

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PEMASANGAN, PERAWATAN DAN PERBAIKAN KONEKSI JARINGAN WIFI PT.TELKOM INDONESIA WITEL BANTEN

Periode 23 Mei – 1 Juli 2016



Oleh :

Edoardo Setiawan

NIM : 1101130303

Pembimbing Akademik

LINDA MEYLANI S.T. , M.T.

NIP : 10790599-1

PRODI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI

FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO

UNIVERSITAS TELKOM

2016

LEMBAR PENGESAHAN

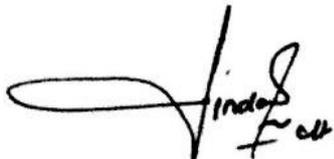
PEMASANGAN, PERAWATAN DAN PERBAIKAN KONEKSI JARINGAN WIFI PT.TELKOM INDONESIA WITEL BANTEN

Periode 23 Mei – 1 Juli 2016

Oleh :
Edoardo Setiawan
NIM :1101130303

Mengetahui,

Pembimbing Akademik



(Linda Meylani S.T. , M.T.)
NIP 10790599-1

Pembimbing Lapangan



(Dedi Haryadi)
NIK 620734

A B S T R A K

Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat kelengkapan Kerja Praktik tahun 2016. Kegiatan Kerja Praktik ini diselenggarakan mulai dari 23 Mei – 1 Juni 2016. Kerja Praktik itu sendiri berfungsi sebagai sarana mahasiswa untuk memantapkan, menerapkan maupun mendapatkan ilmu pada bidangnya masing-masing dan membangun etos kerja yang lebih baik.

Penulis memilih PT. Telekomunikasi Indonesia Witel Banten, khususnya di Divisi Wireless Area Network (WAN) sebagai tempat Kerja Praktik dikarenakan tempat lokasi yang strategis, banyaknya materi yang bisa dikaji dan diterapkan dan juga kelengkapan perangkat jaringan di divisi itu sendiri.

Kegiatan yang dilakukan oleh penulis selama kurang lebih 6 minggu di WAN diantaranya, melakukan perawatan pada perangkat wifi, penanganan pada perangkat wifi yang bermasalah serta pemasangan langsung pada perangkat wifi tersebut.

Setelah melakukan Kerja Praktik ini, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa kegiatan Kerja Praktik ini sangat berguna bagi para mahasiswa untuk jauh lebih mengenal lagi dunia kerja yang sesungguhnya, membiasakan diri untuk cepat adaptasi dengan lingkungan yang dinamis , memantapkan dan mengimplementasikan ilmu yang didapat di kelas serta etika dalam bermasyarakat.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kita panjatkan kepada Allah SWT Yang Maha Esa sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik tahun 2016 dengan baik dan tepat waktu. Salawat serta Salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah, Keluarga, serta Sahabat- sahabatnya yang menjadi panutan umat manusia di dunia ini.

Penyusun juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dedi sebagai pembimbing lapangan, Bapak Hadi sebagai pelaksana tugas Bapak Dedi serta Ibu Linda Meylani sebagai dosen pembimbing akademik Kerja Praktik 2016, seluruh rekan-rekan dan juga karyawan Kantor PT. Telkom Indonesia Witel Banten, keluarga serta teman – teman Kerja Praktik 2016 yang senantiasa memberikan dukungan dalam menempuh Kerja Praktik 2016 dan pengerjaan laporan ini, dan serta pihak lainnya yang membantu dalam menyelesaikan laporan ini.

Dalam laporan ini berisi kegiatan penyusun yang melakukan Kerja Praktik di PT.Telkom Indonesia Witel Banten Divisi WAN, meliputi rencana kegiatan, pelaksanaan kegiatan yang dilakukan saat Kerja Praktik, dan lain sebagainya. Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini belum sempurna, untuk itu mohon kritikan dan saran yang membangun dalam pembuatan laporan Kerja Praktik 2016 ini.

Dengan adanya laporan Kerja Praktik ini, penyusun berharap semoga dapat bermanfaat bagi banyak pihak, khususnya pihak Kampus, pihak Telkom Indonesia dan dunia industri secara umum.

Serang, 1 Juli 2016

Edoardo Setiawan

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTIK	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
A B S T R A K	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang Penugasan	10
1.2 Lingkup Penugasan	10
1.3 Target Pemecahan Masalah	10
1.4 Metode Pelaksanaan Tugas/Pemecahan Masalah	11
1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja	11
1.6 Ringkasan Sistematika Laporan	11
BAB II PROFIL INSTANSI	13
2.1 Profil Instansi	13
2.2 Struktur Organisasi Instansi/Perusahaan	14
2.3 Lokasi/Unit Pelaksanaan Kerja	14
BAB III KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS	15
5.1 Skematik Umum Sistem Yang Terkait Kerja Praktek	15
5.1.1 Landasan Teori	15
5.1.2 Deskripsi Kegiatan yang dilakukan	17
5.2 Skematik dan Prinsip Kerja Sub-Sistem Yang Dihasilkan	22
5.2.1 Kendala yang Dialami	25
5.2.2 Lokasi Perbaikan yang dilakukan	25
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	26
6.1 Simpulan	26
6.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28

Lampiran A - Copy Surat Lamaran ke Perusahaan/Instansi.....	28
Lampiran B - Copy Balasan Surat Lamaran dari Perusahaan/Instansi	29
Lampiran C - Lembar Penilaian Pembimbing Lapangan dari Perusahaan /Instansi	30
Lampiran D - Lembar Berita Acara Presentasi dan Penilaian Pembimbing Akademik.....	31
Lampiran E - Logbook	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.0	Struktur Organisasi	14
Gambar 2.1	Ruang Wifi	14
Gambar 3.0	Akses Point	16
Gambar 3.1	Router	16
Gambar 3.2	OTDR	17
Gambar 3.3	Monitoring Data Gangguan	18
Gambar 3.4	Status Tenoss	19
Gambar 3.5	Antena Omnidirectional	19
Gambar 3.6	Akses Point	20
Gambar 3.7	Akses Point	20
Gambar 3.8	ONT	21
Gambar 3.9	Sinyal	21
Gambar 3.10	Pengecekan ONT	22
Gambar 3.11	Penempatan ONT	22
Gambar 3.12	Pengecekan Indikator Akses Point	23
Gambar 3.13	Penempatan Akses Point	23
Gambar 3.14	Pengecekan Kekuatan Sinyal	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rencana dan penjadwalan kerja	11
-----------	-------------------------------	----

