

**LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN/KERJA PRAKTIK
DI PT EGROTEK KARSA UTAMA**

**IMPLEMENTASI DAN KONFIGURASI MIKROTIK LHG DALAM
MENGAKSES INTERNET DI EGROTEK**



**Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik disusun guna memenuhi
syarat**

kewajiban Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik

Oleh

Zulfa Andhini Putri Pertiwi

20101105

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

**LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN/KERJA PRAKTIK
DI PT EGROTEK KARSA UTAMA**

**IMPLEMENTASI DAN KONFIGURASI MIKROTIK LHG DALAM
MENGAKSES INTERNET DI EGROTEK**



**Laporan Kerja Praktik I disusun guna memenuhi syarat
kewajiban Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik**

**Oleh
Zulfa Andhini Putri Pertiwi
20101105**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN/KERJA PRAKTIK
DI PT EGROTEK KARSA UTAMA**

**IMPLEMENTASI DAN KONFIGURASI MIKROTIK LHG DALAM
MENGAKSES INTERNET DI EGROTEK**



**Oleh
Zulfa Andhini Putri Pertiwi
20101105**

Telah disahkan pada 18 Desember 2023

**Ketua Program Studi
S1 Teknik Telekomunikasi**

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zein Hani Pradana', enclosed in a thin black rectangular border.

**Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T.
NIDN: 0620079201**

**Zein Hani Pradana, S.T., M.T.
NIDN: 0604039001**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Puji dan Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat Nyalah penyusunan laporan pelaksanaan Kerja Praktik di PT Egrotek Karsa Utama Purwokerto ini dapat diselesaikan dengan mudah dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tanpa pertolonganya mungkin laporan tidak akan sanggup menyelesaikan tepat pada waktunya.

Laporan ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bimbingan, petunjuk, bantuan, dan waktu yang sangat berguna dalam menyusun laporan ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

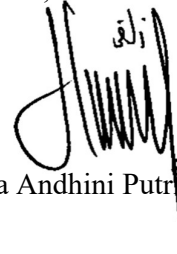
1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Ibu Dr. Anggun Fitriani Isnawati, S.T., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro.
3. Bapak Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi yang telah memberika izin pelaksanaan kerja praktik.
4. Bapak Zein Hanni Pradana, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Laporan Kerja Praktik.
5. Bapak Sigit Pramono, S.T., M.T. selaku pemilik yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kerja praktik di PT Egrotek Karsa Utama, dan sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan ilmu, arahan, serta kordinasi dalam bekerja selama kerja praktik.
6. Rekan-rekan Kerja Praktik yang telah memberikan dukungannya selama KP berlangsung.
7. Serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga laporan ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas kepada pembaca. Walaupun laporan ini masih terdapat beberapa kekurangan. Penulis menyadari bahwa laporan ini kurang sempurna. Tidak ada suatu apapun yang sempurna di dunia, demikian juga kiranya laporan ini. Oleh karena itu, Kritik yang membangun dari pembaca sangatlah penulis harapkan.

Demikian laporan ini penulis susun dengan sebenar-benarnya dengan harapan dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya oleh pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Purwokerto, 2 November 2023



Zulfa Andhini Putri Pertiwi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Ruang Lingkup	3
D. Aspek Umum Kelembagaan	3
E. Metode Penulisan Laporan	4
F. Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Mikrotik	6
B. <i>Wireless</i> Networking (WLAN)	13
C. Winbox	13
D. IP Addressing	14
E. Subnetting	16
F. Delay	16
BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN	19
A. Kegiatan Kerja Praktik	19
B. Analisa Hasil Pekerjaan	21
BAB IV PENUTUP	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN	xv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mikrotik <i>RouterOS</i>	6
Gambar 2. 2 Mikrotik <i>RouterBoard</i>	7
Gambar 2. 3 wAP R	9
Gambar 2. 4 LtAP <i>mini</i> LTE kit.....	10
Gambar 2. 5 Mikrotik LHG LTE	12
Gambar 2.6 Winbox	14
Gambar 2. 7 Ilustrasi IPV4.....	15
Gambar 2. 8 IPV4 menggunakan CIDR	16
Gambar 2. 9 Kategori Nilai <i>Delay</i> [11].....	17
Gambar 3. 1 Flowchart Konfigurasi mikrotik untuk mengakses Internet.....	13
Gambar 3. 2 Login pada Winbox	13
Gambar 3.3 Letak LTE APNs	14
Gambar 3.4 Hasil Konfigurasi nama LTE APN.....	15
Gambar 3. 5 Letak Konfigurasi Untuk Membuat Interface APN	16
Gambar 3. 6 Hasil Konfigurasi APN	16
Gambar 3. 7 Letak Konfigurasi IP Address	17
Gambar 3. 8 Hasil Konfigurasi IP Address	18
Gambar 3. 9 Letak Konfigurasi Pada <i>Firewall</i>	18
Gambar 3. 10 Hasil Konfigurasi Pada <i>Firewall</i>	19
Gambar 3. 11 Konfigurasi Pada <i>Firewall</i>	19
Gambar 3. 12 NAT Rule.....	20
Gambar 3. 13 Letak DHCP server	21
Gambar 3. 14 Hasil Konfigurasi DHCP server.....	21
Gambar 3. 15 Konfigurasi DHCP server	22
Gambar 3. 16 Hasil PING pada mikrotik.....	23
Gambar 1 Surat Pengajuan Kerja Praktik ke Perusahaan	xv
Gambar 2 Surat Penerimaan Kerja Praktik oleh Perusahaan	xvi
Gambar 3 Laporan Harian.....	xvii
Gambar 4 Laporan Harian.....	xvii

Gambar 5 Laporan Harian.....	xviii
Gambar 6 Laporan Harian.....	xviii
Gambar 7 Laporan Harian.....	xix
Gambar 8 Laporan Harian.....	xix
Gambar 9 Laporan Harian.....	xx
Gambar 10 pemasangan kabel power pada mikrotik	xx
Gambar 11 pemasangan SIM card pada mikrotik LHG.....	xxi