

LAPORAN KERJA PRATEK

**PT. INDONESIA COMNETS PLN ICON PLUS BATAM
AKTIVASI JARINGAN INTERNET CORPORATE**

**NURUL ASHYRA BALQIS
NIM 6103230028**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU**

2025

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. INDONESIA COMNETS PLUS (PLN ICON PLUS)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

Nurul Ashvra Balqis
6103230028

Bengkalis, 30 Agustus 2025

Manager Perusahaan
PT. PLN ICON PLUS BATAM


Teguh Leorusfindra
NIP: 01234734CN

Dosen Pembimbing
Program Studi D3 Teknik Informatika


Tengku Musri, S.T., M.Kom
NIP: 1200145

Disetujui/Disyahkan
Ketua Program Studi D3 Teknik
Informatika


Sumria S.T., M.Kom
198708122019031011

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayah- Nya kegiatan dan laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan dengan baik.

Kerja praktek ini merupakan salah satu kegiatan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menyelesaikan studi yang dilaksanakan pada semester IV (empat) dan sebagai persyaratan untuk wisuda mempunyai makna besar bagi penulis untuk dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku perkuliahan ke dunia kerja yaitu pada PT.Indonesia Comnetc Plus (PLN Icon Plus) Batam. Program Studi Teknik Informatika yang merupakan salah satu program studi yang ada di Politeknik Negeri Bengkalis yang berorientasi pada bidang Informatika Teknologi dan Jaringan Komputer

Adapun tujuan penulis laporan Kerja Praktek (KP) ini adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis yang telah melaksanakan Kerja Praktek (KP). Laporan Kerja Praktek ini dibuat dengan observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama melaksanakan Kerja Praktek hingga dalam mengerjakan laporan ini.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT Yang Telah Memberikan Rahmat Dan Karunianya yang luar biasa, baik itu berupa kesehatan, diberikan kemudahan segala urusan dan diberikan kekuatan untuk selalu optimis.
2. Kedua Orang Tua tercinta yang telah memberikan doa, restu serta motivasi semangat dalam melaksanakan dan menyelesaikan kerja praktek.
3. Bapak Jhony Custer,ST.,MT., selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Kasmawi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika

Politeknik Negeri Bengkalis.

5. Bapak Supria, S.ST., selaku Ketua Prodi D-III Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Wahyat, M.Kom., selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi D-III Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis.
7. Bapak Tengku Musri, M.Kom., selaku pembimbing Kerja Praktek.
8. Bapak Gaung Saputra selaku Maneger Perusahaan PT. PLN Icon Plus Batam
9. Bapak Teguh selaku Pembimbing Kerja Praktek di PT. PLN Icon Plus Batam
10. Ibuk Sofia Anggraini selaku Administrasi dan Aktivasi pelayanan PT.PLN Icon Plus Batam
11. Seluruh Bapak dan ibu dosen jurusan teknik informatika, Politeknik Negeri Bengkalis
12. Seluruh pihak yang telah membantu dan pelaksanaan Kerja Praktek di PT. PLN Icon Plus Batam.
13. Seluruh karyawan yang telah memberikan pelajaran dan membimbing kegiatan Kerja Praktek di PT. PLN Icon Plus Batam.
14. Kepada adekku tercinta yang selalu memberikan penuh semangat.
15. Seluruh teman-teman yang telah membantu memberikan dorongan, motivasi, dan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan ini dengan sebaik baiknya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini baik cara penyajiannya maupun susunannya, yang dikarenakan keterbatasan penulis. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan. Harapan penulis semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 31 Agustus 2025

Nurul Ashyra Balqis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek	3
1.2.1 Tujuan Kerja Praktek.....	3
1.2.2 Manfaat Kerja Praktek.....	4
1.3 Waktu dan lama Kerja Praktek	5
BAB II PROFILE PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah PT.Indonesia <i>Comnets Plus</i>	6
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	8
2.2.1 Visi Perusahaan	8
2.2.2 Misi Perusahaan.....	8
2.3 Struktur Organisasi.....	9
2.4 Wilayah Kerja	10
2.4.1 Wilayah Kerja Regional	10
2.4.2 Wilayah Kerja SBU Regional Sumatra Bagian Tengah	10
2.5 Bidang Usaha	10
2.6 Logo Perusahaan	11
2.7 Produk PT ICON+.....	11
2.8 Ruang Lingkup Instansi.....	11
2.8.1 Manager Unit Layanan Kantor Perwakilan (KP) Batam	12
2.8.2 <i>Network Engineer</i>	12
2.8.3 Teknisi Aktivasi Lapangan.....	12
2.8.4 Admin Aktivasi dan Pelayanan Pelanggan.....	13

2.8.5 Mahasiswa Magang / Kerja Praktik.....	13
BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTIK.....	14
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	14
3.2 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras yang Digunakan	14
3.3 Fiber Optik	15
3.4 Router.....	23
3.5 Switch	24
3.6 Kabel Feeder.....	25
3.7 Kabel LAN.....	26
3.8 Rj45.....	27
3.9 Crimping	27
3.10 Grunting.....	28
3.11 LAN Tester	28
3.12 Label Printer KL-820	29
3.13 Pengecek Suhu.....	30
3.14 Paper Shredder	30
3.15 Printer Brother Dcp T710W	31
3.16 Brother Iprint & Scan	32
3.17 ICRM PLUS WEB.....	32
3.18 Spees Test.....	33
3.19 Target yang Diharapkan.....	46
BAB IV PEMBAHASAN AKTIVASI JARINGAN INTERNET CORPORATE DI PT INDONESIA COMNETS PLUS (ICON+) BATAM	49
4.1 Penjelasan Aktivasi Jaringan	49
4.2 Proses Kerja Aktivasi Jaringan.....	49
4.3 Diagram Topologi Jaringan	54
4.4 Hasil dan Pembahasan.....	54
4.5 Pembelajaran yang Diperoleh.....	55
BAB V PENUTUP	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Regional.....	9
Gambar 2.2 Struktur Organisasi ICON+	9
Gambar 2.3 Logo PT ICON PLUS.....	11
Gambar 3.1 Struktur Kabel Fiber Optik	15
Gambar 3.2 Alur Distribusi Jaringan FTTH	18
Gambar 3.3 Point Of Presence (POP)	19
Gambar 3.4 Perangkat OLT	20
Gambar 3.5 Perangkat ODF	21
Gambar 3.6 Perangkat ONT.....	22
Gambar 3.7 Router.....	23
Gambar 3.8 Switch.....	23
Gambar 3.9 Kabel Feeder	25
Gambar 3.10 Kabel LAN	25
Gambar 3.11 RJ45.....	26
Gambar 3.12 Crimping	27
Gambar 3.13 Grunting	27
Gambar 3.14 LAN Tester.....	28
Gambar 3.15 Label Printer KL-820.....	28
Gambar 3.16 Pengecek Suhu.....	29
Gambar 3.17 Paper Shredder	30
Gambar 3.18 Printer Brother Dcp T710W	30
Gambar 3.19 Brother Iprint & Scan	31
Gambar 3.20 ICRM PLUS WEB	32
Gambar 3.21 Website Speed Test.....	33
Gambar 3.22 Persekot	33
Gambar 3.23 Dokumen BAA dan BAI.....	34
Gambar 3.24 Rekapitulasi Pembaruan Data.....	35
Gambar 3.25 Seluruh Perangkat Kantor.....	36
Gambar 3.26 Pemeliharaan Server	36
Gambar 3.27 Penataan Perangkat Jaringan	37
Gambar 3.28 Pembuatan Kabel LAN.....	38
Gambar 3.29 Penanganan Gangguan Jaringan BRK.....	39

Gambar 3.30 Gangguan Jaringan Kantor	39
Gambar 3.31 Pengujian Melalui CMD.....	40
Gambar 3.32 Penarikan Kabel.....	41
Gambar 3.33 Pemasangan Media Converter	41
Gambar 3.34 Deaktivasi Layanan Internet.....	42
Gambar 3.35 Pengambilan Perangkat	43
Gambar 3.36 Meeting Bersama Perusahaan.....	43
Gambar 3.37 Survei Lokasi Pemasangan	44
Gambar 4.1 Persiapan Alat dan Bahan	48
Gambar 4.2 Pemasangan Switch.....	48
Gambar 4.3 Konfigurasi Switch.....	49
Gambar 4.4 Pengujian Koneksi Jaringan	50
Gambar 4.5 Pelabelan	50
Gambar 4.6 Dokumen Pekerjaan Selesai	51
Gambar 4.7 Topologi Jaringan	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Jam Kerja.....	5
---------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Absensi Harian Kerja Praktek.....	55
Lampiran 2. Kegiatan Harian Kerja Praktek.....	60
Lampiran 3. Surat Keterangan Kerja Praktek	77
Lampiran 4. From Penilaian Praktek	78
Lampiran 5. Sertifikat Praktek	79

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Bengkalis merupakan lembaga perguruan tinggi yang menghasilkan tenaga ahli Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang ada di Kabupaten Bengkalis dengan jenjang pendidikan Diploma 3 (tiga) dengan gelar Ahli Madya dan Diploma 4 (empat) dengan gelar Sarjana Sains Terapan. Politeknik Negeri Bengkalis memiliki beberapa Jurusan yaitu: Jurusan Teknik Perkapalan, Teknik Mesin, Teknik Sipil, Teknik Informatika, Teknik Elektro, Administrasi Niaga, Bahasa dan Kemaritiman.

Politeknik Negeri Bengkalis memiliki Program Studi yang terdiri dari dua jenjang pendidikan yaitu Diploma 4 (empat) dan Diploma 3 (tiga), untuk Program Studi D4 terdiri Dari Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, Teknik Listrik, Teknik Rekayasa Arsitektur Perkapalan, Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan, Rekayasa Perangkat Lunak, Administrasi Bisnis Internasional Dan Akuntansi Keuangan Publik. Sedangkan untuk Program Studi D3 terdiri dari Teknik Perkapalan, Teknik Mesin, Teknik Elektronika, Teknik Sipil, Administrasi Bisnis, Teknik Informatika, Bahasa

Inggris Bisnis, Teknik Nautika dan Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga. Politeknik Negeri Bengkalis memiliki kurikulum yang berorientasi pada tuntutan tenaga kerja siap pakai dengan komposisi perbandingan 40% teori dan 60% praktek dengan jumlah Satuan Kredit Semester (SKS) 110 sampai dengan 118 dari jumlah jam belajar yang efektif 32 sampai 40 jam/minggu.

Politeknik Negeri Bengkalis memiliki tanggung jawab terhadap peningkatan sumber daya manusia khususnya pada pencapaian kualitas mahasiswa. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mewajibkan mahasiswa mengikuti mata kuliah Kerja Praktek. Kerja Praktek merupakan

sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan diri ketika nantinya akan memasuki dunia kerja.

Kerja Praktek ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi perkembangan mahasiswa untuk mempersiapkan diri sebaik-baiknya sebelum memasuki dunia kerja serta bagi perkembangan kompetensi di Politeknik Negeri Bengkalis.

Dunia kerja memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan ketika mahasiswa duduk di bangku kuliah. Banyak kemampuan dan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang calon pekerja sehingga tak jarang mahasiswa kesulitan untuk menyesuaikan diri dan memenuhi tuntutan dunia kerja. Maka dari itu, kerja Praktek ini dilaksanakan setelah mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis menyelesaikan minimal 4 (empat) semester dan lulus penuh. Kerja Praktek dilaksanakan selama 2 (Dua) bulan. Berdasarkan hal di atas, penulis sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika diwajibkan untuk melaksanakan Kerja Praktek selama 2 (dua) bulan. Penulis telah memilih PT. PLN Icon Plus Batam sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan Kerja Praktek karena penulis ingin mendapatkan kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja secara nyata dan penulis memperoleh pengalaman secara langsung dalam menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep sesuai dengan bidang keahliannya. Kemudian penulis memperoleh kesempatan untuk menganalisis masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai program studinya.

Selama pelaksanaan Kerja Praktek penulis mendapatkan tempat di bagian IT. Pelaksanaan Kerja Praktek ini terhitung mulai tanggal 01 Juli sampai dengan 31 Agustus 2025. Pelaksanaan Kerja Praktek ini diharapkan dapat menambah wawasan penulis tentang berbagai pelaksanaan tugas yang baik dan benar serta dapat menghadapi dunia kerja yang sebenarnya dengan pengalaman yang diperolehnya.

Kerja Praktek merupakan salah satu kegiatan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menyelesaikan tugasnya. Supaya mencapai hasil yang diharapkan maka perlu diketahui tujuan dan manfaat diadakannya Kerja Praktek tersebut.

1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek

1.2.1 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan pelaksanaan Kerja Praktek (KP) Politeknik Negeri Bengkalis adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa mengenai dinamika kerja di industri teknologi dan telekomunikasi, khususnya dalam pengelolaan jaringan berbasis *smart connectivity* dan *digital solutions*.
2. Membentuk kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja melalui pembiasaan terhadap budaya kerja profesional yang inovatif dan berorientasi pada prinsip ESG (*Environmental, Social, Governance*).
3. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam bidang jaringan, *infrastruktur digital*, dan *troubleshooting*, yang sejalan dengan misi Perusahaan dalam menyediakan layanan berkualitas bagi pelanggan.
4. Menjalin kemitraan yang saling menguntungkan antara kampus dan dunia industri, serta mendukung transfer ilmu pengetahuan melalui keterlibatan langsung mahasiswa dalam aktivitas operasional Perusahaan.
5. Mengembangkan sikap tanggap, disiplin, dan *problem-solving* dalam menghadapi tantangan nyata di lingkungan kerja yang dinamis dan berorientasi hasil.
6. Melaksanakan kewajiban akademik mahasiswa sebagai bagian dari proses pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) melalui program kerja praktek lapangan.

7. Agar mahasiswa mampu berfikir secara profesional dan solutif dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di dunia kerja, khususnya dalam bidang jaringan dan teknologi digital.
8. Melaksanakan kewajiban akademik dalam bentuk program kerja praktek sesuai kurikulum Politeknik Negeri Bengkalis.

1.2.2 Manfaat Kerja Praktek

Manfaat pelaksanaan kegiatan Kerja Praktek (KP) Politeknik Negeri Bengkalis adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk menerapkan teori dan pengetahuan akademik ke dalam praktik kerja nyata di lingkungan Perusahaan yang bergerak dalam bidang jaringan dan digitalisasi.
2. Mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung dalam menghadapi persoalan teknis di bidang jaringan telekomunikasi, serta belajar menangani gangguan dan pemeliharaan sistem secara profesional.
3. Mahasiswa mampu mengembangkan wawasan baru terkait teknologi terkini, prinsip *green energy*, serta standar kerja industri yang berkelanjutan dan inovatif.
4. Mahasiswa terlatih untuk bekerja secara kolaboratif dalam tim, meningkatkan keterampilan komunikasi, serta memahami alur koordinasi dalam struktur organisasi Perusahaan.
5. Mahasiswa memperoleh bekal penting yang dapat meningkatkan daya saing dalam dunia kerja setelah lulus, baik secara teknis maupun sikap kerja profesional.
6. Kampus mendapatkan umpan balik yang berharga dari industri untuk penyempurnaan kurikulum dan peningkatan kualitas lulusan agar sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.
7. Politeknik Negeri Bengkalis memperoleh umpan balik dari perusahaan terhadap mahasiswa yang mengikuti Kerja Praktek (KP) di dunia pekerjaannya.

1.3 Waktu dan lama Kerja Praktek

Kegiatan Kerja Praktek (KP) ini dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dari aturan pelaksanaan Kerja Praktek. Jangka waktu kerja praktek yaitu selama 2 (Dua) bulan, terhitung mulai tanggal 01 Juli 2025 sampai dengan 31 Agustus 2025. Adapun jadwal kerja di PT PLN Icon Plus Batam yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.1 Jadwal Jam Kerja

No	Hari	Pagi	Siang
1	Senin- Kamis	08:00 – 12:00	13:00 – 17:00
2	Jumat	07:30 – 12:00	13:00 – 17:00

Sumber data olahan 2025

Dari tabel 1.1 dapat dijelaskan bahwa jam kerja di mulai pada pukul 08.00 hingga 17.00 WIB untuk hari senin sampai kamis, dengan waktu istirahat dari pukul

12.00 sampai 13.00. sedangkan pada hari jumat, jam masuk di majukan menjadi pukul 07.30 hingga 17.00 dengan istirahat di jam yang sama. Setiap karyawan wajib melakukan tab kartu setiap kali masuk dan pulang kerja sebagai syarat masuk keluarnya dari perusahaan. Hari sabtu dan minggu tidak termasuk dalam jadwal kerja, yang berarti kedua hari tersebut merupakan hari libur.

BAB II

PROFILE PERUSAHAAN

2.1 Sejarah PT.Indonesia *Comnets Plus*

PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+) merupakan Entitas Anak PT PLN (Persero). Pada tahun 2001, ICON+ memulai kegiatan komersialnya dengan *Network Operation Centre* yang berlokasi di Gandul, Cinere. Sebagai Entitas Anak PT PLN (Persero), pendirian 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, ICON+ mengembangkan usaha dengan menyalurkan kelebihan kapasitas jaringan telekomunikasi ketenagalistrikan serat optik milik PT PLN (Persero) di Jawa dan Bali bagi kebutuhan publik. ICON+ menjalin kerjasama dengan berbagai perusahaan dan lembaga, terutama yang kegiatan operasionalnya membutuhkan jaringan telekomunikasi yang *ekstensif* dan handal. Kehadiran ICON+ sebagai Anak Perusahaan PT PLN (Persero) mengembang misi untuk memenuhi kebutuhan dan harapan Pemangku Kepentingan dalam penyediaan solusi-solusi teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal ini tidak hanya tetapi juga pada kontribusi aktif Perusahaan bagi perkembangan telekomunikasi nasional. Dalam mewujudkan misi tersebut, ICON+ secara proaktif melakukan peningkatan kapasitas dan perluasan jaringan sehingga dapat memperluas jangkauan pelayanan Perusahaan. ICON+ telah tumbuh dan berkembang sebagai penyedia layanan ICT yang semakin dipercaya mampu memberikan pengalaman terbaik pada pelanggannya. Serangkaian lompatan di ambil ICON+ dalam rangka berinovasi pada bisnis ICT

Berikut rekam jejak pertumbuhan bisnis ICON+:

1. PT PLN (Persero) merencanakan pengadaan jaringan telekomunikasi untuk memenuhi kebutuhan telekomunikasi sistem ketenagalistrikan di Jawa dan Bali (1987).
2. PT PLN (Persero) melakukan kontrak Pembangunan jaringan *fiber optik* (1991).
3. PT PLN (Persero) mengajukan proposal pendirian Entitas Anak beserta aspek bisnis yang akan dikelolanya (1999).
4. PT Indonesia *Comnets Plus* (Icon+) Berdiri (2000).
5. Melakukan perjanjian Kerjasama (PKS) dengan PT Telkom (Persero) (2001).
6. Kerjasama dengan PT Indosat (Persero) dan Departemen Perhubungan (2002).
7. Memperoleh izin prinsip *Internet Telephony* untuk keperluan publik (2005).
8. Memperoleh izin prinsip penyelenggara Jasa Interkoneksi Internet (NAP) dan penyelenggara Jasa *Internet Telephony* untuk keperluan publik (2007).
9. Menjadi “*The Limit Breaker*” berdasarkan pencapaian kinerja yang gemilang (2012).
10. Menganalisis strategi dan aktivasi komunikasi korporat dengan mengusung tagline.
11. “*We Speak Beyond Connectivity*” dan melakukan *brand activation* di 3 kota, yaitu Bali, Surabaya, dan Jakarta (2013).
12. Mendapatkan penugasan untuk mengembangkan optimalisasi pengelolaan proses bisnis *back office* dan pengelolaan administratif *back office* PT PLN (Persero) 10 secara bertahap (2014).
13. Penandatanganan *Memorandum of Understanding* (MoU) dengan Direktorat Jenderal Pemasarakan untuk koneksi internet seluruh Lembaga Pemasarakan (Lapas) di seluruh Indonesia (2015).

14. Penandatanganan *Memorandum of Understanding* (MoU) dengan pemerintah Kabupaten Banyuwangi dalam mempercepat pelayanan publik untuk Masyarakat hingga di tingkat desa (2016).
15. Meraih penghargaan *The Best Electrical Service Company* dalam ajang Indonesia *Best Electrical Award* 2016 yang diselenggarakan oleh SWA, Kementerian ESDM, Dewan Energi Nasional, dan PT PLN (Persero) (2016).
16. *Launching* 9 aplikasi terpusat untuk membantu modernisasi dan digitalisasi proses bisnis PLN (2016).
17. Membangun sistem Big DATA BUMN yang diawali dengan dibentuknya program sinergi BUMN-logistik Perdagangan (2017).
18. ICON+ meluncurkan platform aplikasi AIR untuk membantu mewujudkan ketahanan logistik nasional melalui inovasi-inovasi baru dengan memanfaatkan teknologi dalam menyinergikan fungsi dan para pelaku logistik guna terciptanya efisiensi pasar (2018).

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

PT Indonesia *Comnets Plus* memiliki visi dan misi yang sudah ditetapkan, sebagai berikut:

2.2.1 Visi Perusahaan

Menjadi Pimpinan penyedia *smart connectivity solutions digital* dan *green energy* yang terintegrasi untuk mendukung transisi energi di Indonesia.

2.2.2 Misi Perusahaan

1. Mengembangkan *smart solutions connectivity digital*, dan layanan berkualitas guna memberikan pengalaman terbaik.
2. Memenangkan hati pelanggan dengan produk dan layanan berkualitas guna memberikan pengalaman terbaik.
3. Memastikan penggunaan sumber daya secara optimal untuk meningkatkan keunggulan kompetitif dengan berorientasi kepada aspirasi pemangku kepentingan.

4. Membangun talenta yang berkualitas dan membina budaya kerja kelanjutan.

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada PT. Indonesia *Comnets Plus* SBU Sumatera Bagian Tengah adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Regional



Gambar 2.2 Struktur Organisasi ICON+

2.4 Wilayah Kerja

2.4.1 Wilayah Kerja Regional

PT Indonesia *Comnets Plus* SBU (PLN ICON Plus) di Indonesia memiliki beberapa wilayah kerja regional, Yaitu:

1. Regional Sumatera Bagian Utara
2. Regional Sumatera Bagian Tengah
3. Regional Sumatera Bagian Selatan
4. Regional Jakarta Banten
5. Regional Jawa Barat
6. Regional Jawa Tengah dan D.I Yogyakarta
7. Regional Jawa Timur
8. Regional Bali dan Nusa Tenggara
9. Regional Indonesia Bagian Timur

2.4.2 Wilayah Kerja SBU Regional Sumatra Bagian Tengah

Cakupan wilayah kerja PT Indonesia *Comnets Plus* SBU (PLN ICON Plus) SBU Regional Sumatera Bagian Tengah yaitu terdiri dari seluruh bagian wilayah diprovinsi Sumatera tengah, yang mana memiliki 3 kantor perwakilan yaitu Pekanbaru, Padang, dan juga di Batam.

2.5 Bidang Usaha

Maksud dan tujuan Perusahaan sesuai dengan Pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan adalah menyelenggarakan usaha dalam bidang telekomunikasi dan teknologi informasi melalui beberapa kegiatan usaha, yaitu:

1. Penyedia Jaringan Telekomunikasi
2. Penyediaan peralatan dan 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 profesional layanan dan kegiatan terkait teknologi informasi yang berhubungan

dengan bidang sumber daya manusia, bidang keuangan dan akuntansi dan bidang pelayanan pelanggan.

2.6 Logo Perusahaan

Adapun logo PT Indonesia Comnets Plus seperti pada.



Gambar 2. 3 Logo PT ICON PLUS

2.7 Produk PT ICON+

PT Indonesia *Comnets Plus* membagi produk dan layanan menjadi 4 kategori, yaitu:

- a. ICONect
- b. ICONweb
- c. ICONBase
- d. ICONA

2.8 Ruang Lingkup Instansi

PT. Indonesia *Comnets* PLN Icon Plus Batam merupakan anak Perusahaan dari PT PLN (Persero) yang bergerak di bidang penyediaan layanan infrastruktur telekomunikasi berbasis jaringan *fiber optic*. Kantor perwakilan PT. ICON PLUS yang berlokasi Di Gedung Graha Pena Lt. 7, Jl. Ahmad Yani, Teluk Tering, Kecamatan Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444, menjadi salah satu perwakilan dari SBU Regional Sumatera Bagian Tengah. Selama kerja praktik, mahasiswa terlibat langsung dalam proses aktivasi layanan internet *broadband corporate* menggunakan metode *Open Access*.

Ruang lingkup kerja yang terdapat di PT Indonesia *Comnets* PLN Icon Plus Batam antara lain:

2.8.1 Manager Unit Layanan Kantor Perwakilan (KP) Batam

Tugas dan Tanggung Jawab:

- a. Mengkoordinasikan seluruh operasional teknis dan administrasi kantor perwakilan.
- b. Menyusun strategi dan target teknis sesuai dengan arahan kantor regional.
- c. Mengawasi proses implementasi layanan pelanggan secara menyeluruh.
- d. Menjalin komunikasi aktif dengan pelanggan dan mitra kerja.
- e. Memastikan pelaksanaan proyek berjalan sesuai standar Perusahaan.
- f. Membuat laporan berkala terkait kinerja dan progress layanan.

2.8.2 Network Engineer

Tugas dan Tanggung Jawab:

- a. Merancang topologi jaringan sesuai kebutuhan pelanggan.
- b. Melakukan instalasi dan konfigurasi perangkat jaringan (OLT, *Switch*, *Router*, dan *ONT*).
- c. Melaksanakan survei, teknis dan perhitungan anggaran biaya (RAB).
- d. Mengelola dan memonitor proses *provisioning* serta aktivasi layanan.
- e. Berkoordinasi dengan tim pusat dan mitra teknis terkait pelaksanaan proyek.
- f. Melakukan pengujian konektivitas layanan menggunakan *test commissioning (ping, tracert, speed test)*.
- g. Memberikan dukungan teknis dan *troubleshooting* saat terjadi gangguan layanan.