DAFTAR ISTILAH

Wifi	: <i>Wireless Fidelity</i> , koneksi tanpa kabel yang menghubungkan jaringan komputer
GPON	: <i>Gigabit Capable Passive Optical Network</i> , teknologi node akses yang diperlukan untuk memberikan layanan multimedia (Voice,data, Video maupun content-content yang lain) bagi pelanggan perumahan maupun bisnis.
OLT	: <i>Optical Line Termination</i> , Sebuah perangkat yang menjadi titik akhir, yaitu root sebuah ODN
ODN	: <i>Optical Distribution Network</i> , Topologi pohon (<i>tree</i>) dari serat optik pada jaringan akses
ONT	: <i>Optical Network Terminal</i> , Perangkat pelanggan tunggal sebagai titik akhir, yaitu sebagai leaf dari distribusi ODN, menerapkan protokol PON
AP	: <i>Access Point</i> , sebuah perangkat jaringan yang berisi sebuah transceiver dan antena untuk transmisi dan menerima sinyal ke dan dari clients remote.
Router	: Perangkat jaringan yang digunakan untuk menghubungkan beberapa network, baik jaringan yang sama maupun berbeda dari segi teknologinya

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penugasan

Dengan kemajuan pesat pada bidang komunikasi dan informasi, kebutuhan masyarakat akan hal tersebut pun juga semakin membesar. Oleh karena itu, para mahasiswa diharapkan dapat membantu melengkapi kebutuhan masyarakat tersebut. Kerja Praktik ini merupakan sarana untuk mahasiswa guna mendapatkan maupun memantapkan pengetahuannya. Kerja Praktik juga dibutuhkan agar para mahasiswa dapat merasakan dan mempelajari situasi kerja secara riil sehingga nantinya tidak ada masalah dalam hal adaptasi dengan lingkungan kerja.

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. atau yang biasa dikenal dengan Telkom oleh masyarakat luas merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang informasi dan komunikasi serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap di Indonesia.

Penulis tertarik melakukan kerja praktik di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk., tepatnya di Divisi WAN karena sangat banyak hal-hal yang dapat dikaji dan dapat meningkatkan kapabilitas penulis sebagai seorang mahasiswa teknik telekomunikasi. Lokasi yang strategis, banyaknya materi yang bisa dikaji dan diterapkan dan juga kelengkapan perangkat jaringan di divisi itu sendiri merupakan salah satu alasannya.

1.2 Lingkup Penugasan

Lingkup penugasan yang diberikan kepada penyusun adalah sebagai berikut :

1. Pemahaman materi tentang jaringan wifi.
2. Pemahaman tentang penggunaan perangkat wifi.
3. Pemahaman tentang peralatan yang digunakan dalam akses jaringan.

1.3 Target Pemecahan Masalah

Target pemecahan masalah yang harus dicapai penyusun adalah sebagai berikut :

1. Mampu melakukan instalasi jaringan wifi pada perangkat baru yang akan dipasang pada area publik.
2. Mampu melakukan perawatan, pemeliharaan pada perangkat jaringan wifi
3. Mampu mengatasi permasalahan pada perangkat jaringan wifi

1.4 Metode Pelaksanaan Tugas/Pemecahan Masalah

Adapun metode pelaksanaan tugas serta pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Melakukan diskusi dengan pembimbing lapangan maupun rekan yang lain dan mencari referensi dari karya – karya ilmiah yang tersedia.
2. Melakukan *trial* dan *error* pada setiap percobaan materi yang dimaksud.
3. Berani melakukan sesuatu untuk pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas kerja supaya jauh menjadi lebih baik.

1.5 Rencana dan Penjadwalan Kerja

Adapun rencana dan penjadwalan kerja sebagai berikut :

KEGIATAN	MINGGU KE-					
	1	2	3	4	5	6
Presentasi awal dan pementapan materi KP						
Pengenalan jaringan dan perangkat wifi serta cara memelihara perangkat wifi						
Pemecahan tentang masalah perangkat wifi						
Pengenalan tentang penyebab perangkat wifi yang bermasalah						
Perbaikan perangkat wifi						
Penggantian perangkat wifi dan pemeliharaan perangkat wifi						

Tabel 1.0 Rencana dan penjadwalan kerja

1.6 Ringkasan Sistematika Laporan

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

1. **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang penugasan, lingkup penugasan, target pemecahan masalah, metode pelaksanaan tugas/pemecahan masalah, rencana penjadwalan kerja dan ringkasan sistemika laporan.

2. **BAB II PROFIL INSTANSI**

Berisi tentang profil instansi, struktur organisasi instansi/perusahaan, lokasi/unit pelaksanaan kerja

3. **BAB III KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS**

Berisi tentang skematik umum sistem yang terkait kerja praktik dan skematik dan prinsip kerja Sub-Sistem yang dihasilkan.

4. **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dan saran

BAB II PROFIL INSTANSI

2.1 Profil Instansi [1]

PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk, (Telkom) adalah BUMN yang bergerak di bidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan di wilayah Indonesia. Telkom merupakan BUMN yang bergerak di bidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan di wilayah Indonesia dan karenanya tunduk pada hukum dan peraturan yang berlaku di Indonesia. Dengan statusnya sebagai Perusahaan milik negara yang sahamnya diperdagangkan di bursa saham, pemegang saham mayoritas Perusahaan adalah Pemerintah Republik Indonesia sedangkan sisanya dikuasai oleh publik.

