

**IMPLEMENTASI MERDEKA BELAJAR KAMPUS  
MERDEKA PADA PLN ICON PLUS DALAM PERANCANGAN  
VLAN DIKANTOR PLN ICON PLUS MENGGUNAKAN  
ROUTER MIKROTIK RB2011 UIAS-2HND-IN**

**LAPORAN MAGANG KERJA**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
ISB ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2023/2024**



**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)  
ATMA LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG KERJA**

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi

Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **IMPLEMENTASI MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA  
PADA PLN.ICON PLUS DALAM PERANCANGAN VLAN  
DIKANTOR PLN ICON PLUS MENGGUNAKAN ROUTER  
MIKROTIK RB2011 UIAS-2HND-IN**

2011500095

AGUNG DHARMAWAN

Pangkalpinang, 27 Februari 2024

Menyetujui,

Pembimbing

Chandra Kirana, M.Kom.  
NIDN 0228108501

Pembimbing Lapangan

Monalisa, S.Kom.  
NIP. 98220821ICN

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom  
NIDN 0231087901

Kaprodi Teknik Informatika

Chandra Kirana, M.Kom.  
NIDN 0228108501

# LEMBAR PENGESAHAN



## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI MAGANG KERJA

Dinyatakan bahwa,

Nama : Agung Dharmawan  
NIM : 2011500075  
Jurusan/Prodi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi

Telah Melaksanakan kegiatan Magang Kerja dari 26 Oktober 2023 sampai dengan 1 Maret 2024.

Nama Instansi : PLN ICON PLUS  
Alamat : PLN ICON PLUS Kantor Perwakilan Bangka Belitung,  
Jalan Soekarno Hatta No. 28, Kel, Dul Kec. Pangkalan  
Baru, Kabupaten Bangka Tengah, Kepulauan Bangka  
Belitung.

Mengetahui,

Manajer Kantor Perwakilan Bangka  
Belitung

Pembimbing lapangan

Yohanes Desmond Rendy Pratama

Monalisa, S.Kom.

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

T 021 525 3019  
F 021 525 3685  
E bnc@iconpln.co.id  
plniconplus.co.id

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan magang ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Wendi Usino, MM., M.Sc., Ph.D selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Chandra Kirana, M.Kom., selaku Kaprodi dan Dosen Pembimbing Magang.
8. Ibu Monalisa, S.Kom., selaku Pembimbing Lapangan.
9. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan laporan magang ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 4 Maret 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Magang Kerja.....	2
1.3 Manfaat Magang Kerja.....	3
BAB II METODE MAGANG KERJA .....	4
2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan Magang Kerja.....	4
2.2 Metode Pelaksanaan.....	4
2.2.1 Dissmantle ONT User.....	6
2.2.2 Manuver Core FAT(Fiber Acces Terminal).....	12
BAB III PROFIL PERUSAHAAN .....	17
3.1 Deskripsi Perusahaan .....	17
3.1.1 Makna Logo .....	18
3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	19
3.2 Sejarah Singkat Lokasi Magang .....	20
3.3 Struktur organisasi dan Tata Kelola.....	22
3.3.1 Struktur Organisasi.....	22
3.3.2 Tata Kelola Perusahaan.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1 Observasi.....	25
4.2 Analisis .....	26
4.3 Wawancara .....	27
4.4 Perancangan Jaringan VLAN .....	27
4.5 Evaluasi.....	49
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	vi
LAMPIRAN.....	56



