

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. SARANA INSAN MUDA SELARAS (SIMS) – CLEON
DI KECAMATAN NGOMBOL KABUPATEN PURWOREJO**

**PEMELIHARAAN JARINGAN *POINT-TO-MULTIPOINT*
ANTARA KANTOR CLEON NGOMBOL DAN KANTOR-
KANTOR DESA DI KECAMATAN NGOMBOL KABUPATEN
PURWOREJO**



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

Oleh

RIZKY HIDAYATULLAH

18101030

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

2021

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. SARANA INSAN MUDA SELARAS (SIMS) – CLEON
DI KECAMATAN NGOMBOL KABUPATEN PURWOREJO**

**PEMELIHARAAN JARINGAN *POINT-TO-MULTIPOINT*
ANTARA KANTOR CLEON NGOMBOL DAN KANTOR-
KANTOR DESA DI KECAMATAN NGOMBOL KABUPATEN
PURWOREJO**



**Laporan Praktik Kerja I Disusun guna memenuhi syarat
Kewajiban Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik**

Oleh

RIZKY HIDAYATULLAH

18101030

**PROGRAM STUDI S1 FAKULTAS TEKNIK
TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO INSTITUT
TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2021**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. SARANA INSAN MUDA SELARAS (SIMS) – CLEON
DI KECAMATAN NGOMBOL KABUPATEN PURWOREJO**

**PEMELIHARAAN JARINGAN *POINT-TO-MULTIPOINT*
ANTARA KANTOR CLEON NGOMBOL DAN KANTOR-
KANTOR DESA DI KECAMATAN NGOMBOL KABUPATEN
PURWOREJO**



Oleh
RIZKY HIDAYATULLAH
18101030

Telah disahkan pada hari

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fikra Titan Syifa'.

Fikra Titan Syifa, S.T., M.Eng.
NIDN 0619028701



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah S.W.T, karena rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik ini di PT. SARANA INSTAN MUDA SELARAS (SIMS) - CLEON NGOMBOL KABUPATEN PURWOREJO yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus sampai dengan 10 Oktober 2021.

Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik yang telah penulis laksanakan dengan lancar tidak terlepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik berupa dukungan moral maupun material. Untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan berbagai kenikmatan berupa nikmat iman, islam, sehat, hidup dan nikmat-nikmat lainnya.
2. Orang tua serta anggota keluarga yang telah memberikan dukungan moral maupun material selama melaksanakan Kerja Praktik.
3. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM, selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T., selaku kepala program studi S1 Teknik Telekomunikasi, Institut IT Telkom Purwokerto.
5. Bapak Fikra Titan Syifa, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Laporan Kerja Praktik.
6. Bapak Eksan Wahyu Nugroho selaku penerima pelaksanaan Praktik kerja
7. Bapak Agus Soleh selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktik
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyajian tulisan ini, untuk itu saran dan kritik pembaca untuk kesempurnaan laporan ini sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Purwokerto, 30 Oktober 2021



Rizky Hidayatullah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LATAR BELAKANG	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.2.1 Tujuan Pelaksanaan PKL/KP	2
1.2.2 Tujuan Pembuatan Laporan	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Aspek Umum Kelembagaan	3
1.4.1 Sejarah PT. SIMS (Serana Insan Muda Selaras)	3
1.4.2 Cleon	4
1.4.3 Unit Kerja	5
1.4.4 Lokasi Pelaksanaan PKL/KP	5
1.5 Metode Penulisan Laporan	5
1.5.1 Metode Wawancara	5
1.5.2 Metode Diskusi	6
1.5.3 Kajian Pustaka	6
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Antena	7
2.1.1 Pengertian Antena	7
2.1.2 Fungsi Antena	7
2.1.3 Cara Kerja Antena	8
2.2 Propagasi Gelombang Radio	8

2.3 Gelombang Radio	9
2.4 Topologi Jaringan	9
2.4.1 Topologi <i>Bus</i>	9
2.4.2 Topologi <i>Ring</i>	10
2.4.3 Topologi <i>Star</i>	10
2.4.4 Topologi <i>Mesh</i>	11
2.4.5 Topologi <i>Tree</i>	11
2.5 IP Address	12
2.5.1 IP versi 4	12
2.5.2 IP versi 6	13
2.6 Jaringan <i>Wireless</i>	13
2.7 <i>Point-to-multipoint</i>	14
2.8 <i>Speedtest</i> CBN	15
2.9 QoS (<i>Quality of Service</i>)	15
2.9.1 PING (<i>Packet Internet Gropher</i>)	16
2.9.2 <i>Jitter</i>	16
2.9.3 <i>Upload speed</i> dan <i>Download speed</i>	16
2.10 <i>Router</i>	17
2.11 Tower <i>Triangle</i>	17
2.12 Kabel LAN	18
2.13 Laptop	18
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	19
3.1 Pekerjaan/Kegiatan	19
3.1.1 Pekerjaan Secara Umum	19
3.1.2 Pekerjaan Secara Spesifik	19
3.2 Analisis Hasil Pekerjaan	24
BAB IV PENUTUP	26
4.1 Kesimpulan	26
4.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori *Jitter*

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1 Struktur unit kerja di PT. SIMS
- Gambar 1.2 Lokasi Praktek Kerja Lapangan/Kerja Praktik
- Gambar 2.1 Antena
- Gambar 2.2 Topologi *Bus*
- Gambar 2.3 Topologi *Ring*
- Gambar 2.4 Topologi *Star*
- Gambar 2.5 Topologi *Mesh*
- Gambar 2.6 Topologi *Tree*
- Gambar 2.7 IP *version 4*(IPv4)
- Gambar 2.8 IP *version 6* (IPv6)
- Gambar 2.9 *Point-to-multipoint*
- Gambar 2.10 Tampilan situs *Speedtest CBN*
- Gambar 2.11 *Router*
- Gambar 2.12 Tower *Triangle*
- Gambar 2.12 Kabel LAN
- Gambar 3.1 Pelaksanaan tahapan pengecekan
- Gambar 3.2 Posisi dikantor desa Joso
- Gambar 3.3 Tampilan pengguna wifi di kantor desa Jeruken
- Gambar 3.4 *Speedtest* menggunakan kabel LAN
- Gambar 3.5 *Speedtest* menggunakan jaringan wifi
- Gambar 3.6 Kondisi tower antena di Kantor desa Wonosri
- Gambar 3.7 Tower antena patah di rumah pelanggan desa kalidawungu