Adapun Visi dan Misi PT.Telkom sebagai berikut :

Visi

Menjadi Perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan *Telecommunication, Information, Media , Edutainment dan Services* (“TIMES”) di kawasan regional.

Misi

- Menyediakan layanan TIMES yang berkualitas tinggi dengan harga yang kompetitif.
- Menjadi model pengelolaan korporasi terbaik di Indonesia.

Visi dan Misi ditetapkan berdasarkan keputusan Komisaris PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk No.09/KEP/DK/2012 pada tanggal 30 Mei 2012.

Corporate Culture : *The New Telkom Way*

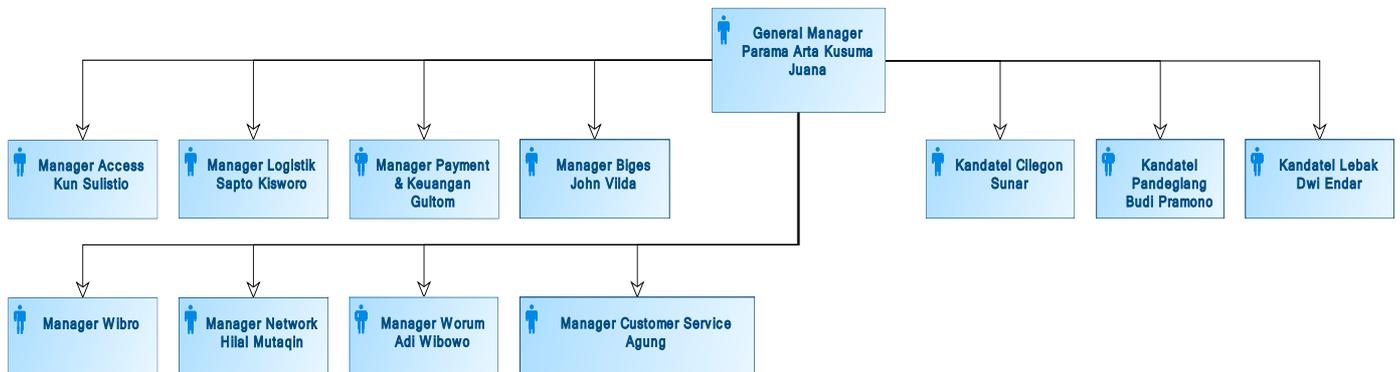
Basic Belief : *Always The Best*

Core Values : *Solid, Speed, Smart*

Key Behaviors : *Imagine, Focus, Action*

2.2 Struktur Organisasi Instansi/Perusahaan

Adapun struktur organisasi perusahaan sebagai berikut :



Gambar 2.0 Struktur Organisasi

2.3 Lokasi/Unit Pelaksanaan Kerja

Pada kesempatan Kerja Praktik ini, penyusun ditempatkan di Divisi Wireless Area Network (WAN) yang bergerak di bidang jaringan terutama jaringan wireless, terletak di STO Telkom Serang. Kami diberi kepercayaan untuk dapat Kerja Praktik sebagai tempat berdiskusi bersama teman teman WAN.



Gambar 2.1 Ruang Wifi

BAB III KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS

5.1 Skematik Umum Sistem Yang Terkait Kerja Praktek

5.1.1 Landasan Teori

- **Jaringan [2]**

Jaringan (*network*) adalah sebuah sistem operasi yang terdiri atas sejumlah komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama atau suatu jaringan kerja yang terdiri dari titik-titik (*nodes*) yang terhubung satu sama lain, dengan atau tanpa kabel. Masing-masing nodes berfungsi sebagai stasiun kerja (*workstations*). Salah satu nodes sebagai media jasa atau server, yaitu yang mengatur fungsi tertentu dari nodes lainnya. Pada dasarnya teknologi jaringan komputer itu sendiri merupakan perpaduan anatara teknologi komputer dan juga teknologi komunikasi.

- **Jaringan Wifi [3]**

Wifi merupakan kependekan dari *Wireless Fidelity* yaitu sebuah media penghantar komunikasi data tanpa kabel yang bisa digunakan untuk komunikasi atau mentransfer program dan data dengan kemampuan yang sangat cepat. Kenapa bisa cepat? Karena media penghantarnya menggunakan sinyal radio yang bekerja pada frekuensi tertentu.

Cara Kerja Wifi [4]

Teknologi jaringan Wifi bekerja dengan menggunakan gelombang radio dengan menggunakan Wireless LAN dari komputer, router nirkabel memainkan peran penting pada sistem cara kerja Wifi. Adaptor ini menerima data dari komputer dalam bentuk digital. Setelah Data di konversi kedalam bentuk gelombang radio maka dikirim ke router melalui antena. Sinyal decode Router mengirimkannya ke Internet. Proses ini dikembalikan ketika informasi yang dikirimkan dari internet ke komputer.

- **Perangkat Wifi [5]**

Adapun perangkat dari sebuah jaringan meliputi dari sisi client dan server . Disini penyusun hanya akan menjelaskan pada sisi server saja. Adapun perangkat yang harus disediakan pada sisi server adalah :

1) Access Point

Access Point adalah sebuah perangkat jaringan yang berisi sebuah transceiver dan antena untuk transmisi dan menerima sinyal ke dan dari clients remote.



Gambar 3.0 Akses Point

2) Router

Router adalah perangkat *network* yang digunakan untuk menghubungkan beberapa *network*, baik *network* yang sama maupun berbeda dari segi teknologinya seperti menghubungkan network yang menggunakan topologi Bus, Star dan Ring. Router minimal memiliki 2 network interface.



Gambar 3.1 Router

3) OTDR (*Optical Time Domain Reflectometer*)

Optical Time-Domain Reflectometer atau biasa disingkat menjadi OTDR, merupakan suatu peralatan optoelektronik yang digunakan untuk mengukur parameter-parameter seperti pelemahan (*attenuation*), panjang, kehilangan penceraai dan penyambung, dalam sistem telekomunikasi serat optik.



