

## BAB I PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi adalah salah satu penyebab faktor yang paling penting dalam masyarakat. Komunikasi yang berperan penting untuk kebutuhan masyarakat bukan hanya kebutuhan paket data, tetapi berguna untuk mendukung layanan multimedia. Seiring berkembangnya kemajuan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pasar terhadap pentingnya komunikasi sampai saat ini. Komunikasi yang baik yang ditandai dengan terjaminnya kontinuitas hubungan telekomunikasi (*real-time*) dan keselarasan sinyal sehingga pengguna komunikasi dapat menggunakan media komunikasi dimana saja, kapan saja dan dalam wilayah terpencil sekalipun.

Jumlah pengguna *smartphone* yang menggunakan jaringan *Global System for Mobile Communication* atau biasa disingkat GSM mengalami peningkatan sehingga pada jaringan GSM ini mengalami kepadatan trafik dan penurunan performansi pada jaringan GSM. Apabila jaringan GSM mengalami kepadatan trafik maka akan mengakibatkan sinyal lemah dan pada saat melakukan sebuah panggilan suara akan terjadi *drop call*. Maka dari itu agar kualitas sinyal yang didapatkan lebih bagus dan lebih terjamin perlu dilakukan monitoring pada setiap *provider* secara berkala, mulai dari pengontrolan, optimasi jaringan, serta perbaikan dan perawatan.

Begitu juga perkembangan sistem komunikasi seluler sudah mencapai generasi 4G LTE. Sebagian besar operator seluler di Indonesia sudah menggunakan teknologi 4G dalam layanan mereka. Untuk kebutuhan para pelanggan pasti meningkat setiap waktu. Karena kebutuhan untuk pemakaian jaringan sudah menjadi hal yang sangat lazim kita jumpai dimasa sekarang ini. Setiap negara pasti akan berlomba-lomba dalam hal teknologi. Dan Indonesia juga mengikuti perkembangan teknologi yang ada, meskipun masih tertinggal dari beberapa Negara. Walaupun sudah mencapai generasi 4G LTE kualitas jaringan masih belum stabil terhadap area tertentu yang dijangkaunya. Penyebabnya karena adanya berbagai

macam gangguan sehingga tidak mendapatkan kualitas jaringan yang tidak optimal. Jika jaringan LTE dapat dioptimalkan dari sisi pelanggan ataupun media sudah sangat cukup memadai untuk digunakan seperti saat ini.

Kecepatan jaringan internet dipengaruhi dengan beberapa macam faktor, diantaranya banyaknya *user*, faktor geografis, *obstacle* disekitar wilayah, dan kondisi dari BTS yang mempengaruhi performansi sinyal dengan user internet yang ada. Maka dari itu, perlu dilakukan *Drive test* layanan *voice* dan mengecek kualitas jaringan agar didaerah tersebut bisa termonitoring dan performansi jaringan selalu maksimal. Sehingga pengguna *smartphone* atau *user* yang ada di daerah tersebut dapat menggunakan layanan *voice* dengan baik dan kualitas jaringan yang lancar tanpa ada gangguan. Pengukuran dengan cara membandingkan parameter sesuai permintaan tiap operator, untuk operator IOH dengan layanan 2G dan 4G LTE.

Oleh karena itu penulis mengangkat, bagaimana pengukuran kualitas layanan sinyal 4G LTE dengan metode *mobility*. Langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan *drive test* langsung kedaerah yang sudah ditentukan dan mengikuti rute menggunakan *software Google Maps*. Dan untuk melakukan *drive test* menggunakan *software Nemo Outdoor* dan *Nemo Hendy*. Dan juga menggunakan *Scanner* yaitu untuk menangkap frekuensi pada saat melakukan *Drive test*.

## **B. TUJUAN**

### **1. Tujuan Pelaksanaan PKL/KP**

- a. Mahasiswa dapat melakukan interaksi, koordinasi dan komunikasi dengan sesama mahasiswa, dosen, pembimbing lapangan, maupun pihak institusi/industri/perusahaan selaku lokasi PKL/KP.
- b. Memberikan pengalaman praktik kerja, mengetahui aturan-aturan dalam sebuah industri dan mampu mengatasi setiap masalah yang muncul di lapangan.
- c. Meningkatkan keahlian dalam bidang keterampilan dan wawasan yang lebih luas.

- d. Membentuk kebersamaan tim demi mencapai suatu tujuan untuk mensukseskan program kerja.
- e. Mengukur kemampuan setiap individu dalam memecahkan suatu persoalan yang terjadi di lapangan.

## 2. Tujuan Pembuatan Laporan

- a. Sebagai salah satu syarat untuk melengkapi nilai mata kuliah program studi S1 Teknik Telekomunikasi di IT Telkom Purwokerto.
- b. Suatu bukti telah terlaksananya praktik kerja lapangan/kerja praktik.

## C. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup pelaksanaan PKL/KP di PT. Sinergi Aitikom Jakarta Selatan dilakukan kurang lebih dalam kurun waktu 1 bulan terhitung mulai dari 10 Agustus sampai dengan 10 September 2022. Penulis ditempatkan pada *Drive Test*. Pada divisi *Drive Test* dilakukan untuk pengecekan sinyal pada BTS yang baru *on air* ataupun yang sudah lama berdiri pada daerah-daerah tertentu apakah mengalami gangguan atau tidak.

## D. ASPEK UMUM KELEMBAGAAN

### 1. PT. Sinergi Aitikom Jakarta Selatan

PT. Sinergi Aitikom merupakan Perusahaan yang bergerak di bidang penyedia jasa Telekomunikasi di Indonesia yang menyediakan berbagai solusi permasalahan infrastruktur dan Optimasi jaringan Telekomunikasi. Pada tahun 2002 berdirinya PT. Sinergi Aitikom. Saat ini diketahui jika PT. Sinergi Aitikom menangani Optimasi Signal dan *Drive Test* di beberapa Kota Besar di Indonesia yang telah diberi kepercayaan menjadi partner tetap oleh PT. Ericson dan Juga Huawei. Hingga kini PT. Sinergi tetap berusaha memastikan untuk dapat memberikan pelayanan terbaik, *responsive* dan dapat diandalkan kepada *business partner* dan *user* kami.

## E. METODE PENULISAN LAPORAN

### a. Metode Praktik Langsung

Metode ini dilakukan dengan menggunakan metode *drive test* untuk melakukan pengetesan dan pengecekan sinyal.

### b. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan berdasarkan sesi tanya jawab langsung kepada pembimbing lapangan.

### c. Metode Diskusi

Metode yang dilakukan dengan cara memecahkan suatu masalah dengan cara berdiskusi dengan Pembimbing Lapangan ataupun pihak dari perusahaan dan ketika saat membuat laporan menghasilkan sebuah pernyataan yang dapat dijadikan kesimpulan dari suatu masalah yang bertujuan penulis dapat lebih memahami pada bidang *Drive Test*.

### d. Kajian Pustaka

Kajian Pustaka digunakan dengan cara mencari data di Internet yang diperoleh sehingga sesuai dengan materi.

## F. SISTEM PENULISAN LAPORAN

Untuk mempermudah pembuatan laporan kegiatan ini, maka laporan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

### **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Berisi uraian atau gambaran secara umum mengenai hal pokok dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik.

### **BAB II**

### **DASAR TEORI**

Berisi teori-teori yang berkaitan dengan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik.

### **BAB III**

### **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Penjelasan teori dan konsep kerja yang dilakukan pada saat Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik.

### **BAB IV**

### **PENUTUP**

Berisi Kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh saat melakukan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik dan saran yang ditujukan pada tempat Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik.