugas resmi sebagai dokumen pendukung acuan komunikasi kepada tim lapangan untuk melaksanakan *survey*. Contoh surat tugas yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3. 6 Surat Tugas untuk *Survey* Lokasi

Kendala yang dialami oleh tim lapangan dalam proses *survey* umumnya muncul karena berbagai faktor, seperti infrastruktur *existing* yang tidak memadai, ataupun perizinan. Kondisi tersebut harus ditindaklanjuti agar tidak mengalami keterlambatan. Beberapa kendala spesifik yang ditemukan tim lapangan serta solusi yang diberikan pada saat *survey* di tiap-tiap SBU dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini:



- 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

Tabel 3.1 Kendala *Survey* Lokasi

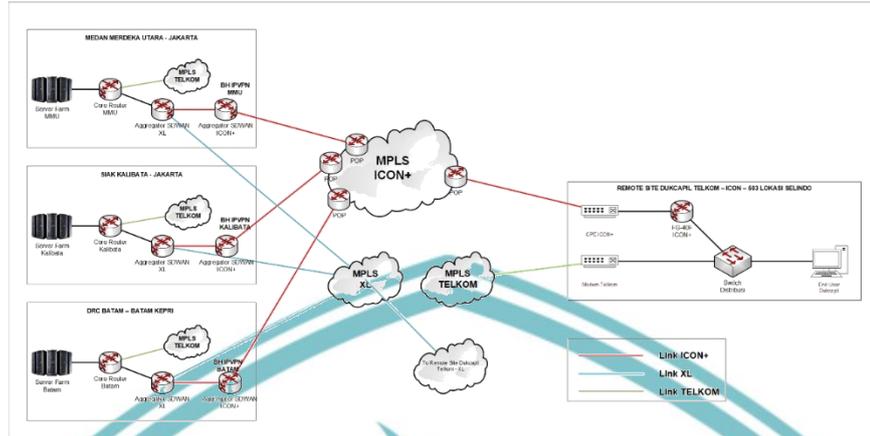
SBU	Jumlah Site	Site Terkendala	Kendala	Solusi
SBS	116	9	<i>Core existing</i> banyak <i>crack</i> dan sering gangguan & tidak <i>tercover</i> karena tarikan >5km dan jarak <i>end to end</i> ke POP > 40km.	Melakukan <i>jointing</i> ulang
SBT	60	4	Titik koordinat dan alamat berbeda & jalur ekstrim melewati hutan rawan.	Revisi tikor sesuai hasil <i>survey</i>
SBU	52	5	Butuh perizinan dengan biaya yang besar karena <i>crossing</i> dengan jalur rel KAI.	Melakukan <i>reroute</i> jalur kembali

3.3.3 Planning

Dalam proses *planning*, dilakukan evaluasi terhadap kondisi di lapangan dengan ketentuan teknis yang telah ditetapkan. Misalnya, jika ketentuan awal mengharuskan jarak antar titik koneksi maksimal 5 km, tetapi kenyataannya jarak tersebut mencapai 10 km, maka perlu dilakukan penyesuaian dalam *planning*. Hal ini mencakup penambahan perangkat atau infrastruktur pendukung lainnya. Selain itu, kondisi *existing* hanya tersedia *open port* tanpa perangkat tambahan lainnya, terdapat 2 tahap yang dilakukan dalam proses *planning*, yaitu pembuatan asplan topologi dan perencanaan aktivasi.

a) Asplan Topologi

Dalam proses perencanaan jaringan (*planning*), salah satu aktivitas penting adalah pembuatan asplan topologi untuk memastikan rancangan jaringan dapat mendukung kebutuhan operasional dengan baik.



Gambar 3. 7 Topologi Jaringan ICON+ untuk Disdukcapil

Topologi jaringan ini mencakup tiga lokasi *Head Office* (HO) yang masing-masing memiliki fungsi spesifik, yaitu Medan Merdeka Utara (MMU) di Jakarta untuk aplikasi perekaman data, Kalibata di Jakarta untuk pembuatan E-KTP, dan BRC Batam yang berfungsi sebagai *backup* dari kedua HO lainnya. Jaringan ini terhubung melalui tiga penyedia layanan, yaitu TELKOM, XL, dan ICON+, yang masing-masing mendukung konektivitas dengan peran berbeda. MPLS TELKOM berperan sebagai jalur utama (*mainlink*) untuk menghubungkan HO dan *remote site*. Sementara itu, MPLS XL digunakan sebagai jalur *backup* yang akan diaktifkan jika koneksi melalui TELKOM mengalami gangguan.

ICON+ juga menjadi bagian dari sistem jaringan ini, dengan menawarkan koneksi tambahan yang dapat diandalkan. *Remote site* terhubung ke *backbone* melalui perangkat *Customer Premises Equipment* (CPE), yang mengintegrasikan jaringan lokal dengan MPLS dari *provider*. Jalur dari XL dan ICON+ memastikan keandalan jaringan, dengan *failover* otomatis untuk meminimalkan *downtime*. Dengan topologi ini, setiap lokasi dapat terus beroperasi meskipun salah satu jalur utama mengalami gangguan. Tujuan dari sistem komunikasi jaringan ini adalah untuk menjalankan aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh perusahaan, seperti aplikasi perusahaan, dan mentransfer data dari kantor pusat ke cabang dan sebaliknya.

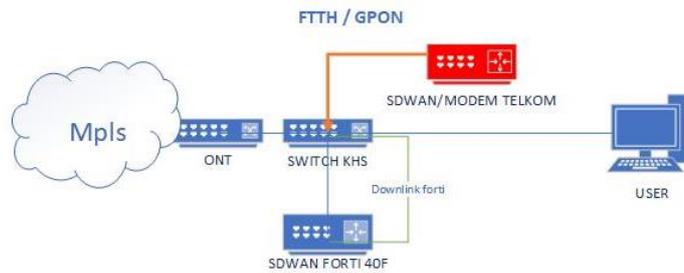
Hak Cipta :

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



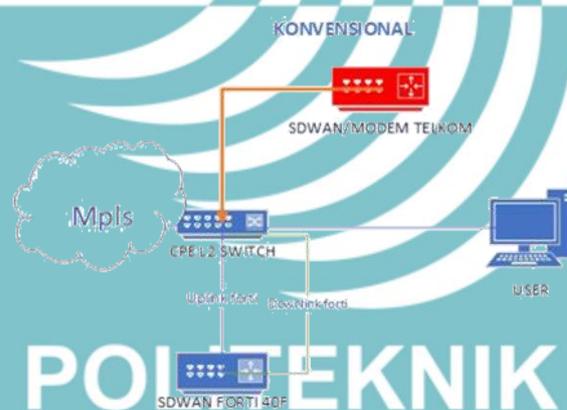
Hak Cipta :

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



Gambar 3. 8 Topologi FTTH/GPON untuk Disdukcapil

Gambar 3.8 menunjukkan desain topologi jaringan untuk Disdukcapil yang akan diimplementasikan di tiap kantor kecamatan. Komponennya meliputi ONT, SD-WAN, *switch* tambahan untuk distribusi jaringan ke perangkat *user*, serta SD-WAN Telkom sebagai *gateway* utama ke *backbone* MPLS.



Gambar 3. 9 Topologi Konvensional untuk Disdukcapil

Gambar 3.9 menunjukkan topologi konvensional yang menggunakan CPE L2 Switch untuk menghubungkan koneksi MPLS. Uplink dan downlink Forti digunakan untuk menghubungkan SDWAN Forti 40F, lalu diteruskan ke SDWAN/Modem Telkom sebelum ke pengguna akhir. Perbedaannya, topologi FTTH/GPON menggunakan fiber optick dan perangkat ONT untuk koneksi berkecepatan tinggi, sedangkan topologi konvensional mengandalkan switch layer 2 dalam jaringan tradisional.



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

b) Perencanaan aktivasi

Untuk kebutuhan fisik seperti tiang, kabel, dan material pendukung lainnya merupakan langkah penting dalam *project* jaringan IPVPN. Berdasarkan hasil *survey* nantinya tim lapangan akan mengidentifikasi dan mengitung kebutuhan material dengan detail hingga menganalisis infrastruktur *existing* yang mungkin dapat digunakan. Setelah kebutuhan material teridentifikasi, tim akan merancang skema jaringan yang mencakup jalur kabel, lokasi tiang, dan titik sambungan sesuai dengan desain topologi jaringan IPVPN.

3.3.4 Penyiapan Material

Tahap penyiapan material merupakan tahap krusial dalam *project* layanan IPVPN untuk Disdukcapil, yang mencakup pengadaan material, pengecekan dan pengaturan perangkat yang nantinya akan digunakan dalam instalasi jaringan. Tabel 3.2 dibawah ini merupakan perangkat utama yang dipersiapkan dalam project layanan IPVPN Disdukcapil. Untuk *quantity*/jumlah tiap perangkat tidak bisa diberikan informasi nya karena bersifat internal.

Tabel 3.2 Perangkat yang digunakan

No	Nama Perangkat
1	SD-WAN Forti 40F
2	SFP Module
3	CPE L2 Switch
4	Kabel UTP
5	Kabel Fiber Optik
6	Patch Cord
7	Rak Server

Dalam kondisi *existing*, perangkat seperti rak *server* biasanya sudah tersedia dari infrastruktur yang ada. Perangkat ini tidak perlu dianggarkan karena kebanyakan instansi sudah memiliki rak *server* yang memadai untuk menampung perangkat jaringan lainnya.



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

3.3.5 Penarikan Kabel Fiber Optic

Penarikan kabel adalah tahap penting dalam pembangunan jaringan, dimulai dengan pengukuran jarak dan pengecekan kondisi tiang. Tim lapangan memastikan kabel dipasang dengan ketegangan yang tepat untuk menjaga performa jaringan, sambil berkoordinasi dengan pemilik lahan atau fasilitas sekitar guna mengantisipasi hambatan.

Site 167401_PRABUMULIH BARAT (SBS) masih terkendala karena proses penarikan kabel fiber optik belum selesai. Proses ini membutuhkan waktu dan koordinasi yang baik untuk memastikan pemasangan kabel berjalan lancar sehingga survei lokasi dapat segera dilakukan.

3.3.6 Tracing Core

Proses *tracing core* bertujuan untuk memastikan koneksi antar *core* kabel optik terhubung dengan benar sesuai dengan desain topologi. *Tracing core* melibatkan pengecekan fisik dan pengujian *core* kabel untuk memastikan tidak ada *core* yang salah sambung atau mengalami kerusakan. Tim lapangan yang melakukan *tracing* akan melakukan proses *tracing* mulai dari memverifikasi integritas kabel dan memastikan tidak ada gangguan seperti patah, kebocoran, atau koneksi yang tidak stabil.

Pada saat *update progress*, terdapat kendala saat melakukan *tracing core* oleh tim lapangan, yaitu pada *site* 120519_BATANG SERANGAN (SBU) tim sulit menemukan jalur serat optik. karena jika tim menemukan masalah seperti kehilangan sinyal atau koneksi yang tidak sesuai, tim harus segera memperbaiki sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu instalasi perangkat.

3.3.7 Instalasi Perangkat

Tahap instalasi perangkat merupakan tahapan penting dalam implementasi *project* layanan IPVPN di mana perangkat utama seperti SD-WAN, router, switch dan perangkat pendukung lainnya dipasang dan diintegrasikan sesuai dengan desain jaringan yang telah direncanakan.



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

Pemasangan perangkat fisik ditempatkan di dalam rak sesuai urutan yang telah telah ditentukan untuk memudahkan manajemen kabel dan pengoperasiannya. Kabel UTP dan fiber optik kemudian dihubungkan ke perangkat sesuai *port* yang telah ditentukan, dengan memastikan setiap sambungan memiliki kualitas fisik yang baik untuk menghindari gangguan pada transmisi data.

3.3.8 Konfigurasi

Setelah perangkat dipasang, tim yang akan menjalankan konfigurasi adalah tim *Manage Service Router (MSR)*. Tim MSR akan melanjutkan dengan melakukan konfigurasi awal, seperti mengatur IP *Address*, VLAN, *routing* dan parameter lain yang dibutuhkan untuk menghubungkan perangkat ke jaringan. Tahap ini meliputi pengujian untuk memastikan perangkat berfungsi dengan baik, jika perangkat tidak berfungsi atau koneksi tidak sesuai maka tim MSR akan melakukan pengecekan ulang pada perangkat fisik dan konfigurasi.

3.3.9 Test dan Commisioning

Kegiatan *Test dan Commisioning (TestComm)* adalah tahap dalam penyelesaian instalasi perangkat dan integrasi jaringan. Tahap ini dilakukan setelah tahap konfigurasi perangkat selesai dengan memastikan *link* jaringan telah aktif. Proses *TestComm* mencakup pengecekan menyeluruh terhadap kualitas sinyal, stabilitas koneksi dan fungsi jaringan hingga ke perangkat akhir (*end-user devices*).

TestComm dilakukan oleh tim lapangan tiap-tiap SBU, jika pada pelaksanaannya tim lapangan mendapatkan adanya gangguan, tim akan melapor kepada tim MSR untuk segera dilakukan perbaikan. Pada kegiatan *TestComm* terdapat beberapa penyesuaian *list* kebutuhan dokumentasi yang harus dipenuhi oleh tim lapangan tiap-tiap SBU sebagai syarat pembuatan dokumen Berita Acara Instalasi (BAI), diantaranya dapat dilihat pada Tabel 3.3.



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

Tabel 3.3 List Kebutuhan *TestComm*

No	Ketentuan Laporan <i>Testcomm</i>
1	Foto plang
2	Foto ruangan perangkat di pasang
3	Foto <i>Serial Number</i> (SN) perangkat Forti
4	Foto sebelum pemasangan perangkat
5	Foto setelah pemasangan perangkat
6	Pengetesan <i>server speedtest</i> Disdukcapil
7	Pengetestan <i>Failover</i>
8	<i>Capture</i> saat berhasil membuka aplikasi SIAK
9	<i>Capture</i> saat berhasil membuka aplikasi perekaman Benroller
10	<i>Capture</i> saat berhasil membuka aplikasi percetakan

Untuk melakukan pengujian *failover* pada jaringan, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Uji *failover* pada koneksi Telkom dengan cara mematikan jaringan Telkom melalui pencabutan kabel UTP dan *patchcord* yang terhubung ke perangkat jaringan atau mematikan koneksi VSAT jika digunakan.
2. Uji *failover* pada koneksi ICON+ dengan mematikan jaringan ICON+ menggunakan metode serupa, yaitu mencabut kabel UTP dan *patchcord* yang terhubung. Setelah kedua pengujian dilakukan, pastikan sistem *failover* berhasil mengalihkan konektivitas secara otomatis ke jalur cadangan sesuai dengan konfigurasi yang telah diterapkan.