Gambar 3.2 OTDR

Cara kerja OTDR [6]

1. Sinyal-sinyal cahaya dimasukkan ke dalam serat optik.
2. Sebagian sinyal dipantulkan kembali dan diterima oleh penerima.
3. Sinyal balik yang diterima akan dinyatakan sebagai loss.
4. Waktu tempuh sinyal digunakan untuk menghitung jarak.

5.1.2 Deskripsi Kegiatan yang Dilakukan

Dalam kegiatan Kerja Praktik yang diselenggarakan di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. selama kurang lebih 6 minggu, penyusun ditempatkan di Divisi *Wireless Area Network* (WAN). Kegiatan selama Kerja Praktik mencakup masalah wifi, pemasangan perangkat wifi, pemecahan masalah perangkat wifi, serta mengatasi perangkat yang bermasalah. Jam kerja yang ditetapkan oleh instansi adalah dari pukul 08.00 sampai dengan 16.00 selama hari biasa dan untuk selama puasa jam kerja dimulai pukul 08.30 sampai 15.30.

Selama kegiatan Kerja Praktik berlangsung, penyusun dan rekan dibagi ke dalam beberapa tim sesuai dengan tema peminatan yang diambil. Satu tim sendiri terdiri dari 2 hingga 3 orang.

Adapun deskripsi umum kegiatan Kerja Praktik selama kurang lebih 6 minggu sebagai berikut :

1) Monitoring Data Gangguan

Penyusun diberitahu bahwa jika terjadi gangguan, maka akan muncul di software milik telkom pribadi bahwa ada tempat yang mengalami gangguan , bisa dilihat bahwa terdapat masalah yang terjadi di “Mall Matahari Cilegon” statusnya sudah “Resolved” yang berarti gangguan tersebut sudah berhasil ditangani. Adapun kategori seperti Platinum, Gold, Silver dan lain sebagainya adalah sebagai prioritas.

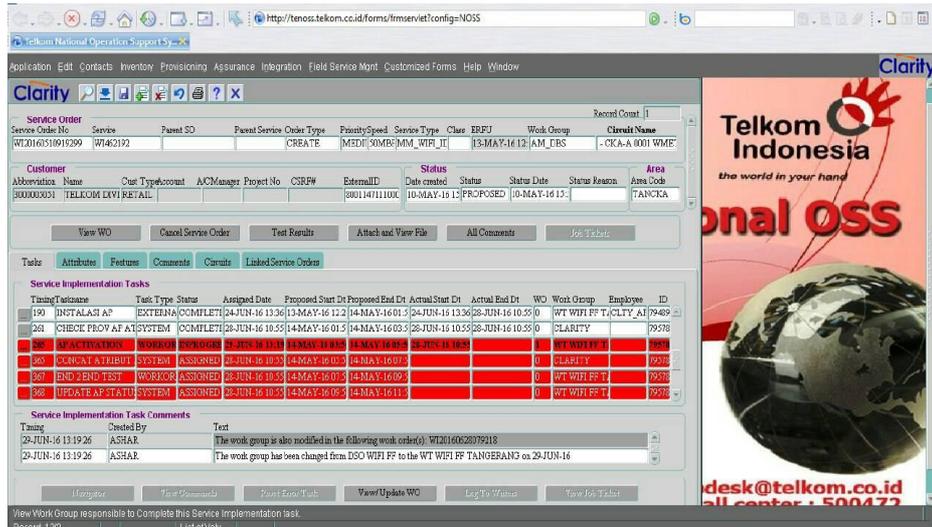


1. Platinum : 1 2 Gold : 1 Total : 2									
NO	NO NOSSA	DIVRE	WITEL	SITE ID	SITE NAME	LAMA OPEN (Jam)	DISPATCH TERAKHIR	STATUS	KATEGORI
1	IN8007308	DIVRE II	Banten Barat (Serang)	2CLG000514	MALL Matahari Cilegon	6	HD_WIFI_PROACTIVE	RESOLVED	1. Platinum
1	IN5278036	DIVRE II	Banten Barat (Serang)	2TAN022284	STMIK Muhammadiyah (Jurusan Farmasi) Tan	554	TAW HD WIFI BANTEN TIMUR (TANGERANG)	BACKEND	2. Gold

Gambar 3.3 Monitoring Data Gangguan

2) Cek Status ON/OFF Melalui Tenoss

Tenoss adalah aplikasi yang dimiliki oleh telkom, yaitu aplikasi yang digunakan untuk memonitoring secara lebih terperinci lagi, bisa dilihat digambar dibawah bahwa jika ada “Taskname” , “Waktu Pengerjaan” , “Waktu Pekerjaan Selesai” hingga “Status Terakhir” perangkat tersebut.



Gambar 3.4 Status Tenoss

3) Pemasangan Antena Omnidirectional sebagai Repeater

Disini penyusun diberikan kesempatan untuk membantu pembuatan tiang antenna sekaligus melakukan pemasangan Antena Omnidirectional sebagai repeater untuk memaksimalkan jarak kekuatan sinyal wifi sepanjang 50m untuk diarea sana. Bisa dilihat bahwa antenna dipadukan dengan akses point untuk memperoleh jarak yang maksimal seperti gambar dibawah ini



Gambar 3.5 Antena Omnidirectional

4) Pemasangan Akses Point (AP)

Proses pemasangan akses point ini dilakukan pada area publik seperti mall, rumah sakit, taman, sekolah maupun universitas. Karena divisi WAN menangani permasalahan tentang masalah jaringan wifi dibagian area publik.



Gambar 3.6 Akses Point

5) Perbaikan Akses Point (AP)

Proses perbaikan akses point ini dilakukan dengan pengecekan warna dari yang dihasilkan oleh akses point tersebut, jika berwarna merah berarti bermasalah dan jika berwarna hijau atau biru akses point tersebut berfungsi dengan baik. Di divisi WAN sendiri jika akses point terus menghasilkan warna merah, maka diharuskan untuk mengganti perangkat tersebut dengan yang lain.