2.8.3 Teknisi Aktivasi Lapangan

Tugas dan Tanggung Jawab:

- a. Melaksanakan instalasi dan penarikan kabel *fiber optic* di lapangan.
- b. Melakukan penyambungan kabel, pemasangan perangkat, dan

pengecekan fisik koneksi jaringan.

- c. Mendukung proses aktivasi layanan bersama *Network Engineer*.
- d. Menyusun laporan kerja harian dan dokumentasi visual instalasi.
- e. Menjaga kualitas , keselamatan, dan kerapihan pekerjaan teknis sesuai SOP.

2.8.4 Admin Aktivasi dan Pelayanan Pelanggan

Tugas dan Tanggung Jawab:

- a. Mengelola data pelanggan dan status proyek melalui sistem ICRM+.
- b. Membantu proses permohonan aktivasi layanan dan pengajuan RAB.
- c. Menyiapkan dokumen teknis dan administratif lengkap seperti *Order*, RAB, dan Berita Acara sesuai prosedur.
- d. Menjadwalkan aktivitas teknis bersama tim lapangan dan pelanggan.
- e. Melakukan komunikasi aktif dengan tim sales dan teknisi terkait *update* status layanan.
- f. Membuat laporan administrasi dan mendokumentasikan setiap tahap proses layanan.

2.8.5 Mahasiswa Magang / Kerja Praktik

Tugas dan Tanggung Jawab:

- a. Mendampingi proses aktivasi layanan mulai dari survei hingga *test commissioning*.
- b. Belajar dan membantu konfigurasi perangkat serta pengujian jaringan di lapangan.
- c. Membuat dokumentasi teknis hasil kegiatan aktivasi.
- d. Berkoordinasi langsung dengan pembimbing lapangan dan tim teknis selama magang.

BAB III

BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTIK

3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan

Selama pelaksanaan kerja praktik di PT Indonesia *Comnets Icon Plus* Batam, penulis berperan sebagai peserta magang yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam berbagai kegiatan operasional, baik di bidang administratif, pemeliharaan perangkat internal, maupun pekerjaan teknis lapangan. Penulis diberikan kesempatan untuk mendampingi staf, membantu pelaksanaan tugas teknis, serta mempelajari sistem kerja dan infrastruktur jaringan yang digunakan di lingkungan Perusahaan.

3.2 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras yang Digunakan

1. Internet Corporate

Internet Corporate merupakan layanan internet berkecepatan tinggi yang dirancang khusus untuk kebutuhan Perusahaan atau instansi dengan aktivitas digital yang intensif. Layanan ini menggunakan jaringan fiber optic yang mampu memberikan *bandwidth* besar secara *dedicated*, artinya kapasitas koneksi yang diberikan tidak dibagi dengan pengguna lain. Keunggulan utama dari layanan ini adalah kestabilan koneksi, kecepatan akses yang konsisten, serta dukungan teknis yang profesional, sehingga sangat cocok untuk mendukung kegiatan operasional bisnis yang berantung pada konektivitas data yang andal. Sistem komunikasi fiber optic ialah sistem komunikasi yang sinyal pada sistem tersebut berasal dari *optic* dan *detector optic* yang terjadi pada pengirim maupun penerima dengan gelombang sepanjang sinar *infrared* kisaran 800 nm hingga 11555 nm (*frekuensi* 0,030THz - 0,020 THZ) yang terdapat pada media transmisi *fiber optic*.

Layanan *Internet Corporate* yang disediakan oleh PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+) memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan koneksi internet yang sesuai dengan kebutuhan, baik dari sisi kapasitas *bandwidth*, Tingkat keamanan jaringan, maupun *fleksibilitas* pengelolaan. Dalam proyek kerja praktik ini, layanan tersebut diimplementasikan pada PT SUZUKI dengan pendekatan metode *Open Access*, yang memungkinkan penggunaan infrastruktur jaringan dari pihak ketiga. Hal ini bertujuan untuk mempercepat proses aktivasi tanpa mengurangi kualitas layanan yang diberikan, serta mendukung efisiensi penyediaan layanan internet untuk pelanggan korporat.

3.3 Fiber Optik

1. Pengertian Fiber Optik

Fiber optik merupakan media transmisi berbasis serat kaca atau plastik yang berfungsi untuk menghantarkan sinyal cahaya sebagai pembawa data. Teknologi ini memiliki keunggulan dalam hal kecepatan dan kapasitas transmisi yang jauh lebih tinggi dibandingkan media konvensional seperti kabel tembaga (*coaxial* atau UTP). Selain itu, fiber optik juga memiliki tingkat interferensi yang sangat rendah terhadap gangguan elektromagnetik, sehingga sinyal yang dikirimkan lebih stabil dan minim kehilangan data (*loss*). Untuk struktur kabel *Fiber Optic* pada umumnya terdiri dari bagian paling luar adalah jaket pelindung (*coating*), kelongsong (*cladding/tube*), dan inti (*core*) di bagian dalam (Khaerul Insania, 2024).

2. Struktur Fiber Optik

Kabel fiber optik memiliki struktur berlapis yang dirancang khusus untuk mentransmisikan cahaya dengan efisien dan tahan terhadap gangguan fisik maupun lingkungan. Setiap lapisan memiliki fungsi masing-masing dalam menjaga performa dan keandalan transmisi data.



Gambar 3.1 Struktur Kabel Fiber Optik

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1, struktur kabel fiber optik terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu *core*, *cladding*, *coating*, *strength member*, dan *outer jacket*. Struktur kabel fiber optik secara umum terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu:

a. *Core*

Core adalah bagian inti dari kabel fiber optic yang berfungsi sebagai jalur transmisi utama tempat cahaya merambat. *Core* terbuat dari bahan kaca (*glass*) atau plastik (*plastic fiber*) dengan diameter sangat kecil, umumnya antara 2 hingga 50 mikrometer tergantung jenis serat optik. Karena merupakan jalur cahaya, *core* harus memiliki Tingkat kejernihan tinggi dan indeks bias lebih besar dari lapisan sekitarnya agar cahaya tidak keluar dari lintasannya.

b. *Cladding*

Cladding merupakan lapisan kedua yang mengelilingi *core*. Fungsinya adalah untuk memantulkan cahaya kembali ke *core* dengan prinsip total *internal reflection*, sehingga cahaya tetap berada di dalam jalurnya dan tidak menyebar ke luar. *Cladding* biasanya terbuat dari bahan dengan indeks bias lebih rendah dari *core*, yang secara optik membantu menjaga arah pantulan sinyal cahaya.

c. *Coating*

Coating adalah lapisan pelindung luar yang menyelimuti *cladding*. Lapisan ini terbuat dari bahan polimer fleksibel yang berfungsi untuk melindungi serat optik dari goresan, kelembapan, dan tekanan mekanis selama instalasi atau pemeliharaan. Selain itu, *coating* juga sering diberi warna untuk mempermudah identifikasi kabel saat proses penyambungan atau perbaikan.

d. *Strengthening Fibers* (Serat Penguat)

Bagian ini terdiri dari serat-serat penguat yang biasanya terbuat dari bahan seperti *Kevlar*, yang dikenal memiliki kekuatan Tarik tinggi. Fungsi utama *strengthening fibers* adalah memberikan perlindungan mekanis dan menahan tekanan tarik saat kabel ditarik atau dipasang, agar bagian inti kabel tidak rusak.

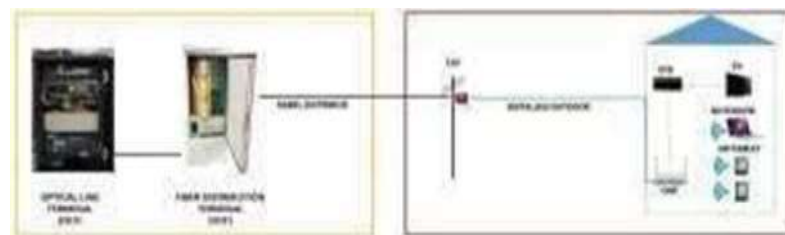
e. *Jacket (Outer Jacket)*

Jacket atau pelapis luar merupakan bagian terluar dari kabel fiber optik. Lapisan ini terbuat dari bahan PVC atau polietilen yang tahan terhadap kondisi lingkungan seperti panas, kelembapan, dan gesekan. Fungsi utama jacket adalah melindungi keseluruhan kabel dari kerusakan fisik maupun factor eksternal lainnya, serta sebagai pembungkus nkabel secara keseluruhan.

Setelah memahami pengertian serta karakteristik umum fiber optik, selanjutnya dapat dijelaskan bahwa kabel fiber optik memiliki beberapa bagian penting yang membentuk strukturnya. Setiap bagian memiliki fungsi masing- masing dalam mendukung kinerja transmisi cahaya agar tetap optimal dan andal. Adapun bagian-bagian utama dari kabel fiber optik yaitu sebagai berikut :

1. *Fiber To The Home (FTTH)*

Fiber to the Home (FTTH) adalah teknologi jaringan akses broadband yang menggunakan kabel fiber optik langsung dari pusat distribusi jaringan hingga ke rumah pelanggan. Teknologi ini menawarkan kecepatan internet yang sangat tinggi, stabil, dan dapat diandalkan untuk kebutuhan akses data yang intensif seperti *streaming* video resolusi tinggi, *video conference*, hingga *cloud computing*. Dibandingkan dengan media transmisi lain seperti kabel *coaxial* atau tembaga, FTTH merupakan format transmisi sinyal optik dari pusat penyedia layanan ke lokasi user melalui pemanfaatan fiber optik sebagai jaringan transmisi (Khaerul Insania, 2024). Dalam penerapan FTTH, terdapat beberapa komponen penting yang terlibat dalam proses instalasi jaringan, mulai dari *Optical Line Terminal (OLT)* yang berada di sisi penyedia layanan, *Fiber Distribution Terminal (FDT)* sebagai pembagi jaringan utama, hingga *Fiber Access Terminal (FAT)* yang mendistribusikan ke rumah-rumah pelanggan. Setelah kabel fiber masuk ke rumah pelanggan, sinyal akan diteruskan ke perangkat *Optical Network Terminal (ONT)* yang berfungsi mengubah sinyal optik menjadi sinyal digital yang bisa digunakan oleh perangkat elektronik seperti router Wi-Fi, set-top box (STB), laptop, dan perangkat pintar lainnya.



Gambar 3.2 Alur Distribusi Jaringan FT

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.2, alur distribusi jaringan FTTH dimulai dari OLT ke FDT, kemudian disambungkan ke FAT menggunakan kabel distribusi. Dari FAT, kabel optik ditarik hingga ke rumah pelanggan melalui instalasi outdoor. Di dalam rumah, ONT menjadi titik utama penerimaan sinyal optik yang kemudian dibagikan secara nirkabel ke berbagai perangkat. *Implementasi* FTTH ini sangat relevan untuk kebutuhan internet korporat maupun rumah tangga *modern* karena mendukung koneksi simultan multi-perangkat tanpa penurunan performa.

2. *Point of Presence (POP)*

Point of Presence (POP) merupakan titik pusat layanan jaringan dari penyedia layanan internet (ISP) yang berfungsi sebagai gerbang masuk dan keluar data ke jaringan pelanggan. Di lokasi POP ini, berbagai perangkat utama seperti *router* inti, *switch* distribusi, OLT (*Optical Line Terminal*), dan perangkat penunjang lainnya ditempatkan untuk menangani distribusi lalu lintas data. POP menjadi titik koneksi penting antara jaringan penyedia layanan dan pelanggan akhir, baik itu untuk jaringan fiber optik, *wireless*, maupun *hybrid*.



Gambar 3.3 Point of Presence (POP)

POP biasanya terletak di dalam ruang server yang memiliki sistem keamanan, pendingin ruangan, dan manajemen kabel yang rapi agar dapat menjaga performa dan kestabilan jaringan. Gambar berikut menunjukkan tampilan ruang POP yang berisi beberapa rack server dan jalur kabel distribusi dari penyedia layanan jaringan, seperti yang digunakan oleh penyedia layanan Iconnet.

3. *Optical Line Terminal (OLT)*

Optical Line Terminal (OLT) merupakan perangkat utama dalam sistem jaringan fiber optic yang terletak di sisi pusat layanan atau penyedia jasa internet. Perangkat ini berfungsi untuk mengatur dan mengelola komunikasi antara pusat layanan dengan pelanggan melalui jaringan FTTH (*Fiber to the Home*). OLT menerima data dari backbone atau pusat data, kemudian mengubahnya menjadi sinyal optik untuk ditransmisikan melalui kabel fiber optik ke *Optical Network Terminal (ONT)* yang ada di rumah atau tempat pelanggan. Selain itu, OLT juga mengatur pembagian *bandwidth*, melakukan kontrol akses, serta melakukan proses *multiplexing* untuk membagi sinyal ke beberapa pelanggan sekaligus. *Optical Line Terminal* adalah jenis perangkat aktif yang berfungsi sebagai antarmuka sentral dengan jaringan yang dihubungkan ke satu atau lebih jaringan distribusi optik (Muliandhi et al., 2020).