Selama proses ini, perlu dilakukan pemantauan untuk memastikan performa jaringan tetap stabil dan tidak ada gangguan signifikan terhadap operasional.

Kendala yang dihadapi saat *Test dan Commissioning (Testcomm)* adalah *failover* yang tidak tembus atau gagal karena VRRP harus diajukan terlebih dahulu ke pihak Telkom sebelum dapat memulai *ping test*. Selain itu, tim juga melakukan pengujian dengan mencoba membuka aplikasi milik Disdukcapil, namun ditemukan salah satu aplikasi yang berhasil di-

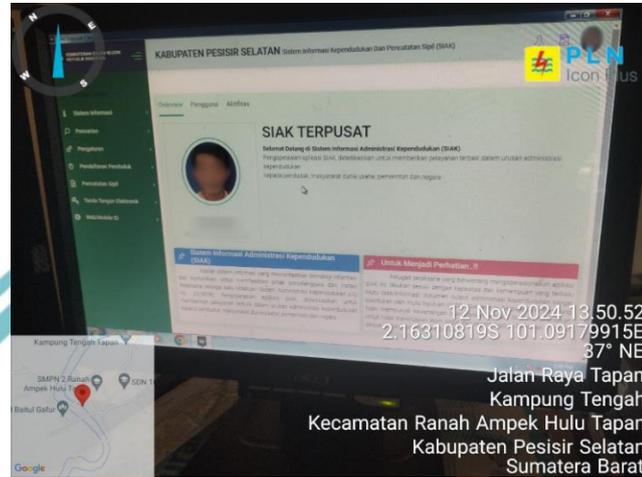


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

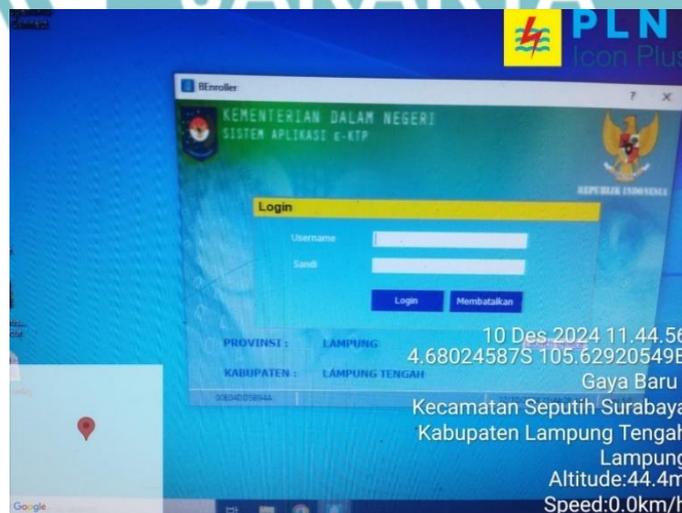
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

ping tetapi tidak dapat diakses. Permasalahan ini nantinya akan ditindaklanjuti lebih lanjut dengan pengecekan oleh tim MSR bersama pihak Telkom untuk memastikan penyebab dan solusinya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 3. 10 Dokumentasi *Capture* Aplikasi SIAK

Gambar 3.10 yang menampilkan aplikasi SIAK dan Gambar 3.11 yang menunjukkan aplikasi Perekaman Benroller merupakan bagian dari dokumentasi yang dilakukan selama proses *Test dan Commissioning (TestComm)*. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi tersebut sudah dapat dibuka dan diakses melalui *link* jaringan milik ICON+. Jika *list* kebutuhan sudah lengkap, tim lapangan akan menginput dokumen ke penyimpanan internal yang nantinya akan digunakan sebagai dokumen pendukung Berita Acara Instalasi (BAI).



Gambar 3. 11 Dokumentasi *Capture* Aplikasi Perekaman Benroller



3.3.10 Penandatanganan BAI dan BAST

Penandatanganan Berita Acara Instalasi (BAI) dan Berita Acara Serah Terima (BAST) merupakan tahap akhir dalam proses instalasi jaringan, di mana BAI berfungsi sebagai pemberitahuan resmi kepada *user* bahwa layanan telah aktif, sementara BAST menjadi dokumen legal yang menandai penyerahan tanggung jawab operasional kepada *user*. Namun, hingga saat ini, penandatanganan BAI dan BAST belum dapat dilakukan karena tahap *Test* dan *Commissioning* (*Testcomm*) masih berlangsung untuk memastikan koneksi serta layanan dapat digunakan dengan optimal

PLN Icon Plus Desember 11, 2024

**BERITA ACARA INSTALASI
PENYEDIAAN PELAYANAN MANAGE SERVICE SDWAN**

No. PA :
No. Berita Acara :

Pada hari Rabu, tanggal Sebelas bulan Desember tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat telah dilakukan Pekerjaan Survey, Instalasi & Test Commissioning layanan Manage Service SDWAN.

Nama Pelanggan : PT. PERTAMINA (PERSERO)
Service ID :
Keterangan :
Alamat Pelanggan :
Koordinat :

Dari PT Indonesia Comnets Plus dengan spesifikasi sebagai berikut:

Nama Perangkat :
Kanal Port :
Alamat/Lokasi POP :
Koordinat :
Nama Perangkat & SN :
Kanal / Port :
Jarak OTDR :

Demikian Berita Acara Instalasi & Test Commissioning ini dibuat dengan sebenar-benarnya

PT. PERTAMINA (PERSERO) ACEH, 11 DESEMBER 2024
PT. INDONESIA COMNETS PLUS

Gambar 3. 12 Contoh Berita Acara Instalasi (BAI)

Gambar 3.12 adalah Berita Acara Instalasi yang diterbitkan oleh PT Indonesia Comnets Plus (Icon Plus) pada 11 Desember 2024. Dokumen ini mencatat pelaksanaan survei, instalasi, dan uji coba layanan Manage Service SDWAN untuk PT Pertamina (Persero). Berisi informasi pelanggan, seperti nama, Service ID, alamat, dan koordinat lokasi, serta spesifikasi teknis perangkat yang diinstalasi, termasuk kanal/port, lokasi POP, dan hasil pengujian jarak OTDR. Berita acara ini ditandatangani oleh kedua belah pihak sebagai bukti pekerjaan telah selesai sesuai spesifikasi.

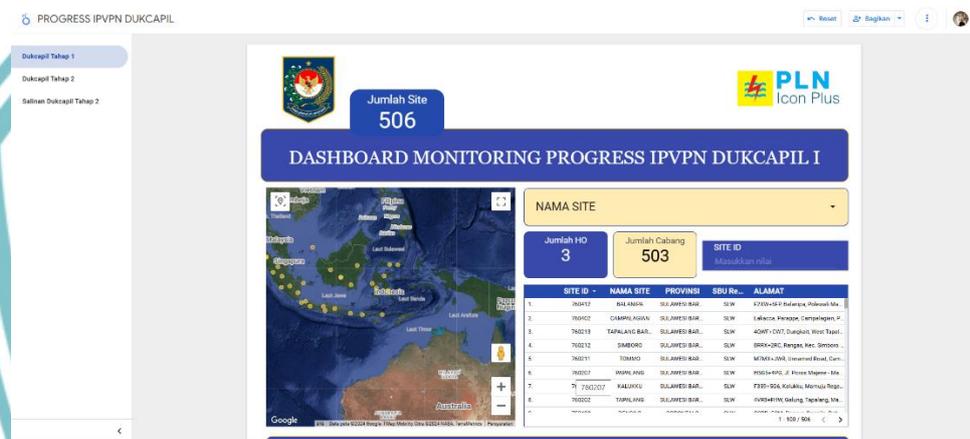
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan 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

