

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Pada dunia telekomunikasi yang berkembang pesat dan meningkatnya pengguna menghendaki terjaminnya kualitas suatu komunikasi. Di era digital ini bentuk komunikasi sudah berkembang pesat dengan adanya penyampaian informasi jarak jauh menggunakan sinyal telekomunikasi, dalam menjalin sebuah komunikasi agar selalu tersambung perlu dilakukan yang namanya perawatan untuk menjaga kualitas dan kinerja sistem komunikasi sebagai pendukung utama menjalankan perangkat komunikasi seperti *smartphone*, ATM, Radar dan sebagainya yang menggunakan jaringan telekomunikasi .

Banyaknya pengguna ingin terjaminnya kualitas komunikasi yang tidak terbatas pada tempat dan waktu serta saat pemakaian diam (*static*) ataupun ketika dalam keadaan gerak (*mobile*), maka perlunya dilalukan layanan pengoptimasian jaringan. Di Indonesia sendiri industri telekomunikasi tumbuh sangat pesat, dibuktikan dengan meningkatnya jumlah pengguna *smartphone*. Dengan pengguna yang besar tentu harus dibarengi meningkatnya kualitas suatu jaringan radio. Di Indonesia layanan 4G-LTE (*Fourth Generation- Long Term Evolution*) merupakan layanan terbaru yang dapat memberikan kecepatan akses yang lebih besar dibandingkan dengan teknologi pendahulunya seperti 3G, 2G dan 1G. Hal ini membuat operator layanan telekomunikasi seluler, berlomba-lomba untuk memperkuat layanaan 4G-nya pada frekuensi yang telah ditetapkan oleh pemerintah untuk menarik konsumen.

Pada pengukuran kualitas layanan ini harus sesuai dengan standar KPI (*Key Performance Indicator*), seperti RSRP (*Reference Signal Receiver Power*), SINR (*Signal to Interference Noise Ratio*) dan PCI (*Physical Cell Id*). Untuk mengetahui dan memenuhi nilai standar yang ditetapkan maka dibuat *single site verification* (SSV) sebagai standarisasi atau verifikasi dalam mengoptimasikan *site* yang baru dipasang atau di perbaiki, dengan SSV ini optimasi jaringan yang akan menghitung performansi sinyal radio agar

diketahui kualitas layanan, kecepatan *throughput*, dan untuk mengetahui keberhasilan *handover* pada sebuah sel tertentu.

Oleh karena itu metode *Drive test Single Site Verification* (SSV) ini sangat membantu dalam memverifikasi *site* jaringan 4G-LTE dengan demikian maka akan terverifikasi apakah fungsi telepon, sms, atau kecepatan data berjalan dengan baik atau tidak. Oleh karena itu *Single Site Verification* (SSV) sangatlah penting. Maka dari itu penulis dalam penelitiannya membahas tentang “**VERIFIKASI SITE PADA JARINGAN 4G-LTE DI DAERAH PURWOKERTO MENGGUNAKAN DRIVE TEST SINGLE SITE VERIFICATION (SSV)**”

## 1.2 TUJUAN DAN MANFAAT

### 1.2.1 Tujuan Penulisan Laporan:

- a. Sebagai bukti bahwa penulis telah melaksanakan kegiatan praktek kerja lapangan.
- b. Membentuk karakter penulis yang bertanggung jawab dalam menerima tugas dan tanggung jawab yang diberikan.
- c. Mengetahui tentang optimasi jaringan dengan dilaksanakannya *drivetest* dan memahami tentang bagian-bagian dari *drivetest*.

### 1.2.2 Manfaat Penulisan Laporan:

- a. Memberikan pengalaman kepada penulis tentang apa itu *Drivetest* SSV
- b. Memberikan pengetahuan kepada pembaca tentang manfaat dari dilakukannya *Drivetest* SSV

## 1.3 TEMPAT PELAKSANAAN

Tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di PT. Nexwave Technologies Semarang, Jawa Tengah. Merupakan perusahaan subkontraktor dibidang telekomunikasi bagian perencanaan dan optimasi jaringan. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan berlangsung dari tanggal 30 Juli sampai dengan 7 September 2018. Penulis ditempatkan di beberapa divisi seperti OSS, RF, dan *Drivetest*. Materi yang dilaksanakan pada saat Praktik Kerja lapangan yaitu membuat essar pada divisi RF, membuat sitelist dan counter

pada divisi OSS, kemudia melaksanakan simulasi *drivetest* dan *walktest* pada divisi *Drivetest*.

#### **1.4 PENGUMPULAN DATA**

Dalam pengumpulan data Praktik Kerja Lapangan ini menggunakan beberapa metode antara lain :

1. Metode Praktikum

Dalam metode ini dilakukan secara langsung oleh penulis dengan langsung terjun ke lapangan. Seperti prosesmembuat ESAR dan pengambilan data dengan *drive test*.

2. Metode Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi secara langsung dengan *engineer* dan *analyst* yang ada di PT. Nexwave baik secara teori ataupun praktek.

3. Metode Pustaka

Dalam metode ini dilakukan dengan mencari referensi dari sumber yang terpercaya seperti buku, *slide training* serta dari jurnal-jurnal telekomunikasi.