Gambar 3.4 Perangkat OLT

Sebagaimana terlihat pada Gambar 3.4, perangkat OLT diletakkan di dalam kabinet POP (*Point of Presence*) milik PT Indonesia Comnets Plus (ICON+), dengan kode Lokasi POP_1BSB10012 yang berlokasi di Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. Kabinet ini menjadi titik utama penempatan perangkat OLT yang kemudian terhubung ke jaringan distribusi fiber optik. Dari titik ini, data dikirimkan melalui perangkat distribusi seperti Fiber Distribution Terminal (FDT) dan *Fiber Access Terminal* (FAT) hingga ke perangkat pelanggan. Keberadaan OLT sangat krusial karena menentukan kualitas dan kestabilan layanan internet yang diberikan kepada pelanggan, terutama dalam skala korporat maupun perumahan.

4. *Optical Distribution Frame* (ODF)

Optical Distribution Frame (ODF) adalah perangkat pasif dalam sistem jaringan fiber optic yang berfungsi sebagai tempat pengorganisasian, penyambungan, dan pendistribusian kabel serat optik. ODF sangat penting untuk menjaga keteraturan instalasi dan memudahkan proses manajemen serta pemeliharaan kabel optik. ODF dilengkapi dengan konektor, adaptor, dan tray splice (penyambung), sehingga setiap koneksi antar kabel dapat ditata dengan rapi, aman, dan terlindungi dari gangguan fisik. Optical Distribution Frame berfungsi sebagai titik terminasi kabel fiber optic, sebagai tempat peralihan dari kabel fiber optic outdoor dengan kabel fiber optic indoor dan sebaliknya (Muliandhi et al., 2020)



Gambar 3.5 Perangkat ODF

Pada Gambar 3.5 dapat dilihat bentuk fisik dari perangkat ODF yang telah terisi kabel serat optik warna kuning dan disusun secara sistematis ke dalam port konektor berwarna biru. Gambar ini menunjukkan bagaimana kabel-kabel optik yang masuk dari perangkat seperti OLT atau FDT didistribusikan ke arah tujuan selanjutnya dengan sangat rapi dan mudah diidentifikasi. Dengan adanya ODF, teknisi dapat melakukan pengelolaan jaringan secara efisien, seperti pemasangan baru, pemindahan, atau pemeliharaan, tanpa mengganggu koneksi lain yang sedang aktif.

5. *Optical Network Termination (ONT)*

Optical Network Termination (ONT) Adalah perangkat yang berfungsi sebagai titik akhir dari jaringan fiber optik yang berada di sisi pelanggan (rumah atau gedung). ONT bertugas mengubah sinyal optik dari jaringan menjadi sinyal elektrik yang dapat digunakan oleh perangkat seperti komputer, laptop, TV, atau smartphone. Perangkat ini biasanya dilengkapi dengan port LAN, WLAN, dan sering kali mendukung fitur Wi-Fi untuk mendistribusikan koneksi internet ke seluruh ruangan secara nirkabel.



Gambar 3.6 Perangkat ONT

Pada Gambar 3.6 dapat dilihat bentuk perangkat ONT dari layanan I-CONNET milik PLN Icon Plus. ONT ini memiliki dua antena eksternal yang membantu memperluas jangkauan sinyal Wi-Fi. Di bagian atas ONT terdapat stiker informasi seperti ID pelanggan, kode FAT, serta QR code untuk akses teknis yang memudahkan dalam proses instalasi dan layanan. Perangkat ONT merupakan komponen krusial dalam jaringan FTTH karena menjadi penghubung utama antara jaringan fiber optik dengan perangkat-perangkat digital yang digunakan oleh pengguna akhir.

3.4 *Router*

Router adalah perangkat jaringan yang berfungsi untuk meneruskan dan membagi koneksi internet dari satu sumber utama (seperti ONT atau modem) ke beberapa perangkat pengguna melalui jaringan lokal, baik secara kabel (LAN) maupun nirkabel (Wi-Fi). *Router* sering digunakan untuk menghubungkan beberapa *network*. Baik *network* yang sama maupun berbeda dari segi teknologinya (Muhammad & Hasan, 2016). *Router* bekerja dengan mengatur lalu lintas data, menentukan rute terbaik bagi paket data agar sampai ke tujuan, serta memberikan alamat IP kepada setiap perangkat yang terhubung. Dalam jaringan rumah tangga atau kantor kecil, *router* sangat penting untuk memastikan setiap perangkat mendapatkan akses internet yang stabil dan aman.



Gambar 3.7 *Router*

Router modern juga dibekali dengan berbagai fitur tambahan seperti *firewall*, pengaturan *bandwidth*, kontrol orang tua, dan pengaturan kualitas layanan (QoS) untuk mengatur prioritas data. Beberapa *router* bahkan sudah mendukung teknologi dual-band atau tri-band, yang memanfaatkan frekuensi 2.4 GHz dan 5 GHz untuk mengurangi gangguan dan meningkatkan kecepatan koneksi. Dalam instalasi jaringan berbasis FTTH, *router* biasanya terhubung langsung ke ONT dan bertugas mendistribusikan koneksi internet ke perangkat-perangkat pengguna di dalam rumah atau bangunan secara optimal.

3.5 *Switch*

Switch adalah perangkat jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan beberapa perangkat dalam satu jaringan lokal (LAN) agar dapat saling berkomunikasi dan bertukar data. *Switch* bekerja pada layer data-link (lapisan 2) dalam model OSI dan menggunakan alamat MAC untuk mengirimkan data ke perangkat tujuan secara efisien. Berbeda dengan *hub*, *switch* lebih cerdas dalam mengatur lalu lintas data karena hanya mengirimkan data ke perangkat yang dituju, bukan ke seluruh perangkat yang terhubung, sehingga lebih efisien dan mengurangi terjadinya *collision*. Secara default, *switch* memisahkan *collision* domain (Zulkarnaen & Aliyah, 2021).



Gambar 3.8 *Switch*

Dalam lingkungan jaringan yang lebih kompleks seperti di kantor atau gedung bertingkat, *switch* digunakan untuk menghubungkan banyak komputer, printer, server, dan perangkat lainnya ke jaringan utama. *Switch* juga dapat

dihubungkan ke *router* untuk mengakses jaringan internet. Beberapa *switch* memiliki fitur manajemen (*managed switch*) yang memungkinkan pengaturan seperti VLAN, *port monitoring*, dan pengelolaan *bandwidth*. Dengan menggunakan *switch*, performa dan kestabilan jaringan local menjadi lebih optimal karena setiap perangkat mendapatkan jalur data yang lebih tepat sasaran dan tidak saling mengganggu lalu lintas perangkat lain.

Selain itu, *switch* juga berperan penting dalam meningkatkan keamanan jaringan, karena administrator dapat melakukan segmentasi menggunakan VLAN untuk memisahkan kelompok pengguna atau divisi dalam suatu Perusahaan. Hal ini membuat data lebih terlindungi dari akses yang tidak sah serta memudahkan pengelolaan jaringan dalam skala besar.

Secara keseluruhan, *switch* bukan hanya sekadar penghubung antar perangkat, tetapi juga penentu kualitas, kecepatan, dan keamanan jaringan. Oleh karena itu, pemilihan dan konfigurasi *switch* yang tepat menjadi faktor penting dalam membangun infrastruktur jaringan yang handal, baik di lingkungan kecil maupun skala *enterprise*.

3.6 Kabel Feeder

Kabel *feeder* adalah jenis kabel utama dalam instalasi jaringan fiber optik yang berfungsi untuk menghubungkan antara *Optical Line Terminal* (OLT) di pusat jaringan dengan *Fiber Distribution Terminal* (FDT) atau distribusi berikutnya. Kabel ini memiliki kapasitas serat optik yang besar karena digunakan untuk membawa sinyal dari pusat layanan ke area distribusi yang lebih luas. Penggunaan kabel *feeder* sangat penting untuk memastikan stabilitas dan kecepatan transmisi data tetap terjaga dari pusat hingga ke pelanggan akhir.

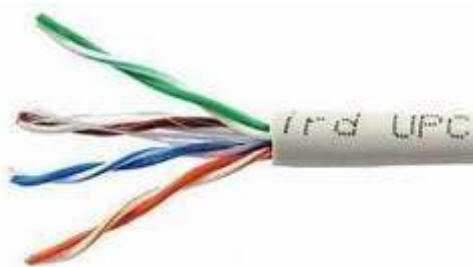


Gambar 3.9 Kabel *Feeder*

Biasanya kabel *feeder* dipasang di bawah tanah atau di jalur tiang listrik tergantung pada kondisi lapangan. Kabel ini memiliki pelindung kuat untuk menghindari kerusakan fisik dari cuaca atau gangguan luar. Gambar berikut menunjukkan bentuk fisik dari kabel *feeder* yang digulung dan siap dipasang pada instalasi jaringan fiber optik.

3.7 Kabel LAN

Kabel LAN adalah media penghantar yang digunakan untuk menghubungkan perangkat jaringan seperti komputer, router, dan switch agar dapat saling berkomunikasi. Jenis kabel LAN yang umum digunakan adalah UTP (*Unshielded Twisted Pair*) kategori 5e atau kategori 6. Kabel ini terdiri dari empat pasang kabel tembaga yang dipilin untuk mengurangi gangguan elektromagnetik, sehingga transmisi data lebih stabil.



Gambar 3.10 Kabel LAN

Dalam instalasi jaringan, kabel LAN digunakan untuk menghubungkan perangkat *indoor* seperti ONT (*Optical Network*

Terminal) ke *router*, atau ke komputer. Kabel ini mendukung kecepatan transmisi hingga 1 Gbps untuk Cat 5e dan hingga 10 Gbps untuk Cat 6, sehingga mampu memenuhi kebutuhan akses data berkecepatan tinggi di jaringan modern.

3.8 Rj45

RJ45 adalah konektor standar yang dipasang di ujung kabel LAN untuk menghubungkannya ke port perangkat jaringan seperti *switch*, *router*, atau komputer. Pemasangan RJ45 harus mengikuti standar urutan kabel seperti T568A atau T568B agar sinyal dapat ditransmisikan dengan benar.



Gambar 3.11 RJ45

Penggunaan RJ45 sangat penting karena konektor inilah yang menjadi penghubung fisik antara kabel dan perangkat. Kesalahan dalam pemasangan RJ45 dapat menyebabkan koneksi jaringan gagal atau tidak stabil.

3.9 Crimping

Crimping adalah proses pemasangan konektor RJ45 pada kabel LAN menggunakan alat khusus yang disebut crimping tool. Proses ini melibatkan pengupasan pelindung kabel, penyusunan urutan kabel sesuai standar, memasukkan kabel ke konektor, kemudian menjepitnya hingga konektor terkunci.



Gambar 3.12 *Crimping*

Tujuan *crimping* adalah memastikan konektor terpasang kuat dan setiap kabel tembaga di dalam kabel LAN terhubung dengan benar ke pin konektor. Hasil crimping yang baik akan menghasilkan koneksi yang stabil dan meminimalkan gangguan pada transmisi data.

3.10 *Grunting*

Grunting adalah proses menarik atau memasukan kabel ke dalam duct, pipa pelindung, atau jalur instalasi yang telah disediakan. Proses ini penting untuk menjaga kerapihan jalur kabel serta melindunginya dari kerusakan akibat cuaca, tekanan fisik, atau gangguan lain.



Gambar 3.13 *Grunting*

Dengan *grunting*, kabel tersusun rapi, aman dan memudahkan proses perawatan maupun penambahan kabel di masa depan.

3.11 LAN Tester

Tester adalah alat yang digunakan untuk memeriksa apakah kabel LAN yang telah dipasang sudah berfungsi dengan baik. Alat ini akan mengecek sambungan pada setiap jalur kabel serta memastikan urutan kabel sesuai standar.



Gambar 3.14 LAN Tester

Penggunaan tester membantu teknisi menemukan kesalahan instalasi sejak awal, seperti kabel yang terputus atau salah urutan, sehingga dapat diperbaiki sebelum jaringan digunakan.

3.12 *Label Printer KL-820*

Label Printer KL-820 adalah alat pencetak label yang digunakan untuk memberi identitas pada kabel, port jaringan, dan perangkat instalasi. Alat ini membantu menciptakan penandaan yang rapi dan standar sehingga teknisi lebih mudah saat melakukan instalasi, perawatan, maupun *troubleshooting* jaringan. Printer ini.



Gambar 3.15 *Label Printer* KL-820

Perangkat ini dilengkapi *keyboard* dan layar bawaan sehingga teks dapat langsung diketik dan dicetak tanpa komputer. Hasil cetakannya rapi, memiliki daya rekat kuat, dan tahan lama meskipun terkena debu atau perubahan suhu. Dengan pelabelan yang baik, identifikasi jalur kabel menjadi lebih cepat dan resiko kesalahan penanganan dapat diminimalkan.