Gambar 3.7 Akses Point

6) Pemasangan ONT (*Optical Network Terminal*)

Proses pemasangan ONT , ONT adalah titik akhir dari jalur optik itu sendiri. Bisa dilihat seperti digambar dibawah ini, ONT beserta kabel power dimasukan kedalam kotak untuk melindungi dari situasi dan kondisi yang tidak diinginkan.



Gambar 3.8 ONT

7) Perawatan Akses Point (AP)

Perawatan akses point tidaklah sulit, cukup dibersihkan menggunakan kain, dilihat warna apa yang dihasilkan oleh akses point tersebut, cek status akses point tersebut seperti gambar dibawah ini serta di cek secara berkala apakah perangkat tersebut masih bisa digunakan atau sudah diharuskan digantikan oleh perangkat baru.



Gambar 3.9 Sinyal

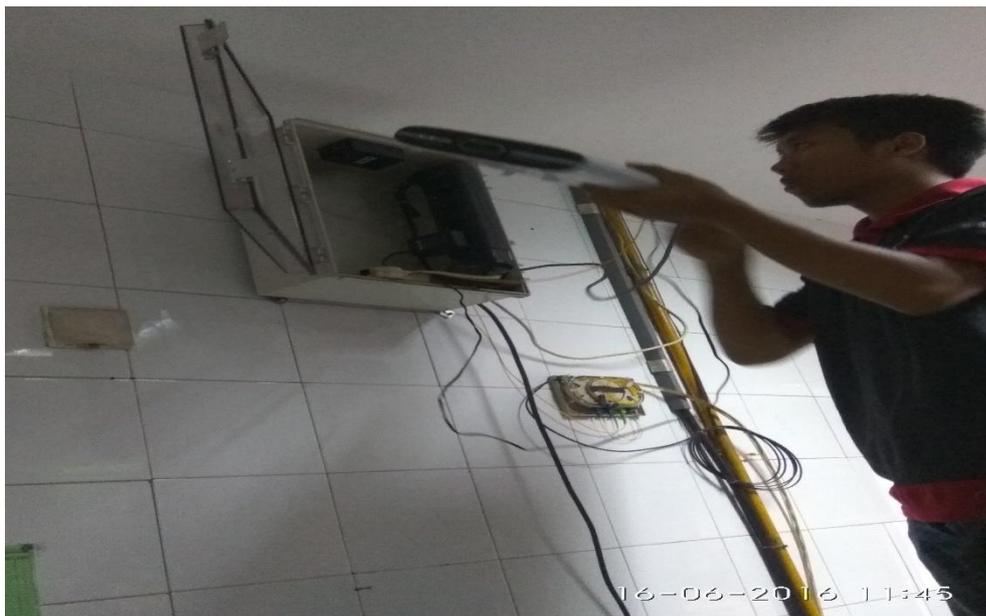
5.2 Skematik dan Prinsip Kerja Sub-Sistem Yang Dihasilkan

Dari kegiatan yang telah dilakukan selama Kerja Praktik, penyusun dan rekan – rekan dapat melakukan pemasangan, perawatan dan perbaikan koneksi jaringan wifi terutama pemasangan dan perbaikan di bagian perangkat akses point dan ONT. Bisa dilihat pada gambar dibawah, ONT tersebut dapat berfungsi dengan baik dapat dilihat oleh lampu indikator dari ONT tersebut



Gambar 3.10 Pengecekan ONT

Jika kondisi ONT dapat digunakan, maka selanjutnya hanya tinggal menaruh ONT tersebut di kotak yang telah tersedia untuk diteruskan port RJ-45 ke akses point yang berada di area publik



Gambar 3.11 Penempatan ONT

Sebelum akses point diletakan di area publik harus dicek kembali keadaan akses point tersebut apakah dalam kondisi baik atau tidak. Akses point yang baik, mengeluarkan lampu indikator berwarna hijau atau biru seperti gambar dibawah ini



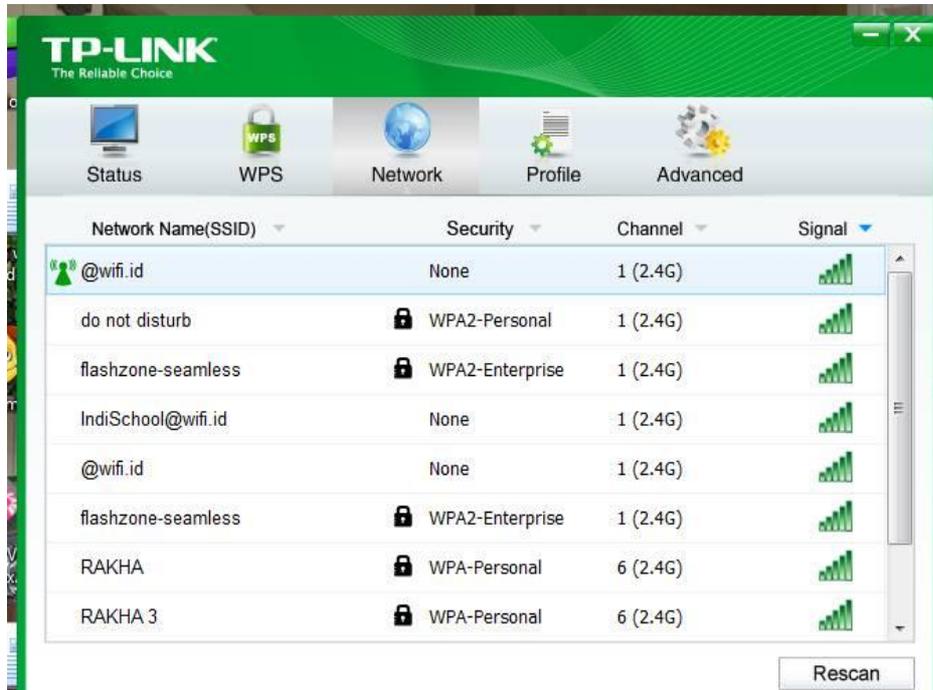
Gambar 3.12 Pengecekan Indikator Akses Point

Setelah dirasa semua sudah dalam kondisi baik, maka akses point tersebut diletakan di area publik, seperti gambar dibawah ini



Gambar 3.13 Penempatan Akses Point

Selanjutnya dilakukan pengecekan sinyal dari akses point tersebut, seperti gambar dibawah ini.



