

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**“OPTIMALISASI BANDWIDTH DAN KEAMANAN
JARINGAN MENGGUNAKAN METODE QUEUE TREE DI
MERAPI TECH”**

**“OPTIMIZATION OF BANDWIDTH AND NETWORK
SECURITY USING QUEUE TREE METHOD AT MERAPI
TECH”**



Oleh

RAVIANDA APRILI TAUZARA

16201061

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2018

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**“OPTIMALISASI BANDWIDTH DAN KEAMANAN
JARINGAN MENGGUNAKAN METODE QUEUE TREE DI
MERAPI TECH”**

**“OPTIMIZATION OF BANDWIDTH AND NETWORK
SECURITY USING QUEUE TREE METHOD AT MERAPI
TECH”**



**Laporan Praktik Kerja Lapangan Disusun Guna Memenuhi Syarat
Kewajiban Praktik Kerja Lapangan**

Oleh

RAVIANDA APRILI TAUZARA

162010461

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2018

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**“OPTIMALISASI BANDWIDTH DAN KEAMANAN
JARINGAN MENGGUNAKAN METODE QUEUE TREE DI
MERAPI TECH”**

**“OPTIMIZATION OF BANDWIDTH AND NETWORK
SECURITY USING QUEUE TREE METHOD AT MERAPI
TECH”**



Oleh

RAVIANDA APRILI TAUZARA

16201061

Telah disahkan pada 2 November 2018

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Yosy Rahmawati'.

Yosy Rahmawati S.ST., M.T.
NIDN. 0620119201

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan PKL (Praktik Kerja Lapangan) yang penulis laksanakan pada tanggal 30 Juli 2018 sampai dengan 7 September 2018 di PT. Merapi Tech Jogjakarta. Pada laporan ini penulis mengangkat judul **“OPTIMALISASI BANDWIDTH DAN KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN METODE QUEUE TREE DI MERAPI TECH”**.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat kewajiban Praktik Kerja Lapangan (PKL) bagi mahasiswa fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro, program studi D3 Teknik Telekomunikasi. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini merupakan salah satu upaya dalam menjalin kerja sama antara insitusi dengan perusahaan tempat pelaksanaan PKL, dan tentunya memberikan banyak manfaat bagi kami mahasiswa dan pembaca.

Ada banyak hal yang penulis dapatkan selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Dan dalam penyusunan laporan ini, penulis tidak lepas dari bimbingan serta dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Kedua Orang Tua dan saudara-saudara tersayang penulis yang selalu memberi dukungan kepada penulis.
2. Ibu Yosy Rahmawati,S.ST.,M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini, serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis saat menjalankan Praktik Kerja Lapangan.
3. Bapak Antonius Frans selaku direktur utama PT. Merapi Tech.
4. Bapak Palapa Beta Argadia selaku pembimbing lapangan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Merapi Tech.
5. Seluruh staff karyawan PT. Merapi Tech.
6. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini penulis menyadari banyak sekali ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan ini, oleh karena itu

penulis sangat berterimakasih bila mana terdapat masukan dan juga kritikan yang dapat membuat penulis memperbaiki kesalahan yang terdapat pada penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini dan juga penulis meminta maaf apabila banyak terjadi kesalahan dalam penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Dan tidak lupa harapan penulis menulis laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Purwokerto, 2 November 2018

Ravianda Aprili Tazara

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAH.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3. Tempat Pelaksanaan	2
1.4. Pengumpulan Data.....	2
BAB II.....	4
LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Jaringan Komputer	4
2.2. Mikrotik Routerboard.....	6
2.3. Winbox	7
2.4. Kabel UTP.....	8
2.5. Manajemen Bandwidth	8
2.6. Metode Manajemen bandwidth.....	9
2.7. IP Firewall	9
BAB III.....	11
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	11
3.1. Pekerjaan/Kegiatan.....	11
3.2. Analisis Hasil Pekerjaan.....	12

BAB IV	18
PENUTUP.....	18
4.1. Kesimpulan.....	18
4.2. Saran.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konfigurasi Jaringan LAN	5
Gambar 2.2 Konfigurasi Jaringan WAN	5
Gambar 2.3 Konfigurasi Jaringan MAN.....	6
Gambar 2.8 Mikrotik RB951Ui	7
Gambar 2.9 Tampilan Awal Winbox	8
Gambar 3.1 <i>Flowchart Firewall dan Management Bandwidth</i>	11
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	13
Gambar 3.3 Mark Connection Pada Menu General	14
Gambar 3.4 Mark Connection Pada Menu Action <i>l</i>	14
Gambar 3.5 Mark Packet Pada Menu General.....	15
Gambar 3.6 Mark Packet Pada Menu Action	16
Gambar 3.7 Pembuatan Queue Tree List	16
Gambar 3.8 Hasil Akhir Queue Tree	17

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pengaturan <i>IP Client</i>	16
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan PKL

Lampiran 2 Form Penilaian Oleh Pembimbing Lapangan

Lampiran 3 Form Penilaian Oleh Dosen Pembimbing PKL