

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informasi saat ini sudah memiliki kemajuan yang cukup signifikan. Mulai dari kecepatan untuk akses ke internet, maupun dalam hal perkembangan teknologi lainnya. Penyaluran teknologi informasi yang sudah sangat cepat ini sudah berkembang diseluruh negara di dunia termasuk di Indonesia sendiri. Hal ini menyebabkan semua perusahaan telekomunikasi saling bersaing untuk mendapatkan pelanggan tetap yang menggunakan jasa mereka. Khususnya di Indonesia sendiri perusahaan yang juga turut bersaing dalam mendapatkan pangsa pasar yang luas salah satunya adalah PT. Telkom. Semakin berkembangnya zaman, mengakibatkan semua orang untuk terus memikirkan perubahan di segala aspek. Salah satu perubahan tersebut dapat dilihat dari aspek teknologi telekomunikasi, adalah perubahan sistem jaringan yang dulunya menggunakan sistem wireline berubah menjadi sistem wireless. Alasan kuat dari adanya perubahan sistem jaringan tersebut dikarenakan besarnya keuntungan yang didapat pada saat menggunakan sistem wireless daripada sistem wireline.

Pada sistem jaringan wireless menggunakan transmisi radio. Syarat utama dari transmisi radio adalah *Line Of Sight (LOS)*. *Line On Sight* adalah kondisi dimana sebuah jalur dari transmisi radio dituntut untuk bebas dari halangan. Halangan –halangan tersebut dapat berupa gedung – gedung tinggi, pepohonan, perbukitan maupun kondisi dari permukaan bumi yang tidak rata. Halangan – halangan tersebut tidak dapat dihindari tetapi dapat diantisipasi dengan adanya perhitungan yang sesuai ketinggian antena yang akan dipasang. Perhitungan tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan survei serta menganalisis jalur yang akan digunakan untuk melakukan transmisi radio.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengambil sebuah judul laporan PKL “**PERANCANGAN RADIO MICROWAVE DARI MATA KUCING (ISAT) KE MSTP SAGULUNG DENGAN MENGGUNAKAN PATH LOSS V.4.0**”. Judul tersebut diambil karena penulis melakukan praktik kerja lapangan dibagian software pathloss v.4 di PT. Lumen Akses Multi Piranti.

B. RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang dapat dikaji lebih lanjut dari latar belakang adalah:

1. Bagaimana merancang komunikasi gelombang mikro dari (mata kucing (ISAT) ke MSTP sagulung dengan menggunakan software pathloss v.04
2. Beberapa hasil laporan perhitungan *link budget calculation*.

C. TUJUAN

1. Tujuan Pembuatan Laporan

- a. Sebagai salah satu syarat untuk melengkapi salah satu mata kuliah program S1 Teknik Telekomunikasi di STT Telematika Telkom Purwokerto.
- b. Sebagai laporan pertanggungjawaban selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.

2. Tujuan Khusus

- a. Memberikan pengetahuan mengenai perancangan dari site 1 ke site 2 dengan menggunakan *software pathloss v.4*.

D. Manfaat Penulisan Praktik Kerja Lapangan (PKL)

- a. Mahasiswa dapat menganalisis lintasan dari jaringan yang berbasis radio.

- b. Mahasiswa dapat melakukan perancangan radio microwave dengan menggunakan *software pathloss v.4*.
- c. Mahasiswa mampu menggunakan *software pathloss v.4*

E. RUANG LINGKUP

Adapun ruang lingkup pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan adalah di PT. Lumen Akses Multi Piranti Bekasi Selatan, selama kurang lebih 2 bulan terhitung mulai dari 20 Juni 2015 sampai dengan 20 Agustus 2016.

F. ASPEK UMUM DAN KELEMBAGAAN

1. Sejarah PT.Lumen Akses Multi Piranti

PT. Lumen berdiri pada tahun 2011 dengan nama Lumen Kencana Sakti. Pada tahun 2012 bertambah satu perusahaan lagi dibawah naungan PT. Lumen Kencana Sakti yang dimana PT tersebut berdiri dibagian IT.

Proyek yang pertama di kelola oleh PT. Lumen yaitu tentang GPS Trakter. Contohnya untuk mengetahui lokasi mobil yang menggunakan GPS Trakter. Ditutupnya proyek GPS Trakter pada tahun 2014 awal dikarenakan jaringannya tidak memadai.

Setelah itu PT. Lumen terus bergerak pada di bidang penyewaan perangkat hardware atau penyediaan barang dan jasa, konsumennya adalah KPU.