Gambar 3.14 Pengecekan Kekuatan Sinyal

Besar kecilnya sinyal dari akses point tersebut, dipengaruhi jarak kita mengakses akses point tersebut. Jika user berada didekat akses point tersebut otomatis sinyal akan penuh seperti gambar diatas.

Berikut langkah-langkah perbaikan dan pemasangan akses point :

- 1) Persiapkan alat-alat kerja yang akan digunakan.
- 2) Perhatikan lampu indikator dari akses point tersebut, jika lampu berwarna merah berarti akses point tersebut bermasalah dan jika tidak ada warna lampu berarti *power* akses point atau akses point tersebut mati.
- 3) Lakukan pengcopotan dari area publik, untuk diperiksa terlebih dahulu.
- 4) Lakukan pengecekan di ONT tersebut, apakah masih berfungsi dengan baik atau tidaknya.
- 5) Jika kondisi ONT tersebut masih berfungsi dengan baik, cek kabel yang menghubungkan ONT dengan akses point tersebut.
- 6) Lakukan pergantian kabel jika kabel tersebut sudah tidak dapat berfungsi dengan baik.

- 7) Lakukan pengecekan akses point, melihat port akses point tersebut. Jika kondisi akses point tersebut sudah tidak berfungsi dengan baik maka hendaknya dilakukan pergantian akses point.
- 8) Lakukan pergantian akses point, sebelum dipasang diarea publik lakukan pengecekan terhadap akses point tersebut.
- 9) Jika akses point tersebut sudah dapat berfungsi dengan baik, lakukan pemasangan.
- 10) Dipasang lalu dihidupkan power dari akses point tersebut dan dihubungkan kabel yang menghubungkan ONT dengan akses point.
- 11) Tunggu lampu indikator dari akses point hingga berwarna hijau atau biru.
- 12) Jika lampu indikator sudah berwarna hijau atau biru, lakukan pengecekan kekuatan sinyal melalui perangkat pengguna.
- 13) Jika kekuatan sinyal sangat kuat jika berada didekat akses point tersebut, maka akses point tersebut dapat berfungsi dengan baik.

5.2.1 Kendala yang Dialami

Dalam proses kegiatan berlangsung, penyusun mengalami beberapa kendala diantaranya :

- 1) Kondisi perangkat jaringan banyak yang sudah tidak layak digunakan walaupun masih dapat digunakan.
- 2) Ketersediaan akses internet yang terbatas, hal ini tentu sangat merugikan terutama di divisi WAN yang membutuhkan akses internet.

5.2.2 Lokasi Perbaikan yang dilakukan

Adapun dalam proses kegiatan berlangsung, penyusun melakukan perbaikan serta pemasangan dilokasi :

- 1) Area publik (mall, rumah sakit dll)
- 2) Institusi pendidikan (sekolah, universitas dll)

BAB IV SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Dari laporan kegiatan Kerja Praktik ini , dapat ditarik kesimpulan bahwa penyusun mendapatkan :

- Pendalaman materi dan pemahaman materi tentang jaringan komunikasi khususnya jaringan WAN untuk langsung diimplementasikan dilapangan.
- Mendapatkan banyak ilmu yang bermanfaat seperti tentang bagaimana cara penanganan perangkat yang bermasalah, pergantian perangkat maupun perawatan perangkat wifi.
- Pemeriksaan akses point dilihat dari warna yang dihasilkan akses point tersebut.
- Perlunya dilakukan pemeliharaan pada perangkat jaringan untuk menghasilkan hasil yang baik.
- Perlunya dilakukan pengecekan terhadap kekuatan sinyal akses point tersebut.

6.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang ingin disampaikan oleh penulis, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Saran untuk pihak instansi/perusahaan :
 - Agar lebih memperhatikan kondisi perangkat-perangkatnya , seperti (kabel konektor, LAN Tester, OTDR dan lain lain)
 - Selalu memeriksa dengan baik apakah perangkat masih dapat digunakan atau tidak
- 2) Saran untuk pihak kampus/akademik :
 - Agar lebih jelas dalam penentuan jadwal presentasi laporan
 - Perlunya peningkatan sosialisasi informasi untuk pembuatan laporan Kerja Praktik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://www.telkom.co.id/riwayat-singkat-telkom.html>. 20 Juli 2016
- [2] <http://www.pengertianpakar.com/2014/09/pengertian-jaringan-dalam-biologi.html>. 20 Juli 2016
- [3] <http://www.indraservicelaptop.com/2014/04/pengertian-wifi-dan-fungsinya.html>. 20 Juli 2016
- [4] <http://gaptex.com/pengertian-cara-kerja-wifi/>. 20 Juli 2016
- [5] <http://crowonthesky.blogspot.co.id/2013/03/macam-macam-perangkathardware-pada.html>. 20 Juli 2016
- [6] <http://saptaji.com/2013/09/22/pengenalan-otdr-dan-kegunaannya-dalam-jaringan-fiber-optik/>. 20 Juli 2016

LAMPIRAN



Nomor : 368/AKD11/TE-DEK/2016

Bandung, 29 Februari 2016

Kepada Yth.
HR CDC PT Telkom Indonesia Witel Banten
PT. Telkom Indonesia
Jl. Raya Jakarta - Serang Km. 9.5 Ciruas Serang
Serang

Perihal : Permohonan Kerja Praktek

Dengan Hormat,

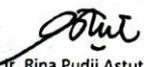
Untuk memberikan kesempatan mengenal lingkungan kerja yang sesungguhnya kepada mahasiswa Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom, dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami, yaitu :

N a m a : Edoeardo Setiawan
N I M : 1101130303
Total SKS Lulus : 92
Peminatan : Jaringan

untuk melaksanakan kegiatan Kerja Praktek (2 SKS) di Instansi/Perusahaan Bapak/Ibu selama 1,5 bulan - 2 bulan, yaitu mulai 23 Mei 2016 sampai dengan 01 Juli 2016.