3.13 Pengechek Suhu

Pengechek Suhu adalah alat yang dipakai untuk mengukur suhu ruangan atau perangkat jaringan seperti OLT, *Switch*, atau server. Alat ini penting supaya teknisi bisa memastikan suhu tetap normal dan perangkat tidak *overheat*.



Gambar 3.16 Pengechek Suhu

Biasanya digunakan *thermometer* digital atau *infrared thermometer* sehingga bisa mengukur suhu dengan cepat tanpa menyentuh perangkat. Hasil pengecekan membantu teknisi mengambil tindakan, misalnya menyalakan AC atau kipas tambahan jika suhu terlalu tinggi.

3.14 Paper Shredder

Paper Shredder adalah alat yang digunakan untuk menghancurkan dokumen kertas menjadi potongan kecil sehingga informasi yang ada di dalamnya tidak dapat dibaca atau disalahgunakan. Alat ini sangat penting di lingkungan kerja yang menangani data sensitif, seperti dokumen pelanggan, laporan keuangan, atau surat resmi perusahaan.



Gambar 3.17 *Paper Shredder*

Dalam dunia kerja, penggunaan *paper shredder* membantu menjaga kerahasiaan dokumen sesuai dengan standar keamanan informasi. Dokumen yang sudah tidak diperlukan akan dihancurkan secara permanen sehingga tidak bisa dipulihkan kembali.

3.15 *Printer Brother Dcp T710W*

Printer Brother Dcp T710W adalah printer multifungsi yang dapat mencetak, memindai, dan menyalin dokumen. Menggunakan sistem tangki tinta isi ulang, printer ini lebih hemat biaya cetak dan menghasilkan kualitas warna yang tajam.

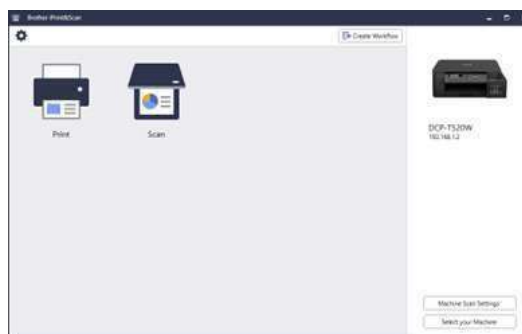


Gambar 3.18 *Printer Brother Dcp T710W*

Perangkat ini mendukung koneksi Wi-fi, sehingga pengguna dapat mencetak langsung dari laptop atau smartphone tanpa kabel. Fitur ini memudahkan kerja tim di lapangan untuk mencetak berita acara, label kabel, atau dokumen administrasi lainnya dengan cepat dan efisien.

3.16 *Brother Iprint & Scan*

Brother Iprint & Scan adalah aplikasi resmi dari *Brother* yang digunakan untuk mencetak dan memindai dokumen secara langsung melalui komputer atau smartphone. Aplikasi ini mendukung koneksi USB dan Wi-fi, sehingga proses cetak dan scan dapat dilakukan lebih cepat tanpa harus memindahkan file secara manual.



Gambar 3.19 Brother Iprint & Scan

Dalam kegiatan kerja praktek, aplikasi ini sangat membantu untuk mencetak berita acara, laporan pekerjaan, atau memindai dokumen tanda tangan pelanggan menjadi arsip digital. Dengan antarmuka yang sederhana, pekerjaan administrasi menjadi lebih efisien dan profesional.

3.17 ICRM PLUS WEB

ICRM PLUS WEB merupakan sebuah sistem berbasis web yang digunakan oleh teknisi dan petugas dari PLN Icon Plus dalam mengelola proses instalasi, aktivasi, hingga pemeliharaan layanan internet *Iconnet*. Platform ini menyediakan berbagai fitur penting seperti pengelolaan data pelanggan, status proyek aktivasi, hingga monitoring jaringan. Dengan sistem ini, seluruh kegiatan layanan dapat dilakukan secara lebih efisien, terdokumentasi, dan dapat dipantau secara *real-time* oleh seluruh pihak yang terlibat dalam proses layanan.



Gambar 3.20 ICRM PLUS WEB

Seperti yang ditampilkan pada gambar di bawah ini, tampilan antarmuka ICRM PLUS WEB menampilkan peta cakupan layanan Iconnet di berbagai wilayah Indonesia. Pengguna juga dapat mengakses berbagai menu seperti *Project Activation*, *Customer List*, hingga *Ticketing*. Platform ini sangat membantu dalam meningkatkan kualitas pelayanan karena mempercepat alur kerja dan meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan data pelanggan serta dokumentasi pekerjaan lapangan.

3.18 Spees Test

Website Speed Test merupakan layanan berbasis web yang digunakan untuk mengukur kualitas dan kecepatan jaringan internet. Melalui layanan ini, pengguna dapat mengetahui informasi penting seperti kecepatan unduh (*download*), kecepatan unggah (*upload*), serta latensi (*ping*). Proses pengukuran dilakukan dengan cara mengirimkan dan menerima data dari server tertentu, sehingga hasilnya dapat dijadikan acuan dalam menilai stabilitas maupun performa jaringan internet yang sedang digunakan.



Gambar 3.21 Website Speed Test

Website Speed Test sangat bermanfaat untuk membantu pengguna dalam mengevaluasi kualitas koneksi internet. Dengan adanya layanan ini, pengguna dapat mengetahui apakah jaringan yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan aktivasi sehari-hari.

Adapun rincian tugas yang dilaksanakan penulis selama masa kerja praktik dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama sebagai berikut:

1. Tugas Administratif

- a. Melakukan Persekot dan Pemindaian Bukti Pengeluaran
Penulis membantu proses administrasi keuangan harian dengan mengisi formulir persekot untuk keperluan operasional kantor. Setelah pengeluaran dilakukan, penulis melakukan pemindaian (*scan*) terhadap bukti transaksi seperti nota, faktur, dan kwitansi, lalu mencetak dan mengarsipkannya baik dalam bentuk fisik maupun digital.



Gambar 3.22 Persekot

b. Pengisian dan Pencetakan Dokumen Aktivasi

Penulis berperan dalam proses administrasi layanan dengan melakukan pengisian dokumen Berita Acara Aktivasi (BAA) melalui sistem digital ICRM+. Setelah proses aktivasi selesai dilakukan oleh tim teknis, dokumen BAA dan BAI (Berita Acara *Instalasi*) sebagai kelengkapan administrasi yang wajib diserahkan kepada pelanggan serta disimpan sebagai arsip Perusahaan.



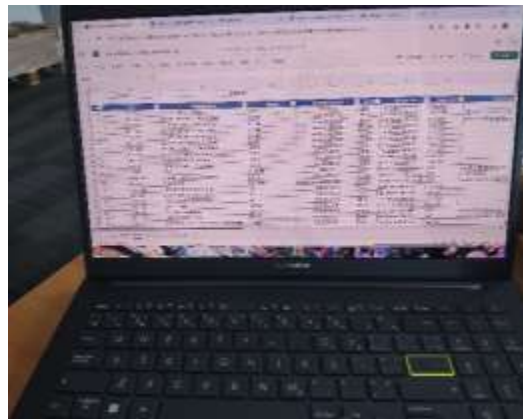
Gambar 3.23 Dokumen BAA dan BAI

Tujuan dari pembuatan dokumen ini Adalah untuk memberikan bukti resmi bahwa layanan telah dipasang dan diaktifkan sesuai prosedur. BAI berfungsi sebagai catatan bahwa instalasi perangkat jaringan telah selesai dilaksanakan, sedangkan BAA menjadi bukti bahwa layanan sudah aktif dan

siap digunakan oleh pelanggan. Kedua dokumen tersebut memiliki kegunaan penting, yaitu sebagai dokumen legal yang dapat dipertanggung jawabkan, mendukung transparansi pekerjaan, serta memudahkan Perusahaan dalam proses audit, evaluasi, maupun penanganan apabila terjadi kendala pada layanan di kemudian hari.

c. Rekapitulasi dan Pembaruan Data Perangkat Jaringan

Secara berkala, penulis membantu melakukan rekapitulasi seluruh perangkat jaringan yang dimiliki oleh PT ICON+. Data tersebut mencakup nama perangkat, jenis, kondisi (baik/rusak), dan lokasi penempatan. Pendataan dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dan diperbarui setiap bulan sekali.



Gambar 3.24 Rekapitulasi Pembaruan Data

Rekapitulasi dan pembaruan data ini bertujuan untuk memastikan seluruh perangkat jaringan dapat dikendalikan secara optimal, mempermudah proses identifikasi apabila terjadi gangguan, serta menjadi dasar pengambilan Keputusan terkait pemeliharaan maupun penggantian perangkat. Seluruh perangkat, termasuk SFP, *Router*, dan *switch* baik yang baru maupun lama, serta yang sedang beroperasi akan dicatat secara menyeluruh dan terstruktur.

Dengan ketersediaan data yang akurat dan mutakhir, Perusahaan dapat meningkatkan keandalan infrastruktur jaringan, mengoptimalkan proses pemeliharaan, serta meminimalkan risiko gangguan akibat perangkat yang tidak lagi memenuhi standar operasional.



Gambar 3.25 Seluruh Perangkat Kantor

2. Tugas Pemeliharaan Internal

a. Pemeliharaan Server Secara Rutin

Kegiatan pemeliharaan server dilaksanakan secara rutin setiap hari Jumat dengan tujuan untuk memastikan kestabilan serta keberlangsungan sistem jaringan internal Perusahaan. Dalam pelaksanaannya, penulis turut berpartisipasi bersama tim IT dalam melakukan pengecekan suhu ruangan server, memastikan kebersihan lingkungan dan perangkat, serta melakukan verifikasi terhadap konektivitas sistem agar tetap berjalan secara optimal.



Gambar 3.26 Pemeliharaan Server

b. Pengenalan dan Penataan Perangkat Jaringan

Penulis juga mendapatkan kesempatan untuk mempelajari lebih dalam mengenai berbagai perangkat jaringan yang digunakan oleh Perusahaan, seperti *router*, *switch*, dan *access point*. Selain itu, penulis terlibat dalam kegiatan penataan ulang kabel jaringan di ruang server agar lebih rapi, terorganisir, dan aman, sehingga dapat menunjang efisiensi dalam proses pemeliharaan maupun penanganan gangguan jaringan di kemudian hari.



Gambar 3.27 Penataan Perangkat Jaringan

3. Tugas Lapangan

a. Pembuatan Kabel LAN

Selama kegiatan kerja pratik, penulis melakukan pembuatan kabel jaringan (LAN) mulai dari pemotongan kabel UTP, penyusunan urutan warna kabel sesuai standar internasional (T568A atau T568B), *crimping* konektor RJ-45, hingga pengujian menggunakan LAN Tester untuk memastikan setiap pin terhubung dengan benar. Urutan warna kabel ini sangat penting untuk menjamin konsistensi transmisi data dan mencegah terjadinya gangguan sinyal. Apabila ditemukan kesalahan sambungan, kabel diperbaiki hingga hasil pengujian menunjukkan koneksi yang normal. Selain itu, penulis juga membantu penataan kabel di area rak server agar lebih rapi dan memudahkan proses pemeliharaan di kemudian hari. Seluruh kegiatan dilakukan sesuai prosedur kerja dan arahan teknisi lapangan sehingga penulis memperoleh pengalaman langsung mengenai penerapan standar instalasi jaringan yang baik.



Gambar 3.28 Pembuatan Kabel LAN

Penulis juga Menangani Gangguan Jaringan di Kantor Bank Riau Kepri dilakukan dengan mengidentifikasi masalah IP Klasik yang tidak terdeteksi di *router* atau *switch* sehingga koneksi terganggu. Solusinya meliputi koordinasi dengan pusat PT ICON+ untuk menyediakan link jaringan yang stabil, melakukan pengaturan IP secara statis, serta konfigurasi

jaringan agar domain bank riau kepri terisolasi dan hanya dapat diakses perangkat mereka. Teknisi juga melakukan pemasangan dan konfigurasi *switch*, menambahkan *Ethernet* baru, serta melakukan tracking alur data untuk memastikan koneksi berjalan sesuai tujuan. Proses ini dibantu dengan menggunakan *CMD* dan *PuTTY* untuk memverifikasi koneksi dan melakukan pengaturan teknis, sehingga layanan jaringan Kembali stabil dan seluruh perangkat dapat beroperasi secara optimal.