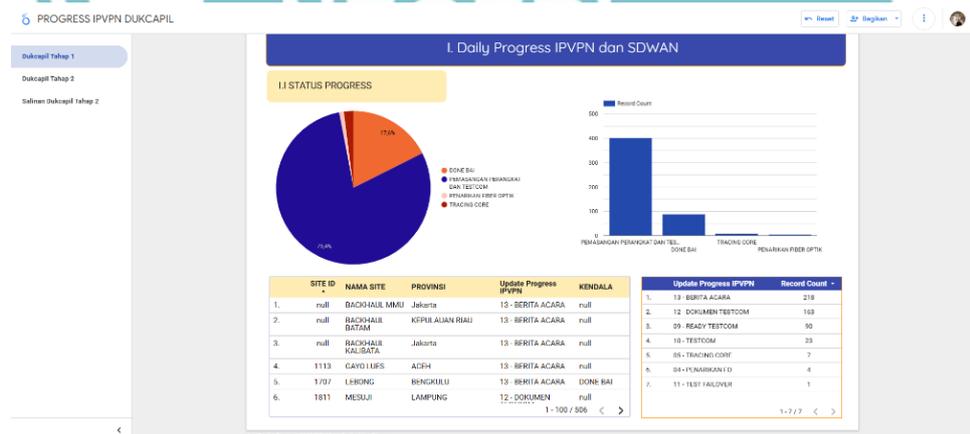


3.3.11 Monitoring Progress

Tahap monitoring *progress* dimulai dengan melakukan pemantauan secara berkala terhadap perkembangan setiap aktivitas dalam *project* untuk memastikan kesesuaiannya dengan rencana yang telah ditetapkan. Gambar 3.13 dan Gambar 3.14 menampilkan *Dashboard Monitoring Progress* IPVPN Dukcapil I dengan total 506 *site*, terdiri dari 3 *Head Office* dan 503 cabang. *Dashboard* ini menyajikan data *site* secara *detail*, peta sebaran lokasi, serta *visualisasi progress* harian implementasi IPVPN dan SD-WAN melalui *pie chart*, *bar chart*, dan tabel, memberikan gambaran lengkap perkembangan *project* dan kendala yang dihadapi.



Gambar 3.13 Dashboard Monitoring Progress IPVPN Disdukcapil



Gambar 3.14 Dashboard Daily Progress

Visualisasi ini nantinya diberikan dan dapat diakses dengan mudah oleh *user* untuk memantau perkembangan pekerjaan secara *real-time* serta mengidentifikasi potensi kendala yang muncul di lapangan.

BAB IV PENUTUP

4.1 Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari seluruh tahapan *project execution plan* yang telah diuraikan pada BAB III, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan *project management*, implementasi layanan jaringan menjadi lebih terstruktur dan efisien, memungkinkan pemantauan *progress* harian, identifikasi kendala, dan pencapaian tujuan tepat waktu dengan sumber daya optimal.
2. Implementasi IPVPN dan SD-WAN memiliki urgensi tinggi untuk mendukung efisiensi, keandalan, dan keamanan jaringan. Prosesnya mencakup verifikasi jangkauan layanan, analisis infrastruktur *existing*, hingga perencanaan topologi, yang memastikan solusi konektivitas terintegrasi dan *fleksibel*, serta mampu memenuhi kebutuhan jaringan di berbagai lokasi secara cepat dan tepat dalam lingkungan kerja yang terus berkembang.
3. Target implementasi IPVPN untuk Disdukcapil adalah memastikan jaringan optimal hingga *end-user*, dengan dokumentasi lengkap dan legalitas terpenuhi. Tahapan mencakup verifikasi koneksi, pengujian *failover*, dan monitoring transparan melalui *dashboard*, sehingga layanan IPVPN mendukung konektivitas andal dan kebutuhan operasional di seluruh *site*.

4.2 Saran

1. **Bagi Perusahaan**, Perusahaan disarankan menerapkan sistem absensi khusus dan memberikan materi dasar agar peserta magang lebih cepat memahami tugas dan terlibat aktif.
2. **Bagi Program Studi Broadband Multimedia, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta** disarankan memperkuat kerja sama dengan PT. PLN ICON+ melalui program magang, pelatihan, dan kegiatan yang melibatkan praktisi untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa dan civitas akademika.



DAFTAR PUSTAKA

- A'raaf, A. M. (2020). Terminasi ODF dan Jointing Kabel Fiber Optic serta Tracing Core oleh PT Gerbang Sinergi Prima.
- Adam, M. A., & Saragih, Y. (2022). Perancangan Jaringan Fiber to the Home (FTTH) untuk Wilayah Perumahan Perum Bumi Kotabaru Indah Cikampek menggunakan Aplikasi Google Earth Pro. *Jurnal Power Elektronik*.
- Agustina, W., & Rifqi, M. (2021). Implementasi Dual Link IPVPN dan GSM Berbasis IPsec pada Fortigate 50 E. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*.
- Amalia, R., Kalsum, T. U., & Riska. (2021). Analisis dan Implementasi Software Defined Networking (SDN). *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*.
- Arienola, S. R., Prasetyo, N. A., Utomo, H. W., & Hidayat, M. T. (2023). Pemanfaatan Metode Prototyping Digunakan dalam Perancangan Aplikasi Preventive Maintenance POP di PT. Icon+ untuk Android. *CENTIVE*.
- Astari, N. M., Subagyo, A. M., & Kusnadi. (2021). Perencanaan Manajemen Proyek dengan Metode CPM (Critical Path Method) dan PERT (Program Evaluation and Review Technique). *Jurnal Konstruksia*.
- Febrianti, P. A., Imansyah, F. W., F. T., Marpaung, J., & Kusumawardhani, E. (2022). Rencana Pengembangan Pemetaan Kebutuhan Pelanggan Iconnet berdasarkan Kondisi Existing Berbasis Amarta. *Journal of Electrical Engineering, Energy, and Information Technology (J3EIT)*.
- Husen, A. (2011). *Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan, & Pengendalian Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Kamila, N., Suryadi, Amalia, I., Rhamadania, K., Firdhausiah, S., & Thoyyibah. (2024). Pemanfaatan Teknologi SD-WAN untuk Meningkatkan Efisiensi dan Keamanan Jaringan Perusahaan: Studi Kasus dan Analisis Kinerja. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*.
- Khudori, A., Anton, & Nugraha, F. S. (2022). Implementasi Fail Over Dan Load Balance Untuk Grouping Jalur Koneksi User Dan Monitoring . *Jurnal Infotech*.
- Lazuardi , H., Karimah, S. A., & Mugitama, S. A. (2023). Analisis Perbandingan TCP dan SCTP Pada Jaringan WAN. *e-Proceeding of Engineering*, (pp. 1666-1672).
- Mahrifatika, P., Maulana , I., Fauziah , K. M., & Aribowo , D. (2023). Perencanaan Jaringan Akses Optik Fthh Menggunakan Teknologi 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 mengumumkkan 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

(Gigabit Passive Optical Network). *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*.

Negoro, A. R., & Putra, J. L. (2024). Optimasi Jaringan Internet menggunakan Metode Spillover pada PT. Gudang Ada Globalindo. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*.