Demikian kami sampaikan permohonan ini, terima kasih atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu.

Hormat kami,
a.n. Rektor Universitas Telkom,
Dekan Fakultas Teknik Elektro *BR*


Dr. Ir. Rina Pudji Astuti, M.T.
NIP 93630090-1

Tembusan :
Ibu Hj. Leni

Telkom University Learning Centre Building - Bandung Technoplex | Jl. Telekomunikasi, Terusan Buah Batu, Bandung 40257, West Java, Indonesia
t: +62 22 756 4108 | f: +62 22 756 5200 | e: Info@telkomuniversity.ac.id

www.telkomuniversity.ac.id

Nomor Tel. **21** /PD520/HR-R2W-212000000/2016

Serang **23** Mei 2016

Kepada Yth,
Sdr Dekan Fakultas Teknik Elektro
Telkom University-Bandung

Perihal Kerja Praktek

Dengan hormat,

Menunjuk surat Saudara No 368.556.756, tanggal 29 February, 23 Maret dan 18 April 2016 perihal Permohonan KP (Kerja Praktek) dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menerima mahasiswa Saudara, atas nama

NO	NAMA	NIM	JURUSAN	UNIT PKL
1.	Wibisono Sabdo Utomo	1101130299	Jaringan	Infratel
2.	Aliefiya Rachman	1101130301	Jaringan	Infratel
3.	Edoardo Setiawan	1101130303	Jaringan	Infratel
4.	Taufik Akbar	1101130202	Jaringan Transmisi	Infratel
5.	Muhamad Fadhil	1101130191	Jaringan Transmisi	Infratel
6.	Rendy Ristandy	1101130219	Jaringan	Sisfo
7.	Almer Sofyan	1103130140	Informatika	Sisfo

Untuk melaksanakan Praktek Kerja di PT TELKOM Tangerang mulai tanggal 23 Mei s.d 01 Juli 2016

Perlu diketahui bahwa dalam rangka tertib pelaksanaan PKL ini, dilakukan pengaturan sebagai berikut

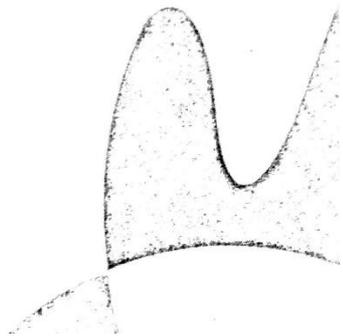
1. Mahasiswa / mahasiswi peserta Praktek Kerja Lapangan, wajib mentaati peraturan yang berlaku
2. Data / informasi yang diperoleh di TELKOM Tangerang tidak akan dipublikasikan secara luas diluar maksud utama dilakukannya Praktek Kerja Lapangan.

Demikian, agar maklum, atas perhatiannya kami sampaikan ucapan terima kasih.

Hormat kami,


BUDI KURNIA
MANAGER HR & CDC WITEL BANTEN

Tembusan : -Abdul Chalim Chatomy
-Susanto



LAMPIRAN IX

	PROGRAM STUDI SI TEKNIK TELEKOMUNIKASI FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO	No. Formulir
---	---	--------------

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Saya sebagai Pembimbing Lapangan Kerja Praktik mahasiswa atas nama:

NAMA : *Edoardo Setawan*

NIM : *1101130303*

Menyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan Kerja Praktik dengan nilai sebagai berikut:

ASPEK PENILAIAN	RENTANG PENILAIAN	NILAI
1. Kontribusi nyata ke perusahaan KP	0-30	<i>29</i>
2. Kemampuan menyelesaikan tugas-tugas	0-30	<i>25</i>
3. Adaptasi dan terhadap lingkungan KP	0-10	<i>8</i>
4. Kehadiran	0-10	<i>10</i>
5. Pelaporan KP	0-20	<i>18</i>
Total Nilai Akhir		<i>94</i>

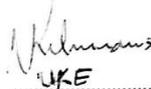
Pembimbing Lapangan	<i>Serang, 22/07/2016</i>
Nama :	<i>Dedi Haryadi</i>
NIK / NIP :	<i>620734</i>
Jabatan :	<i>Asman Wifi Program</i>
Tanda Tangan dan Cap Perusahaan:	

 UNIVERSITAS TELKOM Jl. Telekomunikasi, Terusan Buah Batu, Bandung 40257	No. Dokumen	
	No. Revisi	00
	Berlaku Efektif	
	Halaman	1 dari 1

 PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO	No. Formulir
--	--------------

FORM PENILAIAN KERJA PRAKTEK OLEH PEMBIMBING AKADEMIK

NAMA : Edecarda Setiawan
 NIM : 1101130303

ASPEK PENILAIAN	RENTANG PENILAIAN	NILAI	Dosen Penguji
Penguasaan terhadap Permasalahan Pekerjaan	0 - 50	40	 UKE NIP. 94690125-4 Tgl. 27 Juli 2016
Isi dan Sistematika Pelaporan Kerja Praktik	0 - 30	30	
Teknik Presentasi	0 - 20	10	
Total Nilai Akhir		80	

REKAPITULASI PENILAIAN:

PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN	NILAI
Penilaian Pembimbing Lapangan	40 %	94
Penilaian Pembimbing Akademik	40 %	78
Penilaian Penguji Akademik	20 %	80
Total Nilai Akhir dan indeks*		83,6 (.....)