Pada tahun 2015 PT. Lumen membentuk perusahaan baru yang bernama PT. Lumen Akses Multi Piranti yang bergerak pada bidang Fiber Optik atau FO. PT.Lumen Akses Multi Piranti dalam bergerak di bidang Fiber Optik mereka bekerja sama dengan TA, ALITA, dan HUAWAI.

PT. Lumen Akses Multi Piranti membuat project pembangunan smart city yang bekerja sama dengan PT. HUAWAI di purwakarta bersama dengan Pemda Purwakarta.

2. Motto, Visi, Misi & Nilai – Nilai Perusahaan

Motto

“ You Will Get The Best Service “

Visi

Menjadi perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan Infrastruktur Telekomunikasi dan Media Informasi di kawasan Jabodetabek.

Misi

- Mengedepankan profesionalisme dan teamwork dalam menghasilkan layanan yang berkualitas dalam bidang penyediaan dan jasa serta Infrastruktur Telekomunikasi.
- Menjadi perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan Telecommunication, Information, Media, Edutainment dan Services.
- Memberikan kepuasan kepada pemakai jasa.
- Mengutamakan keselamatan kerja, Meningkatkan potensi sumber daya menuju manusia profesionalisme dalam pengelolaan perusahaan.
- Memberikan kontribusi di bidang IT dan infrastruktur telekomunikasi bagi peningkatan kualitas perusahaan di Indonesia dengan menyediakan teknologi informasi dan system informasi yang berkualitas tinggi dan berstandar Internasional

G. BATASAN MASALAH

Pada penulisan laporan praktek kerja lapangan ini, penulis memberikan batasan masalah yang dibahas yaitu :

1. Hanya membahas untuk penentuan titik kordinat
2. Hanya membahas perhitungan link budget menggunakan software pathloss v.4.0

H. KAITAN DENGAN TELEKOMUNIKASI

Berdasarkan definisi telekomunikasi menurut undang-undang nomor 32 tahun 1999, yaitu setiap pemancaran, pengiriman, atau penerimaan dari setiap informasi dalam bentuk tanda-tanda, isyarat, tulisan, gambar, suara, dan bunyi melalui system kawat, optic, radio, atau system elektromagnetik lainnya, maka terdapat keterkaitan dengan PKL (praktik kerja lapangan) dengan bidang teknik telekomunikasi “**PERANCANGAN RADIO MICROWAVE DARI MATA KUCING (ISAT) KE MSTP SAGULUNG DENGAN MENGGUNAKAN PATH LOSS V.4.0** “ dengan bidang teknik telekomunikasi yaitu pada proses pengiriman dan penerimaan system komunikasi *wireless* pada system komunikasi radio gelombang mikro. Hal ini sama artinya dengan proses telekomunikasi yang mana informasi dapat diperoleh menggunakan media *wireless* yaitu komunikasi radio gelombang mikro.

I. METODE PENULISAN

Dalam penyusunan penulisan laporan praktik kerja lapangan dalam memperoleh data melalui metode :

1. Metode Praktik Langsung

Metode jenis ini dilakukan dengan cara terjun langsung dalam proses kegiatan yang dilakukan selama di PT. Lumen Akses Multi Piranti Bekasi Selatan.

2. Metode *Interview*

Metode ini dilakukan dengan menanyakan langsung pada pembimbing praktik kerja lapangan mengenai hal-hal tertentu yang ditemukan selama penulis melaksanakan praktik kerja lapangan.

3. Studi Kepustakaan Metode ini dilakukan dengan cara mengamati, membaca serta memahami beberapa sumber tertulis sehingga penulis mendapatkan informasi yang membantu dalam menyusun laporan ini.

J. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

Untuk mempermudah dalam pemahaman penyusunan laporan praktik kerja lapangan dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, tujuan penulisan, ruang lingkup, tujuan pelaksanaan praktik kerja lapangan, metode penulisan laporan serta sistematika penulisan laporan.

BAB II

DASAR TEORI

Berisi tentang literatur-literatur atau teori yang ada mengenai jaringan telekomunikasi secara umum dan mengenai software pathloss v 4.0 secara khusus.

BAB III

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang penjelasan serta analisa mengenai Perancangan *Radio Microwave* dari Mata Kucing (ISAT) ke MSTP Sagulung dengan menggunakan *Pathloss V 4.0*.

BAB IV

PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari hasil yang diperoleh selama pelaksanaan praktik kerja lapangan serta saran-saran.