PT PLN ICON+. (2024). *Annual Report Icon Plus 2023*. Retrieved from <https://plniconplus.co.id/governance/annual-report/>

Raharjo, M., Pernando, F., & Fauzi, A. (2019). Perancangan Performansi Quality Of Service Dengan Metode Virtual Routing Redudancy Protocol (VRRP) . *Jurnal Teknik Komputer*.

Zikri, F., Hafidudin, & Gumilang, I. W. (2024). Perancangan dan Analisis Jaringan Fiber To The Home (FTTH) Iconnet dengan Teknologi Gigabit Passive Optical Network (GPON) Cluster Singakerta Kecamatan Ubud. *e-Proceeding of Applied Science*.





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

LAMPIRAN

L-1.1 Surat Penerimaan Magang



KANTOR PUSAT

Nomor : 7121/STH.01.04/IC010501/2024 15 Juli 2024
 Lampiran : 1 Set
 Sifat : Segera
 Hal : Penerimaan Mahasiswa PKL Politeknik Negeri Jakarta Kepada
 Yth. Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Politeknik Negeri Jakarta nomor: 0827/PL3.A.5/PK.01.09/2024 tanggal 06 Juli 2024 Perihal Permohonan Magang Industri, bersama ini kami sampaikan bahwa PT Indonesia Comnets Plus (PLN ICON Plus) bersedia menerima pelaksanaan Magang/Praktik Kerja Lapangan (PKL) mahasiswa berikut:

No	Nama	Nomor Induk	Jurusan/Program Studi
1	Desi Fitriana	2103421001	Broadband Multimedia
2	Nabila Safinatun Najah	2103421004	Broadband Multimedia

Pelaksanaan PKL dapat dilaksanakan apabila peserta melaksanakan ketentuan sebagai berikut:

1. Telah memiliki sertifikat Vaksin COVID-19 Dosis 2;
2. Membawa alat kerja sendiri berupa laptop, peralatan makan dan minum;
3. Menjaga rahasia Perusahaan dan tidak menyebarkan segala data maupun informasi Perusahaan kepada pihak lain tanpa izin dari Management PLN ICON Plus.

Pelaksanaan PKL tersebut akan dilaksanakan terhitung sejak tanggal 12 Agustus 2024 sampai dengan 03 Januari 2025 di Sub Bidang Kinerja Penyediaan Layanan Enterprise pada Menara Jamsostek Tower B Jl. Gatot Subroto, RT.6/RW.1, Kuningan Barat, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

MANAGER PELAYANAN HUMAN CAPITAL,



GATOT WIBOWO SINGGIH

L-1. 2 Sertifikat Telah Menyelesaikan Magang

PLN
Icon Plus

SERTIFIKAT

19120001/SKT/01/KINENYAN/2024

PT PLN ICONPLUS
MEMBERIKAN PENGHARGAAN KEPADA :

NABILA SAFINATUN NAJAH

SEBAGAI

PESERTA

SERTIFIKAT INI DIBERIKAN KEPADA (NABILA SAFINATUN NAJAH) KARENA TELAH MELAKSANAKAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT PLN ICONPLUS. TERHITUNG MULAI DARI TANGGAL 12 AGUSTUS 2024 SAMPAI DENGAN 03 JANUARI 2024 DENGAN NILAI SEBAGAI BERIKUT :

Hard Competency

Subjek	Nilai
Coverage & Asset Management <ul style="list-style-type: none"> Melakukan Pengecekan Coverage Site Menggunakan SIENTA Monitor Project DISDUKCAPIL Melakukan Perancangan Desain KMZ Jalur Fiberisasi Indosat Ooredoo Hutchison (IOH) Melakukan Instalasi Software UEM PT. Kereta Commuter Indonesia Melakukan Pengisian Update MoM Weekly Meeting SDA-SBU-SPOC Membuat UAT SDWAN PT. Pertamina Persero 	90

Soft Competency

<ul style="list-style-type: none"> Kedisiplinan Tanggung Jawab 	95
--	-----------

Jakarta , 19 Desember 2024


YANTO TRISNO
MANAGER KINERJA PENYEDIAAN
LAYANAN ENTERPRISE


WALUYO BUDIYANTO
TEAM LEADER PEMENUHAN LAYANAN
ENTERPRISE

ICONNET
SEMUA BAKAN BUDAH

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





L-2.1 Logbook

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

01

LOGBOOK BIMBINGAN MAGANG DI INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Nobila Safinatun Najah
 Nama Perusahaan/Industri : PT. PLN (CON Plus (Mampang)
 Alamat : Menara Jamsostek Tower B Jl. Gatot Subrata,
 RT. 6 /Rw. 1 .Kuningan barat, Mampang Prapatan
 Judul Magang : Implementasi Project Management Dalam Layanan
 IPUN Disdudicopil di PT PLN (con + SBU Regional
 Sumatera
 Nama Pembimbing Industri : Waluyo Budiyanto & Aris Friananta
 No telp/HP :

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
1	Senin 12 Agustus 2024	Berinteraksi dengan mentor dan rekan-rekan magang untuk berbagi pengalaman dan wawasan tentang industri	
2	Selasa 13 Agustus 2024	Melakukan pengecekan coverage 11 Rb site dan melakukan pendataan pegawai untuk proyek pertagas di kantor gandul	
3	Rabu 14 Agustus 2024	Melakukan pengecekan perangkat Access Point untuk proyek pertagas di kantor gandul	
4	Kamis 15 Agustus 2024	Melakukan pengecekan coverage sebanyak 15 site	
5	Jum'at 16 Agustus 2024	Pengecekan coverage 59 site, membuat melengkapi data sheet. Pegawai Pertagas dan membuat report meeting pemasangan Starlink BPS kesehatan pada hari Senin, 12-Agustus 2024	

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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

02

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
6	Senin 19 Agustus 2024	Melakukan pengecekan Coverage 543 Site	
7	Selasa 20 Agustus 2024	1. Melakukan monitoring Provisioning Unit 2. UAT PT. Telemedica Dindimul Sarana 3. Melakukan check Coverage 114 site	
8	Rabu 21 Agustus 2024	Melakukan check Coverage 69 site	
9	Kamis 22 Agustus 2024	Melakukan check Coverage 2133 site	
10	Jum'at 23 Agustus 2024	1. Melakukan check Coverage 1316 site 2. Mendata file JB 31 Desember 2023	
11	Senin 26 Agustus 2024	1. Melakukan check Coverage 74 site 2. Update Progress Weekly Aktivasi di MOM KPLE, Untuk Regional Jilid 1	
12	Selasa 27 Agustus 2024	1. Pemetaan site yang tercover dan tidak tercover dari data check coverage 2. Melakukan check coverage 135 site	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

03

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
13	Rabu 28 Agustus 2024	1. Menginput Update data KPLE Progress 2. membuat Pivot excel dari data Litjen dulcapil kemendagri berdasarkan SBU	
14	Kamis 29 Agustus 2024	1. Menginput Update data KPLE Progress 2. Melakukan check coverage 26 site	
15	Jum'at 30 Agustus 2024	Melakukan check coverage 26 site	
16	Senin 2 September 2024	Mengikuti Weekly Progress Aktivasi Group 3	
17	Selasa 3 September 2024	Melakukan check coverage 15 site dan memperdalam Pemahaman	
18	Rabu 4 September 2024	Melakukan check coverage 10 site	
19	Kamis 5 September 2024	Melakukan check coverage 30 site	