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kantor PLN ICON PLUS .....	4
Gambar 2. Pemilahan data pelanggan sumbagsel.....	6
Gambar 3. Data pelanggan Winback .....	7
Gambar 4. Menelepon pelanggan.....	8
Gambar 5. Menu Manage Winback.....	8
Gambar 6. Installation Completed List di ICRM .....	9
Gambar 7. Mapping Tikor Pelanggan .....	9
Gambar 8. Visit On Site .....	10
Gambar 9. Pengisian Surat Bast.....	10
Gambar 10. Format RMA .....	11
Gambar 11. Menu Incident Handling .....	12
Gambar 12. Fiber Access Terminal .....	13
Gambar 13. Optical Power Meter.....	13
Gambar 14. Optical time-domain reflectometer.....	14
Gambar 15. JB(Joint Box).....	15
Gambar 16. Proses Joint Ulang Core .....	15
Gambar 17. Contoh tiket incident yang sudah close.....	16
Gambar 18. Logo PLN Icon PLUS .....	17
Gambar 19. Logo PLN Icon PLUS .....	18
Gambar 20. Struktur Organisasi PLN ICON PLUS .....	22
Gambar 21. Topologi Jaringan VLAN .....	28
Gambar 22. Laptop .....	29
Gambar 23. Mikrotik RB2011 UIAS-2HND-IN .....	29
Gambar 24. Kabel LAN.....	30
Gambar 25. Software Winbox .....	31
Gambar 26. Tampilan awal Winbox.....	31
Gambar 27. Tampilan utama Winbox.....	31
Gambar 28. Menu IP > DHCP Client.....	32
Gambar 29. Menu DHCP Client .....	32
Gambar 30. Menu DHCP Client setelah ditambahkan .....	32
Gambar 31. ping ke 8.8.8.8 .....	33
Gambar 32. Hasil ping ke 8.8.8.8.....	33
Gambar 33. ping ke google.com .....	33
Gambar 34. Hasil ping ke google.com .....	34
Gambar 35. Menu IP > Firewall.....	34
Gambar 36. Firewall menu, NAT Rule.....	35
Gambar 37. NAT Rule, menu general .....	35
Gambar 38. Hasil Penambahan firewall.....	35
Gambar 39. Menu Interface .....	36
Gambar 40. Menu Pada saat klik ikon tambah di menu interface.....	36
Gambar 41. Hasil Penambahan VLAN .....	36

Gambar 42.Menu New Interface VLAN1 .....	37
Gambar 43.Menu New Interface VLAN2 .....	37
Gambar 44.Menu Address list .....	38
Gambar 45.Address ke VLAN1 .....	38
Gambar 46.Address ke VLAN2 .....	39
Gambar 47.Menu DHCP server .....	39
Gambar 48.DHCP setup VLAN1 .....	39
Gambar 49.DHCP Address Space VLAN1 .....	40
Gambar 50.Gateway for DHCP Network VLAN1 .....	40
Gambar 51.Addresses to Give Out VLAN1 .....	40
Gambar 52.Select DNS servers VLAN1 .....	40
Gambar 53.DHCP Setup VLAN2 .....	41
Gambar 54.DHCP Address Space VLAN2 .....	41
Gambar 55.Gateway for DHCP Network VLAN2 .....	41
Gambar 56.Addresses to Give Out VLAN2 .....	42
Gambar 57.Select DNS servers VLAN2 .....	42
Gambar 58.Menu Bridge Winbox .....	42
Gambar 59.Menu Bridge Port ether1 .....	43
Gambar 60.Menu Bridge Winbox ether 3 .....	43
Gambar 61.Menu Bridge Winbox ether 4 .....	44
Gambar 62.Menu Bridge yang sudah diisi Portnya .....	44
Gambar 63.Menu Switch VLAN .....	45
Gambar 64.Menu Switch VLAN1 .....	45
Gambar 65.Menu Switch VLAN2 .....	46
Gambar 66.Menu Switch Port ether1 .....	46
Gambar 67.Menu Switch Port ether3 .....	47
Gambar 68.Menu Switch Port ether4 .....	47
Gambar 69.Hasil Settingan Switch .....	48
Gambar 70.Hasil Pengujian VLAN1 .....	48
Gambar 71.Hasil Pengujian VLAN2 .....	48
Gambar 72.Cek data pelanggan .....	72
Gambar 73.Visit On Site TIM CE .....	72
Gambar 74.Perbaikan JB Feeder .....	72
Gambar 75.Perbaikan JB Backbone .....	72
Gambar 76.Pembangunan ODC Sadai .....	72
Gambar 77.Penurunan FAT .....	72
Gambar 79.Wawancara salah satu pegawai .....	73
Gambar 78.Input WINBACK .....	73
Gambar 80.Pembelajaran Topologi Jaringan .....	73
Gambar 81.Pembelajaran perangkat Jaringan .....	73
Gambar 83.Pelepasan ODC .....	74
Gambar 82.Preventive Maintenance .....	74
Gambar 85.Mengecat Pondasi ODC .....	74
Gambar 84.Maintenance OLT .....	74

Gambar 87.Perbaikan Drop Wire .....	74
Gambar 86.Mengunjungi OLT .....	74
Gambar 89.Update Jalur Backbone.....	75
Gambar 88.Belajar Splicing Drop Wire .....	75
Gambar 90.Memasang Switch ke POP .....	75
Gambar 91.Dismantle ONT .....	75
Gambar 92.Proses ganti Password .....	75
Gambar 93.Relokasi FAT .....	75





## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jawaban dari system Usability Scale(SUS) .....	50
Tabel 2. Tabel penilaian skor dari System Usability Scale(SUS) .....	52