Gambar 3.29 Penanganan Gangguan Jaringan BRK

b. Penanganan Gangguan Jaringan dan Perbaikan Kabel LAN

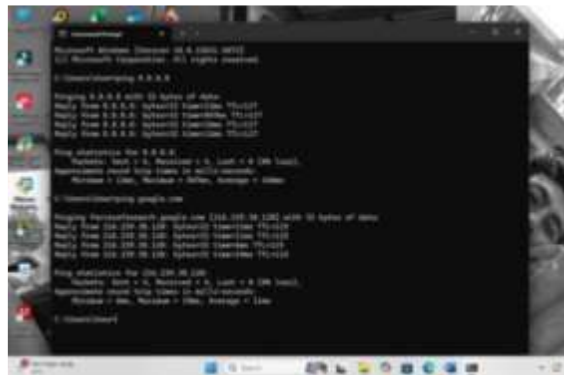
Pada hari tersebut, ditemukan gangguan jaringan di lingkungan kantor yang menyebabkan koneksi internet tidak stabil. Penulis ikut terlibat dalam proses pemeriksaan dengan melakukan pengecekan perangkat jaringan satu per satu. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa permasalahan terletak pada kabel LAN yang terhubung ke *access point*, di mana konektor kabel dalam kondisi longgar sehingga mengganggu kestabilan jaringan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis melakukan crimping ulang pada kabel LAN dengan menyusun kembali urutan kabel sesuai standar, kemudian memasang ulang konektor RJ-45 agar sambungan menjadi lebih kuat dan rapi.



Gambar 3.30 Gangguan Jaringan Kantor

Setelah perbaikan selesai, kabel LAN dipasang kembali ke *access point* dan dilakukan pengecekan ulang koneksi jaringan. Pengujian dilakukan menggunakan *Command Prompt (CMD)* dengan menjalankan perintah ping ke alamat 8.8.8.8 dan google.com. Hasil pengujian menunjukkan nilai TTL dan respon ping stabil, menandakan koneksi internet telah kembali normal dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Dengan demikian, perbaikan jaringan dinyatakan berhasil dan konektivitas di lingkungan kantor kembali berjalan dengan baik.



Gambar 3.31 Pengujian Melalui *CMD*

c. Penarikan Kabel dan Pemasangan *Media Converter*

Selama masa kerja praktik, penulis melaksanakan tugas penarikan kabel LAN (*straight*) sepanjang 5 meter yang dilakukan langsung di ruang server kantor. Proses dimulai dengan menarik kabel dari panel jaringan yang terpasang pada sistem server, kemudian menghubungkannya ke port perangkat SFP (*Small Form-factor Pluggable*) yang berfungsi sebagai penghubung kapasitas layanan pelanggan. Setelah kabel LAN terpasang pada perangkat SFP, ujung kabel lainnya dihubungkan ke *Media Converter*.



Gambar 3.32 Penarikan Kabel

Setelah sinyal diubah menjadi sinyal optik, transmisi data diteruskan melalui kabel fiber optik hingga mencapai lokasi pelanggan. Pada sisi pelanggan, dipasang *Media Converter* kedua untuk mengubah kembali sinyal optik menjadi sinyal LAN sehingga dapat di hubungkan ke perangkat pelanggan seperti *router* atau *access point*. Dengan alur ini, meskipun koneksi dari server dikirimkan menggunakan media fiber optik untuk menjaga kestabilan dan menjangkau jarak jauh, sinyal tetap kompatibel dengan perangkat pelanggan yang umumnya hanya mendukung koneksi LAN. Kapasitas *bandwidth* yang diberikan akan disesuaikan dengan paket layanan yang dipilih pelanggan sehingga koneksi internet yang diterima dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan siap digunakan setelah proses instalasi selesai.



Gambar 3.33 Pemasangan *Media Converter*

d. Deaktivasi Layanan *Internet* dan Pengambilan Perangkat

Pada kegiatan ini, penulis berpartisipasi dalam proses deaktivasi layanan untuk salah satu pelanggan yang berlokasi di lantai enam. Deaktivasi dilakukan karena perusahaan pelanggan telah pindah ke Jakarta dan memutuskan untuk menghentikan langganan layanan internet dari PT Icon Plus. Langkah yang dilakukan meliputi pengambilan perangkat

jaringan, seperti *modem* dan *access point*, dari lokasi pelanggan serta memutuskan koneksi dari sistem agar tidak lagi terhubung ke jaringan perusahaan. Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan cermat untuk memastikan perangkat dalam kondisi baik dan dapat digunakan kembali bila diperlukan.



Gambar 3.34 Deaktivasi Layanan Internet

Deaktivasi merupakan proses penghentian layanan atau pelepasan perangkat dari jaringan sesuai permintaan pelanggan maupun kebijakan perusahaan. Proses ini bertujuan untuk menjaga efisiensi pemanfaatan perangkat, mengurangi risiko gangguan pada sistem, serta memastikan tidak ada akses yang tersisa dari pelanggan yang sudah tidak aktif. Dengan dilaksanakannya deaktivasi, perusahaan dapat mempertahankan stabilitas jaringan, meningkatkan keamanan sistem, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.



Gambar 3.35 Pengambilan Perangkat

e. Survei Pemasangan Perangkat *Starlink*

Survei pemasangan *Starlink* dilakukan bersama tim teknis ICON+ Batam di PT Transportasi Gas Indonesia, Departemen *Security*. Kegiatan ini bertujuan untuk meninjau kondisi lapangan sebelum perangkat di pasang. Dalam pelaksanaannya, tim menyiapkan sejumlah persyaratan administratif seperti surat penugasan, identitas teknis, *permit to work*, serta dokumen pendukung berupa topologi jaringan. Selain itu, dilakukan juga koordinasi dengan pihak Perusahaan untuk menjelaskan tujuan survei, menentukan area pemasangan, serta memperoleh persetujuan terkait rencana penempatan perangkat *Starlink*.



Gambar 3.36 Meeting Bersama Perusahaan

Secara teknis, survei ini berfokus pada penentuan Lokasi pemasangan yang sesuai dengan kebutuhan perangkat. Posisi *Starlink* harus ditempatkan pada area yang memiliki akses dekat ke sumber Listrik untuk mendukung operasional perangkat, serta tersedia ruang untuk instalasi Mikrotik dan jalur jarinfan pendukungnya. Pertimbangan ini sangat penting agar sistem dapat berfungsi optimal, mudah dalam proses *instalasi*, dan stabil dalam mendukung konektivitas Perusahaan.



Gambar 3.37 Survei Lokasi Pemasangan

3.19 Target yang Diharapkan

Pelaksanaan Kerja Praktik di PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+) Batam bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dan pemahaman praktis kepada mahasiswa mengenai proses kerja di dunia industri, khususnya dalam bidang jaringan dan teknologi informasi. Selain sebagai sarana pembelajaran, keberadaan mahasiswa magang juga diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata bagi Perusahaan.

Secara umum, target yang ingin dicapai melalui pelaksanaan kerja praktik ini dibagi menjadi dua, yaitu target bagi mahasiswa dan target bagi Perusahaan:

1. Target bagi Mahasiswa Kerja Praktik

Selama menjalani kerja praktik di PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+) Batam, mahasiswa tentu memiliki target dan tujuan yang ingin di capai, baik untuk pengembangan diri maupun sebagai bekal menghadapi dunia kerja setelah lulus. Target ini sebagai bekal menghadapi dunia kerja setelah lulus. Target ini menjadi bagian penting dari proses pembelajaran di luar kampus yang menghubungkan teori dengan praktik langsung di lapangan.

Adapun target yang diharapkan antara lain:

- a) Memberikan pemahaman praktis mengenai proses operasional, administrasi, dan teknis di lingkungan kerja insdustri.
- b) Meningkatkan kemampuan dalam menggunakan alat kerja, aplikasi sistem informasi, serta perangkat jaringan secara langsung di lapangan.
- c) Mengembangkan keterampilan *soft skill* seperti komunikasi, kerja sama tim, tanggung jawab, serta etika profesional.
- d) Menjadi sarana pembelajaran yang menjembatani antara teori akademik dengan praktik dunia kerja sebelum mahasiswa lulus dan terjun langsung ke insdustri.
- e) Meningkatkan kemampuan dalam melakukan analisis dan pelaporan berdasarkan kegiatan dan pengalaman kerja yang diperoleh selama magang.

2. Target Bagi Perusahaan

Selama pelaksanaan kerja praktik, PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+) Batam mengharapkan kehadiran mahasiswa magang dapat memberikan kontribusi nyata terhadap operasional Perusahaan, baik dalam aspek teknis maupun administratif.

Adapun target yang diharapkan antara lain:

- a) Mendapatkan bantuan tambahan dalam pekerjaan administratif, seperti pengarsipan dokumen, penginputan data, pencetakan dokumen serta pengelolaan laporan rutin perusahaan.
- b) Terlaksanakan kegiatan operasional harian dengan lebih efektif, khususnya dalam proses pemeliharaan server, dokumentasi perangkat jaringan, serta rekapitulasi data bulanan mengenai kondisi perangkat dan infrastruktur yang digunakan Perusahaan.
- c) Meningkatkan efektivitas kegiatan lapangan melalui keterlibatan mahasiswa dalam tugas teknis seperti konfi
- d) Mendukung pengembangan kolaborasi antara institusi Pendidikan dengan industri dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang unggul di bidang IT dan jaringan.
- e) Memperkenalkan budaya kerja serta lingkungan profesional Perusahaan kepada mahasiswa sebagai calon tenaga kerja masa depan.
- f) Membantu mempercepat penyelesaian tugas-tugas ringan di kantor yang dapat didelegasikan kepada mahasiswa, tanpa mengganggu proses utama Perusahaan.

BAB IV

PEMBAHASAN AKTIVASI JARINGAN INTERNET *CORPORATE* DI PT INDONESIA *COMNETS* PLUS (ICON+) BATAM

4.1 Penjelasan Aktivasi Jaringan

Aktivasi jaringan merupakan salah satu kegiatan penting dalam penyediaan layanan internet yang dilakukan oleh PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+). Aktivasi bertujuan memastikan perangkat jaringan yang terpasang berfungsi dengan baik, koneksi internet berjalan stabil, serta konfigurasi sesuai dengan data teknis dari pusat.

Seluruh proses aktivasi dilakukan langsung di Lokasi pelanggan, seperti Indomaret, kantor mitra, atau perusahaan yang bekerja sama dengan ICON+. Aktivasi tidak hanya sekadar menyalakan perangkat, tetapi mencakup pemeriksaan media transmisi, pemasangan perangkat, konfigurasi teknis, pengujian koneksi, dokumentasi, hingga serah terima layanan kepada pelanggan. Dengan prosedur yang terstruktur, ICON+ dapat memberikan jaminan kualitas layanan (*Service Level Agreement/SLA*) yang optimal.

4.2 Proses Kerja Aktivasi Jaringan

Proses aktivasi jaringan dilaksanakan secara sistematis dan berurutan agar hasil akhir sesuai standar kualitas layanan. Berdasarkan kegiatan kerja praktek, alur kerja aktivasi yang dilakukan Adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Alat dan Bahan

Tahap pertama Adalah mempersiapkan seluruh peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Alat yang digunakan meliputi *router*, *switch*, kabel UTP, konektor RJ45, LAN tester, kabel power, laptop teknisi, dan kabel konsol. Dokumen pendukung seperti *work order* dan berita acara juga dipastikan lengkap. Pada tahap ini dilakukan pembuatan kabel LAN *straight* sesuai kebutuhan,

pengujian kabel menggunakan *LAN Tester*, serta pengecekan kesiapan perangkat untuk memastikan tidak terjadi kendala di lapangan.



Gambar 4.1 Persiapan Alat dan Bahan

2. Pemasangan Perangkat Jaringan

Setelah seluruh peralatan dan bahan dinyatakan siap, teknisi berangkat menuju lokasi pelanggan untuk melakukan pemasangan perangkat. *Router* dan *switch* dipasang pada rak jaringan atau area yang telah ditentukan, dengan memperhatikan standar penempatan agar mudah diakses untuk pemeliharaan. Kabel UTP kemudian ditarik sesuai jalur yang direncanakan, memastikan penataan rapi dan terorganisir. Untuk menjaga keamanan serta memudahkan perawatan di masa mendatang, kabel diikat menggunakan *cable tie* dan disusun sesuai standar manajemen kabel yang baik.



Gambar 4.2 Pemasangan *Switch*

3. Konfigurasi Perangkat

Tahap konfigurasi dilakukan dengan menghubungkan laptop teknisi ke *router* menggunakan kabel konsol. Proses konfigurasi dijalankan melalui *Command Line Interface* (CLI) menggunakan aplikasi *PuTTY*. Pengaturan yang dilakukan meliputi pemberian *IP address*, penentuan *gateway*, konfigurasi VLAN, serta aktivasi port sesuai data teknis yang diterima dari *Network Operation Center* (NOC). Seluruh konfigurasi dilakukan secara hati-hati dan sesuai standar prosedur agar perangkat dapat berfungsi optimal dan terhubung ke *backbone* jaringan ICON+ tanpa terjadi kesalahan konfigurasi.



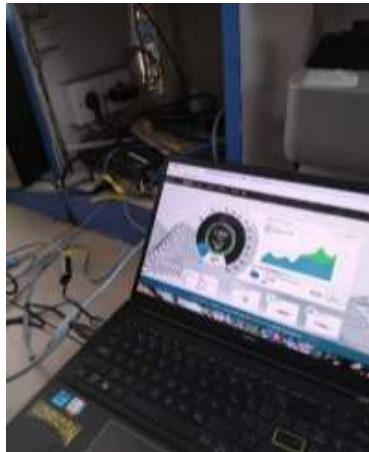
Gambar 4.3 Konfigurasi *Swicth*

4. Pengujian Koneksi Jaringan

Setelah konfigurasi selesai, dilakukan pengujian konektivitas untuk memastikan jaringan berfungsi dengan baik. Pengujian meliputi:

- a) Ping ke *gateway* dan DNS publik untuk memverifikasi koneksi aktif.
- b) *Traceroute* untuk memastikan jalur data dari Lokasi pelanggan menuju server tujuan berjalan normal.
- c) *Speedtest* menggunakan situs seperti *nperf.com* untuk mengukur kecepatan unduh dan unggah.

Apabila ditemukan kendala, teknisi melakukan troubleshooting hingga jaringan berfungsi sesuai *Service Level Agreement* (SLA) yang telah ditentukan.



Gambar 4.4 Pengujian Koneksi Jaringan

5. Pelabelan dan Dokumentasi

Setelah jaringan dinyatakan berfungsi normal, dilakukan proses pelabelan pada kabel dan port agar memudahkan identifikasi kemudian hari. Dokumentasi berupa foto hasil pemasangan, penataan kabel, serta hasil pengujian koneksi dibuat sebagai bukti pekerjaan dan arsip Perusahaan.



Gambar 4.5 Pelabelan

6. Serah Terima Pekerjaan

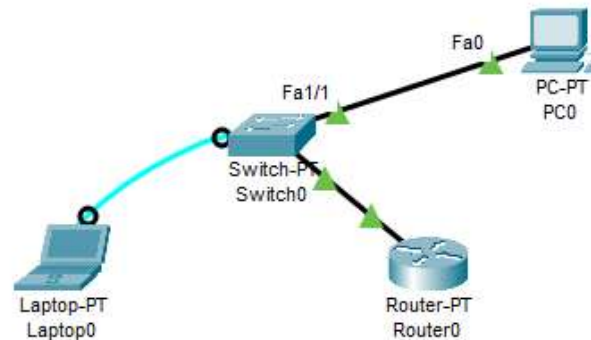
Tahap terakhir Adalah serah terima layanan kepada pelanggan. Teknis mengisi dan menandatangani Berita Acara Aktivasi (BAA), kemudian meminta tanda tangan pelanggan sebagai bukti bahwa jaringan telah aktif dan siap digunakan. Seluruh dokumen pekerjaan kemudian diserahkan dan diarsipkan di kantor sebagai bagian dari laporan akhir.



Gambar 4.6 Dokumen Pekerjaan Selesai

4.3 Diagram Topologi Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan dalam proses aktivasi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.7 Topologi Jaringan

Diagram ini menggambarkan alur koneksi perangkat selama proses aktivasi jaringan. Laptop teknisi terhubung ke *switch* melalui kabel konsol, kemudian *switch* terhubung ke *router*, dan *router* mendistribusikan koneksi ke perangkat pelanggan seperti PC, POS, atau Server. Dengan topologi ini, aliran data dapat dipantau dan dipastikan sesuai konfigurasi yang telah dilakukan.

4.4 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian, jaringan pelanggan berhasil diaktifkan dengan hasil sebagai berikut:

- Koneksi internet dapat digunakan dengan baik.
- Hasil *ping* dan *traceroute* menunjukkan koneksi stabil tanpa *packet loss*.
- Kecepatan internet sesuai dengan kapasitas *bandwidth* yang diberikan.
- Tidak ditemukan gangguan pada perangkat maupun instalasi kabel.

Hasil tersebut membuktikan bahwa prosedur aktivasi jaringan yang diterapkan telah sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) dan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal.

4.5 Pembelajaran yang Diperoleh

Selama melaksanakan kerja praktek di PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+) Batam, penulis memperoleh banyak pengalaman berharga, baik dari aspek teknis maupun non-teknis.

Dari sisi teknis, penulis mempelajari prosedur aktivasi jaringan secara menyeluruh, mulai dari persiapan alat dan bahan, pembuatan kabel LAN straight, pengujian kabel menggunakan LAN tester, hingga proses konfigurasi router dan switch melalui Command Line Interface (CLI) menggunakan aplikasi PuTTY. Penulis juga mendapatkan pengalaman dalam melakukan troubleshooting untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan kendala jaringan, serta menguji kualitas koneksi melalui perintah ping, traceroute, dan pengukuran kecepatan internet.

Selain keterampilan teknis, penulis juga menyadari pentingnya aspek kerapian instalasi, ketelitian dalam proses labelling kabel, serta dokumentasi pekerjaan yang lengkap sebagai bagian dari standar administrasi Perusahaan.

Dari sisi non-teknis, penulis belajar membangun kerja sama tim yang baik, berkoordinasi secara efektif dengan pelanggan, serta meningkatkan kedisiplinan dan manajemen waktu dalam bekerja di lapangan. Pengalaman ini tidak hanya memperluas wawasan penulis tentang praktik kerja di dunia industri, tetapi juga membekali penulis dengan keterampilan *soft skill* yang relevan untuk mendukung karier di bidang jaringan komputer dan telekomunikasi di masa depan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktik di PT Indonesia *Comnets Plus* (ICON+) Batam, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan pengalaman berharga bagi penulis dalam memahami alur kerja di bidang jaringan dan teknologi informasi melalui keterlibatan langsung dalam berbagai aktivitas, mulai dari tugas administratif, pemeliharaan internal, hingga pekerjaan lapangan seperti pembuatan dan perbaikan kabel LAN, penarikan kabel, pemasangan perangkat jaringan, survei pemasangan, serta proses aktivasi dan deaktivasi layanan internet. Dari kegiatan tersebut, penulis memperoleh keterampilan teknis dalam instalasi, konfigurasi, pengujian, dan *troubleshooting* jaringan, disertai pemahaman mengenai pentingnya kerapian, dokumentasi, serta manajemen perangkat, sekaligus mengembangkan kemampuan non-teknis berupa kerja sama tim, kedisiplinan, dan adaptasi dengan budaya kerja industri, sehingga kerja praktik ini menjadi sarana pembelajaran yang efektif dalam menjembatani teori perkuliahan dengan penerapan di dunia kerja.

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman yang diperoleh, penulis menyarankan agar kemampuan teknis yang telah dipelajari, khususnya dalam instalasi, konfigurasi, dan pemeliharaan perangkat jaringan, terus dikembangkan serta diperdalam sebagai bekal memasuki dunia kerja, dengan tetap mempertahankan kedisiplinan dan ketelitian. Selain itu, kegiatan kerja praktik selanjutnya diharapkan dapat memberikan kesempatan yang lebih luas bagi mahasiswa untuk menangani proyek secara langsung dengan bimbingan teknisi senior, sehingga kemampuan analisis, penyelesaian masalah, serta rasa tanggung jawab dapat berkembang lebih optimal, dan pengalaman kerja praktik menjadi fondasi penting dalam membangun kompetensi profesional di bidang jaringan dan telekomunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

PT Indonesia Comnets Plus (ICON+). (2024). Profil Perusahaan dan Layanan ICON+. Jakarta: PT Indonesia Comnets Plus. <https://iconpln.co.id/>

Khaerul Insania. (2024). Teknologi Fiber Optik dan Implementasinya dalam Jaringan Telekomunikasi Modern. Jakarta: Elex Media Komputindo. <https://elexmedia.id/>

Muhammad, F., & Hasan, M. (2016). Dasar-Dasar Jaringan Komputer. Yogyakarta: Andi Offset. <https://andipublisher.com/>

Zulkarnaen, M., & Aliyah, S. (2021). Konsep dan Implementasi Switch Jaringan. Bandung: Rekayasa Sains. <https://rekayasasains.co.id/>

Brother International. (2024). Brother iPrint & Scan Software User Guide. <https://support.brother.com/>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Absensi Harian Kerja Praktek



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>. E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Nurul Ashyira Badis
NIM : 6103230028
JURUSAN/PRODI : D-III Teknik Informatika
SEMESTER : 5-~~B~~A
LOKASI KP : PT. PLN Icon Plus Batam
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Teguh Legusfindra

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN
1	01 Juli 2025	08.00	17.00	
2	02 Juli 2025	08.00	17.00	
3	03 Juli 2025	08.00	17.00	
4	04 Juli 2025	08.00	17.00	
5	07 Juli 2025	08.00	17.00	
6	08 Juli 2025	08.00	17.00	
7	09 Juli 2025	08.00	17.00	
8	10 Juli 2025	08.00	17.00	
9	11 Juli 2025	08.00	17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>. E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Nurul Ashyra Balqis
NIM : 6103230028
JURUSAN/PRODI : D III Teknik Informatika
SEMESTER : S - A
LOKASI KP : Pt. PLN Ikon Plus Batam
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Teguh Teguhindra

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN
11	14 Juli 2025	08.00	17.00	
12	15 Juli 2025	08.00	17.00	
13	16 Juli 2025	08.00	17.00	
14	17 Juli 2025	08.00	17.00	
15	18 Juli 2025	08.00	17.00	
16	21 Juli 2025	08.00	17.00	
17	22 Juli 2025	08.00	17.00	
18	23 Juli 2025	08.00	17.00	
19	24 Juli 2025	08.00	17.00	
20	25 Juli 2025	08.00	17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Muhammad Ashyraf Bangis
NIM : 6103220028
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Informatika
SEMESTER : 5-A
LOKASI KP : Pt. PLN I CON PLUS BATAM
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Teguh Leogusfindon

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN
31	11/Agustus/2025	08.00	17.00	
32	12/Agustus/2025	sakit	sakit	
33	13/Agustus/2025	sakit	sakit	
34	14/Agustus/2025	08.00	17.00	
35	15/Agustus/2025	08.00	17.00	
36	18/Agustus/2025	libur	libur	
37	19/Agustus/2025	08.00	17.00	
38	20/Agustus/2025	08.00	17.00	
39	21/Agustus/2025	08.00	17.00	
40	22/Agustus/2025	08.00	17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>. E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Nurul Ashyira Bangs
NIM : 6105250028
JURUSAN/PRODI : D-III Teknik Informatika
SEMESTER : 5-A
LOKASI KP : Pt. Pula Ikon Plus Batam
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Teguh Leagusfindra

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN
21	28 / Juli / 2025	08.00	17.00	
22	29 / Juli / 2025	08.00	17.00	
23	30 / Juli / 2025	08.00	17.00	
24	31 / Juli / 2025	08.00	17.00	
25	01 / Agustus / 2025	08.00	17.00	
26	04 / Agustus / 2025	08.00	17.00	
27	05 / Agustus / 2025	08.00	17.00	
28	06 / Agustus / 2025	08.00	17.00	
29	07 / Agustus / 2025	08.00	17.00	
30	08 / Agustus / 2025	08.00	17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Nurul Ashyira Balqis
NIM : 6105230028
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Informatika
SEMESTER : S - A
LOKASI KP : PT. PIN Icon Plus Batam
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Teguh Leogusfindra

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN
41	25 / Agustus 2025	08.00	17.00	
42	26 / Agustus 2025	08.00	17.00	
43	27 / Agustus 2025	08.00	17.00	
44	28 / Agustus 2025	08.00	17.00	
45	29 / Agustus 2025	08.00	17.00	

Lampiran 2. Kegiatan Harian Kerja Praktek

* KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK (KP)

Form-9

HARI : Selasa
TANGGAL : 1 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Hari ini kami memulai kegiatan dengan sesi perkenalan diri, dilanjutkan dengan mengenal lebih dekat lingkungan serta fasilitas yang ada di perusahaan PT Icon Plus Batam. Kami juga diperkenalkan dengan berbagai peralatan yang digunakan di perusahaan. Setelah itu, kami langsung diberi kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan kerja praktik, yaitu membantu proses pembuatan kabel LAN tipe straight. Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
	 	a) Perkenalan diri b) Pengenalan lingkungan & fasilitas perusahaan c) Pengenalan peralatan kerja d) Praktik pembuatan kabel LAN tipe straight
		

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 2 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Hari ini kami mengikuti kegiatan penarikan kabel dari server ruangan sebelah ke server pln. Icon plus, penyambungan (splicing) kabel fiber optic menggunakan alat fusion splicer. Proses dimulai dari pengupasan kabel, pembersihan inti serat optik, hingga penyambungan dan pengecekan hasil sambungan. Kegiatan ini memberi pengalaman langsung dalam teknik instalasi serta perawatan jaringan berbasis fiber optic.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Penarikan Kabel b) Penyambungan (Splicing) kabel fiber optic Instalasi c) Perawatan Jaringan Fiber Optic