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 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	Jum'at 6 September 2024	1. melakukan Check Coverage 76 Site 2. menginput Update Data kePE Progress	
21	Senin 9 September 2024	1. Mengikuti Weekly Progress divisi group 3 2. melakukan Check coverage 43 site 3. monitoring payment Main Span XL	
22	Selasa 10 September 2024	1. melakukan Check coverage 13 site 2. menginput update weekly progress untuk regional jakarta	
23	Rabu 11 September 2024	mengeriduan laporan hasil tescomm BPJS kesehatan	
24	kamis 12 September 2024	izin karena odd keponon kampus	
25	Jum'at 13 September 2024	1. melakukan check coverage 62 Site 2. mengeriduan laporan hasil tescomm BPJS kesehatan 3. mempelajari membuat bobot kerja	
26	Senin 16 September 2024	Tanggal Merah Maulid Nabi	



© 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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

05

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
27	Selasa 17-09-2024	1. melakukan konfirmasi payment main span XL Axiata 2. melakukan check coverage 26 site	
28	Rabu 18-09-2024	1. melakukan konfirmasi payment main span XL Axiata 2. membuat laporan instalasi dan migrasi portables 3. update weekly regional jakarta 4. melakukan check coverage 56 site	
29	Kamis 19-09-2024	Melakukan check coverage 50 site	
30	Jum'at 20-09-2024	1. melakukan Staging image dan install aplikasi di Pc 2. membuat laporan BA1 & BAA BRN 3. melakukan check coverage 68 site	
31	Senin 23-09-2024	1. mendata List ULAN DSDA di icrm 2. Melakukan check coverage 6 site 3. melakukan Staging image dan install Aplikasi pada PC di kantor Gandul	
32	Selasa 24-09-2024	1. melakukan check coverage 50 site 2. cek detail Potensi Perizinan dan check coverage untuk BTRNS	
33	Rabu 25-09-2024	Melakukan check coverage 19 site	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

06

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
34	Kamis 26-09-2024	1. melakukan check coverage 1s site 2. monitoring tracking opportunity PA dulcapil	
35	Jum'at 27-09-2024	1. Mengerjakan revisi UAT PT. Sumber Alfarid Trijaya TBU 2. melakukan check coverage 34 site	
36	Senin 30-09-2024	1. melakukan check coverage DJPT 250 Site	
37	Selasa 01-10-2024	1. melakukan check coverage DJPT 500 Site 2. mengerjakan revisi UAT PT. Sumber Alfarid Trijaya TBU	
38	Rabu 02-10-2024	1. melakukan check coverage 60 site 2. mengerjakan revisi UAT PT. Sumber Alfarid Trijaya TBU cab. klafan 3. melakukan staging image pc di kantor Gandul	
39	Kamis 03-10-2024	1. melakukan check coverage 215 site 2. melakukan tracking opportunity PA dulcapil di icrm	
40	Jumat 04-10-2024	1. melakukan check coverage 282 site 2. mengerjakan revisi UAT PT. Sumber Alfarid Trijaya TBU	

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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

07

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
41	Senin 07-10-2024	1. Melakukan Check Coverage 125 Site 2. Menginput Update Weekly Regional Iduban di MOM	
42	Selasa 08-10-2024	1. Melakukan Check Coverage 125 Site 2. Mengetik dan LOH indosat tahun 2023 & 2024	
43	Rabu 09-10-2024	1. Mengetik dan LOH indosat tahun 2023 & 2024 2. Melakukan Check Coverage 80 Site 3. Mengetik dan materi Checksheet SDWAN Pertamina 4. Install UEM ke 1 di Stasiun buaya	
44	Kamis 10-10-2024	1. Install UEM ke 1 di Stasiun Depok dan Depok Baru 2. Melakukan Check Coverage 22 site	
45	Jum'at 11-10-2024	1. Membuat IP Network LAN LAN dan Telkom di vertas kerja di korpri 2. Membuat detail LD calculation BIT Perolti indosat	
46	Senin 14-10-2024	1. Melakukan Check Coverage 62 Site 2. Mengetik dan WO Peralihan Pertamina UPE dan CPE di website zabbix	
47	Selasa 15-10-2024	1. Melakukan Check Coverage 30 Site 2. Mengetik dan laporan tesscom BPJS kesehatan	



© 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

08

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
48	Rabu 16-10-2024	1. Mengerjakan laporan tescam BPS kesehatan 2. Melakukan Check coverage 1a site	
49	Kamis 17-10-2024	1. Melakukan Check coverage 2a site 2. Mengerjakan Link konfigurasi router existing untuk site BNI	
50	Jum'at 18-10-2024	Bimbingan di kampus dengan dosen Pembimbing	
51	Senin 21-10-2024	1. Menginput Wewah Regional Jakarta di MAM 2. Melakukan Check Coverage 21 site 3. merekap PA PCB kontrol Pasung BCR 4. menyusun laporan magang	
52	Selasa 22-10-2024	1. melakukan Check coverage 12a site 2. melanjutkan menyusun laporan magang	
53	Rabu 23-10-2024	1. mengerjakan revisi laporan tescam BPS kesehatan 2. mengerjakan terminasi UPE Jukrap 1 MRTG 3. melakukan Check coverage 32 Site 4. menyusun laporan magang	
54	Kamis 24-10-2024	1. pencocokan laporan UAT Pertamina Persero 2. mengerjakan laporan magang	



© 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

09

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
55	Jum'at 25-10-2024	1. Mengerjikan laporan magang 2. Melakukan check coverage 62 Site	
56	Senin 28-10-2024	1. Melakukan check coverage 23 site 2. mengerjikan laporan magang	
57	Selasa 29-10-2024	1. mengerjikan laporan magang 2. melakukan check coverage 6 site 3. mengerjikan update weekly regional SBT 4. Melakukan monitoring coverage BPS Kesehatan	
58	Rabu 30-10-2024	1. mengerjikan laporan magang 2. melakukan check coverage 84 site 3. diskusi Perihal Proses Rengsidan laporan magang dengan MEd Adol	
59	kamis 31-10-2024	1. mengerjikan terminasi UPE Jukrabil MRTG 2. menginput update weekly regional jukrab di HOM 3. melakukan check coverage 10 site	
60	Jum'at 01-11-2024	Bimbingan di kampus	
61	Senin 04-11-2024	1. Membuat list tiur (duksi) jorumbi 2. Melakukan check coverage 10 site 3. membuat laporan magang	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

10

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
62	Selasa 05-11-2024	1. Membuat laporan magang 2. Melakukan check coverage 79 site 3. Membuat list demand berdasarkan no dishub untuk pembangunan logsmile	
63	Rabu 06-11-2024	1. melakukan monitoring MRTG Untuk Pertamina Persero 2. melakukan check coverage 4 site	
64	Kamis 07-11-2024	1. melakukan check coverage 9 site 2. melakukan monitoring PA dan SID dukcapil di ICRM 3. melakukan monitoring MRTG Untuk Pertamina Persero	
65	Jumat 08-11-2024	1. melakukan Check coverage 30 site 2. Sharing Session & mengerjakan revisi report magang	
66	Senin 11-11-2024	1. melakukan check coverage 270 site 2. melanjutkan pengerjaan laporan magang bab 2	
67	Selasa 12-11-2024	1. melakukan check coverage 14 site 2. melakukan monitoring PA dan SID dukcapil di ICRM 3. Update Progress Weekly regional JWB	
68	Rabu 13-11-2024	1. melakukan check coverage 37 site 2. menginput Update Progress Weekly regional Jababab	