*Indeks penilaian

- A ≥ 80
- 70 ≤ AB ≤ 80
- 60 ≤ B ≤ 70
- 50 ≤ BC ≤ 60
- 40 ≤ C ≤ 50
- 30 ≤ D ≤ 40
- E < 30

Bandung, 20
 Pembimbing Akademik


 (.....)
 NIP.

Similarity :%

Tindakan :

Unggah di alamat blog : tanggal

LOGBOOK 1 : Catatan Diskusi Dengan Pembimbing

Nama	Edoardo Setiawan	
Mahasiswa		
NIM	1101130303	
Tanggal	Catatan Diskusi	Paraf Dosen
	sosialisasi	✓
25/7.	pembahasan lap. kp. → hrs di pahami	✓

LOGBOOK 2 :Catatan Kegiatan Mahasiswa KP

Nama Mahasiswa : Edoardo Setiawan					
NIM : 1101130303					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	23 Mei	08:00	16:00	8	Pengenalan
Selasa	24 Mei	08:00	16:00	8	Penjelasan Tentang Penugasan
Rabu	25 Mei	08:00	16:00	8	Pengenalan alat- alat kerja
Kamis	26 Mei	08:00	16:00	8	Pengenalan Jaringan Wifi
Jumat	27 Mei	08:00	16:00	8	Pendalaman Tentang Jaringan Wifi
Sabtu	-	-	-	-	-
Minggu	-	-	-	-	-
Total Jam Mingguan : 40					

Mengetahui,

Atasan langsung/Pembimbing Lapangan



Dedi Haryadi

NIK 620734

LOGBOOK 2 :Catatan Kegiatan Mahasiswa KP

Nama Mahasiswa : Edoardo Setiawan					
NIM : 1101130303					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	30 Mei	08:00	16:00	8	Pengecekan Perangkat Wifi
Selasa	31 Mei	08:00	16:00	8	Perbaikan Perangkat Wifi
Rabu	1 Juni	08:00	16:00	8	Perbaikan Perangkat Wifi
Kamis	2 Juni	08:00	16:00	8	Perbaikan Perangkat Wifi
Jumat	3 Juni	08:00	16:00	8	Pengecekan dan Perbaikan ONT
Sabtu	-	-	-	-	-
Minggu	-	-	-	-	-
Total Jam Mingguan : 40					

Mengetahui,

Atasan langsung/Pembimbing Lapangan



Dedi Haryadi

NIK 620734

LOGBOOK 2 :Catatan Kegiatan Mahasiswa KP

Nama Mahasiswa : Edoardo Setiawan					
NIM : 1101130303					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	6 Juni	08:30	15:30	7	Pengecekan Modem Wifi
Selasa	7 Juni	08:30	15:30	7	Pengecekan serta Perbaikan Modem Wifi
Rabu	8 Juni	08:30	15:30	7	Penggantian Perangkat Wifi
Kamis	9 Juni	08:30	15:30	7	Pengecekan Perangkat Wifi
Jumat	10 Juni	08:30	15:30	7	Perbaikan Perangkat Wifi
Sabtu	-	-	-	-	-
Minggu	-	-	-	-	-
Total Jam Mingguan : 35					

Mengetahui,

Atasan langsung/Pembimbing Lapangan



Dedi Haryadi

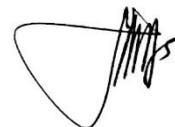
NIK 620734

LOGBOOK 2 :Catatan Kegiatan Mahasiswa KP

Nama Mahasiswa : Edoardo Setiawan					
NIM : 1101130303					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	13 Juni	08:30	15:30	7	Pengecekan Perangkat
Selasa	14 Juni	08:30	15:30	7	Pengecekan Loss Optik
Rabu	15 Juni	08:30	15:30	7	-
Kamis	16 Juni	08:30	15:30	7	Penggantian Perangkat dengan Perangkat baru.
Jumat	17 Juni	08:30	15:30	7	-
Sabtu	-	-	-	-	-
Minggu	-	-	-	-	-
Total Jam Mingguan : 35					

Mengetahui,

Atasan langsung/Pembimbing Lapangan



Dedi Haryadi

NIK 620734

LOGBOOK 2 :Catatan Kegiatan Mahasiswa KP

Nama Mahasiswa : Edoardo Setiawan					
NIM : 1101130303					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	20 Juni	08:30	15:30	7	Merancang Tiang Antena
Selasa	21 Juni	08:30	15:30	7	Merancang Tiang Antena
Rabu	22 Juni	08:30	15:30	7	Pemasangan Antena
Kamis	23 Juni	08:30	15:30	7	Pemeriksaan Antena
Jumat	24 Juni	08:30	15:30	7	-
Sabtu	-	-	-	-	-
Minggu	-	-	-	-	-
Total Jam Mingguan : 35					

Mengetahui,

Atasan langsung/Pembimbing Lapangan



Dedi Haryadi

NIK 620734

LOGBOOK 2 :Catatan Kegiatan Mahasiswa KP

Nama Mahasiswa : Edoardo Setiawan					
NIM : 1101130303					
Hari	Tanggal	Jam Datang	Jam Pulang	Jumlah Jam	Kegiatan
Senin	27 Juni	08:30	15:30	7	Memeriksa Kondisi Perangkat
Selasa	28 Juni	08:30	15:30	7	Memperbaiki Perangkat Wifi
Rabu	29 Juni	08:30	15:30	7	Menggali Informasi Tentang Laporan
Kamis	30 Juni	08:30	15:30	7	Penyusunan Laporan
Jumat	1 Juli	08:30	15:30	7	Penyusunan Laporan
Sabtu	-	-	-	-	-
Minggu	-	-	-	-	-
Total Jam Mingguan : 35					

Mengetahui,

Atasan langsung/Pembimbing Lapangan



Dedi Haryadi

NIK 620734