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 3 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Membuat surat langganan masa layanan jaringan dan scan dokumen yang berisi bukti masuk dan pengeluaran perusahaan. pengurusan masa langganan PT Icon Plus Batam wilayah kepulauan riau baloi karimun, tanjung pinggir, tanjung bemban, tanjung kasam, dan bnyk lgi. kemudian melakukan proses pengantaran surat berita acara masa berlangganan PT PLN Batam costumer perusahaan PT Icon Plus Batam.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) pembuatan surat berita acara masa berlangganan PT Icon Plus Batam. b) Pengantaran surat Berita Acara masa berlangganan PT PLN Batam.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 4 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pemeliharaan server seperti menjaga perangkat agar lebih aman tanpa ada gangguan atau musibah. Adanya 2 AC untuk menjaga suhu tetap stabil dan mencegah overheating pada perangkat. Selain sebagai pendingin utama, keberadaan dua AC juga berfungsi sebagai backup jika salah satunya bermasalah, sehingga operasional server tetap aman dan layanan tidak terganggu. pengantaran surat Berita Acara Pemeriksaan (BAP) ke perusahaan PLN Batam. Sambil melihat Perusahaan PLN Batam karena Icon Plus memiliki ikatan kerja sama dengan PLN Batam.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Pemeliharaan server b) Pengantaran Surat BAP. c) Mengunjungi PT PLN Batam.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Selasa
TANGGAL : 8 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pemasangan Switch Aktivasi jaringan ke langganan dan Pemasangan router lokasi langganan indomaret, Membuat 5 kabel straight sepanjang 2 meter untuk pemasangan switch di langganan indomaret untuk Aktivasi jaringan ke langganan kemudian melakukan Pemasangan switch dan aktivasi jaringan menggunakan PuTTY dilakukan dengan menyambungkan laptop ke switch menggunakan kabel konsol. Dan di lanjutkan dengan perintah ² seperti mengaktifkan interface jaringan (konfigurasi jaringan).		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Pemasangan Switch b) Pemasangan Router c) Pembuatan 5 Kabel Straight (2 meter) d) Konfigurasi Switch menggunakan Putty e) Aktivasi jaringan

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 9 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	konfigurasi jaringan menggunakan CMD untuk memastikan koneksi stabil, pemasangan switch dan penarikan kabel Ethernet, serta konfigurasi melalui PuTTY untuk mengganti username ke PT ICON+.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Konfigurasi Jaringan Internet menggunakan CMD b) Pemasangan Swich dan penambahan jaringan ethernet baru c) Penarikan kabel untuk menentukan jalur koneksi d) Konfigurasi jaringan melalui PuTTY.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Selasa
TANGGAL : 10 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Penanganan gangguan jaringan di Bank Kepri akibat IP klasik tidak terbaca. Dilakukan juga uji koneksi dengan speed test lokal dan internasional, penanganan gangguan jaringan di Bank Riau Kepri akibat IP klasik tidak terbaca, proses yellowing untuk aktivasi IP baru, hingga konfigurasi IP statis dan penyelesaian setting perangkat sesuai instruksi pusat PT PLN ICON+.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Penanganan gangguan jaringan. b) Proses Yellowing dari pusat c) Konfigurasi IP statis manual sesuai intruksi d) setting perangkat jaringan berdasarkan IP dari pusat layanan

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 14 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	pembuatan 4 kabel LAN straight untuk kebutuhan pemasangan perangkat jaringan di dua tempat yaitu indomaret. Kabel LAN ini di buat ketika di butuhkan seperti penarikan kabel, aktivasi jaringan, gangguan jaringan dan pemasangan perangkat baru semua itu memerlukan kabel LAN (Straight).		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Pembuatan Kabel LAN (Straight) sebanyak yang di butuhkan untuk di gunakan saat melakukan pemasangan Perangkat pada langganan baru.

* **KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Selasa
TANGGAL : 15 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan aktivasi jaringan di indomaret, yang akan kami aktifkan layanan jaringan agar bisa di gunakan oleh pelanggan. Di lakukan pemasangan perangkat jaringan kemudian konfigurasi perangkat di CMD dan PuTTY. Lalu Mengaktifkan interface ethernet, terakhir melakukan pengujian jaringan dengan cara speed test dan ping pada jaringan.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Aktivasi jaringan b) Pemasangan perangkat switch c) Konfigurasi mengaktifkan ethernet di PuTTY d) Pemberian label pada kabel LAN e) Konfigurasi Router/Switch

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 17 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan aktivasi jaringan di Indomaret Marina dan Nagoya dengan pemasangan perangkat switch dan konfigurasi menggunakan PuTTY (perintah <i>show mac-address</i> untuk mengecek jalur koneksi). Tahapan konfigurasi meliputi IP Config, <i>ping gateway</i> , <i>ping DNS</i> (8.8.8.8), <i>tracert</i> , serta uji <i>speed test</i> lokal (Jakarta) dan internasional (Singapura). Kabel LAN diberi label menggunakan printer label untuk memudahkan identifikasi. Terakhir konfigurasi router/switch, aktivasi interface ethernet, serta akses VPN ke domain Icon+.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		asi jaringan di kedua t sekaligus ima pelanggan baru, melakukan angan perangkat t gurasi Switch/Router erial label pada kabel

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 18 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan Persecot & Scan bukti" pengeluaran kebutuhan Perusahaan. Setiap hari kerja kami melakukan persekot dan scan bukti-bukti pengeluaran perusahaan, agar setiap transaksi dapat dipertanggung jawabkan dan terdokumentasi dengan baik untuk keperluan laporan dan audit. Persekot adalah uang muka yang diberikan untuk kebutuhan operasional, sehingga setiap penggunaan dana harus ada bukti yang jelas. Scan BAI dan BAA, BAI adalah bukti resmi pemasangan perangkat/jaringan sudah selesai. BAA adalah bukti resmi layanan sudah aktif dan bisa digunakan.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Melakukan Persecot dan Scan b) Scan dokumen BAA (Berita Acara Aktivasi) c) Scan Dokumen BAI (Berita Acara Instalasi)

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 20 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan Deaktivasi, Jadi kali ini akan melakukan pengambilan Perangkat, Dimana Perusahaan tersebut pindah ke jakarta maka dari itu Perusahaan berhenti dari layanan internet PLN ICON PLUS Batam. Deaktivasi adalah proses menonaktifkan atau menghentikan layanan, perangkat, maupun sistem jaringan yang sudah tidak digunakan, mengalami gangguan, atau sesuai permintaan dari pihak pelanggan. Proses ini bertujuan untuk menjaga efisiensi, keamanan, dan stabilitas layanan jaringan yang disediakan oleh perusahaan. Contohnya seperti: Menonaktifkan layanan internet pelanggan yang sudah berhenti berlangganan. Terakhir Melakukan backup data mikrotik yang sudah di konfigurasi agar bisa di remote.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Melakukan Deaktivasi yaitu proses menonaktifkan layanan internet yang sudah berhenti berlangganan. b) Membackup data mikrotik yang sudah di konfigurasi.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 22 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengisian daftar rekapitulasi perangkat SFP di PT ICON+ Batam menggunakan Microsoft Excel. Kegiatan ini bertujuan untuk mendata serta memastikan ketersediaan dan kondisi setiap perangkat SFP yang digunakan dalam infrastruktur jaringan. Pendataan mencakup informasi penting seperti jumlah unit, status perangkat (aktif, cadangan, atau rusak), serta ketersediaannya. Rekapitulasi ini menjadi bagian penting dalam pengelolaan aset jaringan, sekaligus mendukung kelancaran operasional serta perencanaan pemeliharaan jaringan di masa mendatang.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Mendata perangkat SFP menggunakan Excel. b) Memastikan jumlah dan kondisi perangkat. c) Mendukung kelancaran operasional. d) Pengelolaan aset jaringan.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 23 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Dilakukan rekap dan pemeriksaan perangkat jaringan yang ada di perusahaan dan server menggunakan Excel dengan mencatat tipe, brand, status, serta kondisi perangkat. Rekap ini bertujuan untuk memastikan ketersediaan, mempermudah pencarian, serta mendukung kelancaran operasional dan pemeliharaan jaringan. Selanjutnya, dilakukan pengisian Berita Acara Aktivasi (BAA) layanan Diskominfo Karimun melalui sistem ICRM+. Sebagai bukti resmi bahwa layanan seperti internet atau VPN sudah berhasil di aktifkan di lokasi pelanggan, sekaligus bagian dari proses administrasi dan dokumentasi.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Rekap dan Pemeriksaan Perangkat Jaringan menggunakan Excel. b) Pengisian Berita Acara Aktivasi (BAA)

* KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 24 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melanjutkan Rekap dan pemeriksaan perangkat jaringan di PT PLN ICON+ Batam melalui Excel, mencakup informasi tipe, brand, status, hingga kondisi perangkat. Rekap dilakukan pada seluruh perangkat di ruang kantor maupun server, seperti access point, printer label, LAN tester, dan lainnya. Hasil rekap ini berfungsi untuk memastikan ketersediaan, memudahkan pencarian perangkat, serta mendukung kelancaran operasional dan perencanaan pemeliharaan jaringan.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Rekap dan pemeriksaan seluruh perangkat yang ada di ICON+. b) Mencatat tipe, brand, status, dan kondisi perangkat.

- KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 25 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan rekapan dan pemeriksaan perangkat switch baru di PT PLN ICON+ Batam menggunakan Excel. Rekapan dilakukan terhadap perangkat yang sudah dipasang untuk pelanggan maupun yang masih tersedia, dengan mencatat tipe, brand, status, dan kondisi perangkat. Proses ini penting dilakukan agar perangkat baru yang masuk dapat langsung terdata dengan baik, memudahkan pencarian saat dibutuhkan, serta memastikan ketersediaannya untuk mendukung kebutuhan pelanggan baru.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Melakukan rekapan dan pemeriksaan perangkat switch baru. b) Mencatat tipe, brand, status, dan kondisi. c) Perangkat yang akan digunakan untuk pelanggan baru

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

Form-9

HARI : Rabu
TANGGAL : 26 Juli, 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	penanganan gangguan jaringan di lingkungan kantor, di mana ditemukan kabel LAN yang longgar pada access point sehingga koneksi tidak stabil. Permasalahan diselesaikan dengan melakukan crimping ulang dan pengujian koneksi melalui CMD menggunakan perintah <code>ping ke google.com</code> dan <code>8.8.8.8</code> , yang menunjukkan hasil normal. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan ulang rekapan material FOT (Fiber Optic Terminal) dengan membandingkan dua tabel data untuk memastikan kesesuaian jumlah dan jenis material, sehingga pencatatan stok tetap akurat. Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		a) Perbaikan gangguan jaringan Kantor b) Uji Koneksi Jaringan Via CMD c) Pengecekan ulang rekapan material FOT

Lampiran 3. Surat Keterangan Kerja Praktek



SURAT KETERANGAN
No. 0088.STg/SDM.04.19/IC0121425/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Nurul Ashyra Balqis
Tempat / Tgl. Lahir : Sungai Apit / 25 Desember 2004
Kampus : Politeknik Negeri Bengkalis

Telah melakukan Kerja Praktik di PLN Icon Plus KP Batam terhitung sejak tanggal 01 Juli 2025 s.d 30 Agustus 2025 sebagai tenaga Kerja Praktik (KP).

Selama melakukan Kerja Praktik pada perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan **Baik**.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 30 Agustus 2025



Gung Suputra
Manager Unit Layanan Batam - Kepri

PLN Icon Plus
Jalan KH Abdul Rosidin No. 1
Kuningan Barat, Mampang
Jakarta Selatan 12710

T 021 525 3019
F 021 525 3085
E bnc@iconpin.co.id
piniconplus.co.id



Lampiran 4. From Penilaian Praktek

Form-4:

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA
PRAKTEK
PT. PLN ICON PLUS BATAM

Nama : Nurul Ashyra balqis
NIM : 6103230028
Program Studi : Teknik informatika
Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	95
2.	Tanggung- jawab	25%	94
3.	Penyesuaian diri	10%	93
4.	Hasil Kerja	30%	91
5.	Perilaku secara umum	15%	95
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	83,35

Keterangan :
Nilai : Kriteria
85 – 100 : Istimewa
75 – 84 : Baik sekali
65 – 74 : Baik
60 – 64 : Cukup Baik
55 – 59 : Cukup
40 – 54 : Kurang
0 – 39 : Kurang Sekali

Catatan:

Tetap semangat dan manfaatkan ilmu yg didapat disini sebaik-baiknya semoga lulus Kuliah dengan hasil yg memuaskan.

Batam, 30 Agustus 2025


Teguh Leagusindra
Network Engineer

Lampiran 5. Sertifikat Praktek



DAFTAR NILAI KERJA PRAKTIK				
No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai	Total
1.	Disiplin	20%	95	19
2.	Tanggung jawab	25%	94	23,5
3.	Penyesuaian diri	10%	93	9,3
4.	Hasil Kerja	30%	91	27,3
5.	Perilaku secara umum	15%	95	14,25
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%		93,35

Telah selesai mengikuti Magang di PT PLN Icon Plus Kantor Perwakilan Batam sejak tanggal 01 Juli s/d 30 Agustus 2025 dengan hasil yang **ISTIMEWA**

BATAM, 24 AGUSTUS 2025

PEMBIMBING DISTANGI


TEGUH EDDY WISINDIRA