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

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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

11

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
69	Kamis 14-11-2024	Melakukan check coverage 34 site	
70	Jum'at 15-11-2024	Bimbingan magang di kampus	
71	Senin 18-11-2024	1. melanjutkan mengerjakan laporan magang bab 2 2. Melakukan check coverage 22 site	
72	Selasa 19-11-2024	1. melakukan check coverage 2 site 2. melanjutkan mengerjakan laporan magang bab 2	
73	Rabu 20-11-2024	1. melakukan check coverage 46 site 2. Pembelian materi mengenai Pembuan FO Layout 10H 3. Mendata file Update BAST BRIN	
74	Kamis 21-11-2024	1. Mendesain FO Layout 10H 2 site 2. Mendata RAP SWAN Pertamina	
75	Jum'at 22-11-2024	1. Melakukan Pengambilan coverage 26 Site 2. Menginput Update Progress weekly regional iduban	



© 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

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

12

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
76	Senin 25-11-2024	1. melakukan pengecekan coverage 101 site 2. melanjutkan pengerjaan laporan magang bab 3	
77	Selasa 26-11-2024	1. melakukan pengecekan coverage 514 site 2. melanjutkan pengerjaan laporan magang bab 3	
78	Rabu 27-11-2024	Libur Puluada	
79	Kamis 28-11-2024	1. Melakukan check coverage 38 site 2. melanjutkan pengerjaan laporan magang bab 3 3. menginput update progress weekly regional SBT	
80	Jum'at 29-11-2024	Bimbingan magang di kampus	
81	Senin 2-12-2024	1. melakukan check coverage 21 site 2. menginput update progress weekly regional BNR dan Jukban	
82	Selasa 3-12-2024	1. mendata SID SDWAN Pertamina 2. menginput update progress weekly regional SBT, BNR, Jukban 3. melakukan check coverage 898 site	



© 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

13

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
83	Rabu 4-12-2024	Melakukan check Coverage 898 site	
84	Kamis 5-12-2024	1. melakukan check coverage 109 site 2. mendata dokumen BAI SDWAN Pertamina 15 site	
85	Jum'at 6-12-2024	1. Mendata SID SDWAN Pertamina 2. Mendata SDWAN OS Update Pertamina 3. Melakukan Check Coverage 15 site 4. mendata progress dokumen BAI SDWAN Pertamina	
86	Senin 9-12-2024	1. melakukan check Coverage 115 site 2. mendata progress dokumen BAI SDWAN Pertamina 3. penulisan laporan magang	
87	Selasa 10-12-2024	1. Melakukan check coverage 148 site 2. Melakukan Pengecekan UOB Site Hypernet berdasarkan ID PA di ICRM	
88	Rabu 11-12-2024	1. melakukan check coverage 32 site 2. monitoring labran instalasi BPJS kesehatan 3. melanjutkan pengerjaan laporan magang	
89	Kamis 12-12-2024	1. melakukan check coverage 17 site 2. mendata progress dokumen BAI SDWAN Pertamina	



© 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

14

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
90	Jum'at 13-12-2024	Bimbingan magang di kampus	
91	Senin 16-12-2024	1. melakukan check coverage 63 site 2. membuat Surat Perizinan Survey dan duvidsi Pertamina 3. Monitoring BAI Dinas SDA di icrht	
92	Selasa 17-12-2024	1. melakukan check coverage 37 site 2. melanjutkan mengerjakan laporan magang	
93	Rabu 18-12-2024	1. melakukan pengecekan coverage 73 site 2. mendata dokumen Progress BAI SWAN Pertamina	
94	Kamis 19-12-2024	1. membuat dokumen UAT HARI SWAN Pertamina 2. melakukan pengecekan coverage	
95	Jum'at 20-12-2024	Bimbingan magang di kampus	
96	Senin 23-12-2024	Sosialisasi Skripsi di kampus	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK
BIMBINGAN
MAGANG

15

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
97	Selasa 24-12-2024	1. monitoring Laporan dokumen testcom Disdodkapil 2. menginput Update Progress weekly Regional SBT, BNR	
98	Rabu, 25-12-2024	Libur Natal	
99	Kamis 26-12-2024	Cuti Natal	
100	Jum'at 27-12-2024	1. menginput Update Progress weekly Regional JKB 2. mendata dokumen Progress BAI SWAN Pertamina	
101	Senin 30-12-2024	POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	
102	Selasa 31-12-2024	POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	
103	Rabu 01-01-2025	Libur Tahun Baru 2025	

CS Dipindai dengan CamScanner

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

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

16

No	Hari/Tgl	Aktivitas yang dilakukan	Tanda tangan
104	Kamis 02-01-2025	1. Membuat PPT untuk sidang magang 2. Pengumpulan hard copy berkas sidang di kampus	
105	Jum'at 03-01-2025	Sidang Magang	

Jakarta, 31 Desember 2024

Pembimbing Perusahaan,

Aris Friananta

NPK. 9014082 LCP

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

L-3.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PLN ICON+ merupakan Entitas Anak PT PLN (Persero). Pada tahun 2000, PLN ICON+ memulai kegiatan komersialnya dengan Network Operation Centre yang berlokasi di Gandul, Cinere. Sebagai Entitas Anak PT PLN (Persero), pendirian PLN ICON+ difokuskan untuk melayani kebutuhan PT PLN (Persero) terhadap jaringan telekomunikasi.

Namun, seiring dengan kebutuhan industri akan jaringan telekomunikasi dengan tingkat *availability* dan *reliability* yang konsisten, PLN ICON+ mengembangkan usaha dengan menyalurkan kelebihan kapasitas jaringan telekomunikasi ketenagalistrikan serat optik milik PT PLN (Persero) di Jawa dan Bali bagi kebutuhan publik. PLN ICON+ menjalin kerja sama dengan berbagai perusahaan dan lembaga, terutama yang kegiatan operasionalnya membutuhkan jaringan telekomunikasi yang ekstensif dan handal.

Sejak tahun 2008, PLN ICON+ secara konsisten dan bertahap melakukan ekspansi konektivitas jaringan telekomunikasi ke berbagai wilayah terpencil di Indonesia dengan memaksimalkan pendayagunaan hak jaringan ketenagalistrikan milik PT PLN (Persero), yaitu “*Right of Ways*” (RoW), yang memiliki cakupan wilayah di seluruh Indonesia. Hal tersebut dilakukan sesuai dengan visi “Menjadi Penyedia Solusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terkemuka di Indonesia Berbasis Jaringan Melalui Pemanfaatan Aset Strategis”.

Peresmian *holding subholding* PLN oleh Menteri BUMN pada 21 September 2022 lalu pun menjadi awal dari babak baru ICON+ sebagai PLN ICON+. Menyandang status *subholding* PLN, PLN ICON+ tak lagi hanya berperan sebagai IT *Enabler* PLN. Melainkan, akan menjadi ujung tombak PLN dalam membangun lini bisnis di luar kelistrikan atau *Beyond kWh*.

Pembentukan *subholding Beyond kWh* mengubah arah bisnis PLN ICON+. Dari semula fokus pada bisnis *connectivity*, kini mengkonsolidasikan semua inisiatif *Beyond kWh* di PLN *Group*. PLN ICON+ pun bertanggung jawab untuk mengelola 3 cluster bisnis, yaitu kelistrikan, layanan konektivitas, dan layanan IT PLN.

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

L-3.2 Kegiatan Umum Perusahaan

Sesuai dengan pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan kegiatan usaha ICON+ adalah sebagai berikut:

1. Penyediaan jaringan telekomunikasi.
2. Penyediaan peralatan dan/atau jasa telekomunikasi.
3. Penyediaan konten telekomunikasi.
4. Penyediaan piranti lunak dan/atau piranti keras dan/atau jasa teknologi informasi.
5. Penyediaan manajemen dan pengoperasian sistem komputer dan/atau fasilitas pengolahan data serta kegiatan professional layanan dan kegiatan terkait teknologi informasi yang berhubungan dengan bidang sumber daya manusia, bidang keuangan dan akuntansi dan bidang pelayanan pelanggan.
6. Penyediaan layanan lainnya yang berkaitan dengan telekomunikasi dan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan usaha bidang ketenagalistrikan.

L-3.3 Visi dan Misi Perusahaan

Berikut adalah visi dan misi pada PT Indonesia Comnets Plus (ICON+) yang akan dijelaskan sebagai berikut :

- a) Visi
Menjadi pemimpin penyedia *smart connectivity solutions*, digital, dan *green energy* yang terintegrasi untuk mendukung transisi energi di Indonesia.
- b) Misi
 - Mengembangkan *smart solutions connectivity*, digital, dan *green energy* yang inovatif dan berbasis prinsip-prinsip ESG.
 - Memenangkan hati pelanggan dengan produk dan layanan berkualitas guna memberikan pengalaman terbaik.



© 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 kritis 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

- Memastikan penggunaan sumber daya secara optimal untuk meningkatkan keunggulan kompetitif dengan berorientasi kepada aspirasi pemangku kepentingan.
- Membangun talenta yang berkualitas dan membina budaya kerja berkelanjutan

L-3.4 Nilai-Nilai Perusahaan

- Integrity
Jujur, tulus dan dapat dipercaya dalam berpikir, berkata dan bertindak.
- Care
Bersikap peduli, berempati dan responsive dalam memberikan pelayanan yang melebihi harapan stake holder.
- Open Mind
Bersikap obyektif dan komunikatif untuk mencapai kinerja yang lebih baik.
- Inovation
Kreatif dalam segala hal untuk menghasilkan nilai tambah bagi stake holder (pemegang saham, pelanggan, karyawan, pemerintah).
- Team Work
Bersinergi dan bekerja sama untuk membentuk tim pemenang dan menghasilkan kinerja yang maksimal.
- Excellent
Bekerja cerdas dan persisten untuk menghasilkan kualitas terbaik dalam mendukung keberhasilan perusahaan.

L-3. 5 Logo Perusahaan



Gambar L-3.1 Logo Perusahaan

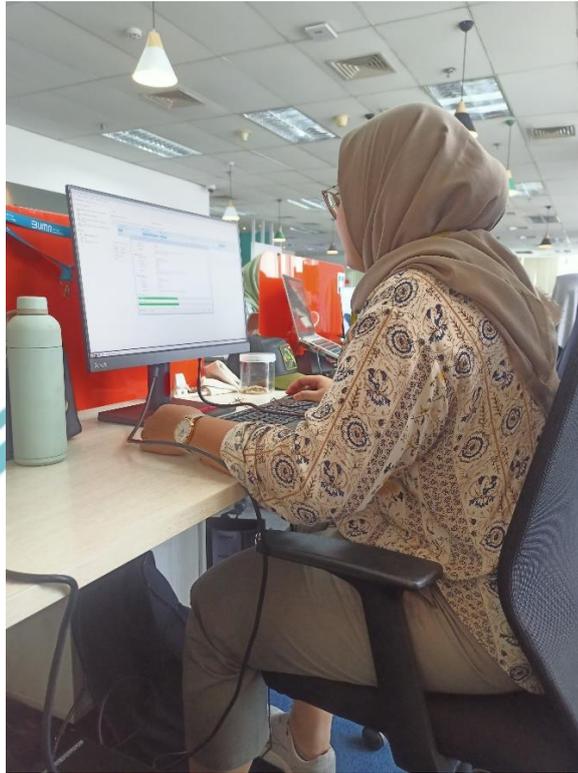


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

L-4.1 Dokumentasi 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



Gambar L-4.1 Melakukan *Stagging Image* PC Yamaha



Gambar L-4.2 Melakukan *Stagging Image* PC Yamaha di Kantor ICON+ Gandul



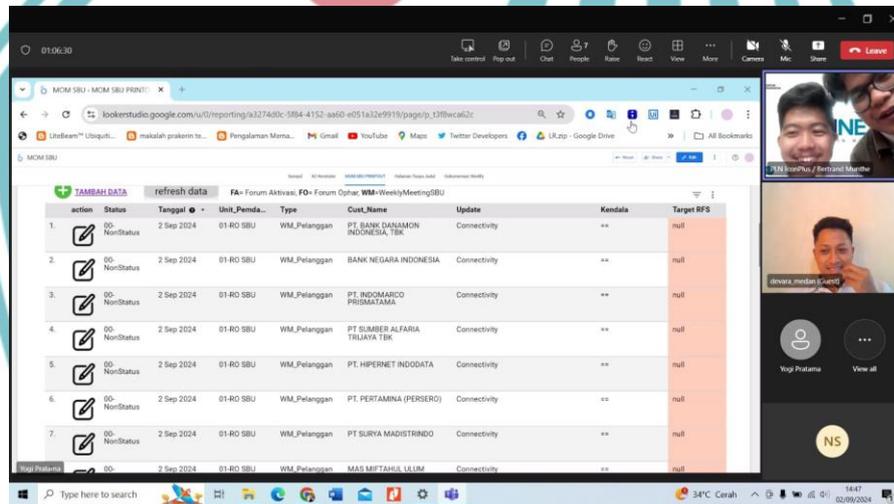
Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

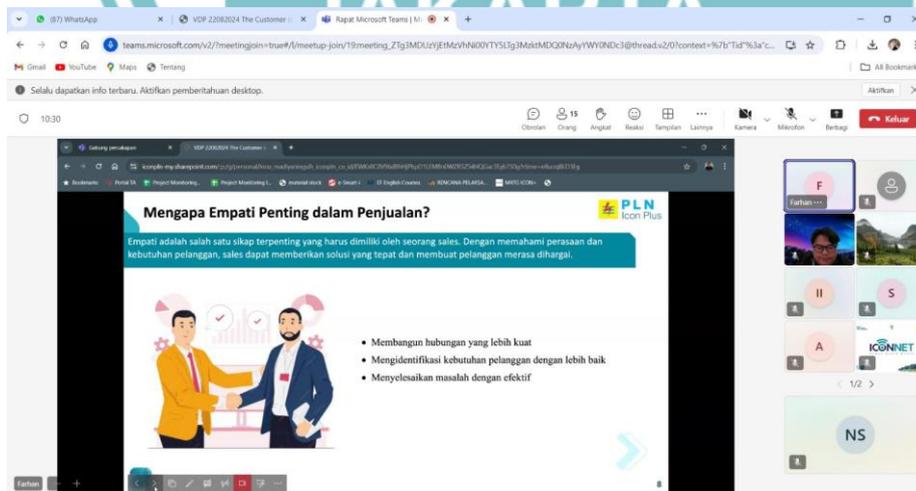
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar L-4.3 Melakukan Instalasi UEM di PT. KCI



Gambar L-4.4 Weekly Meeting dengan SBU



Gambar L-4.5 Meeting VDP