

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pada zaman modern seperti ini, manusia sangat membutuhkan internet untuk kebutuhan sehari-hari, kebutuhan dan ketersediaan internet akan terus bertambah seiring berjalannya jaman yang semakin pesat. Saat ini juga sedang berkembang pesat teknologi jaringan seluler, karena dengan adanya teknologi jaringan seluler, sangat mempermudah dan mempercepat proses aktifitas manusia, mulai dari pekerjaan bisnis, layanan telepon samapi dengan keperluan pembelajaran dan masih banyak yang lainnya. Dimana semua itu tidak terbatas oleh ruang gerak, sehingga bisa digunakan juga dimana saja dan kapan saja.

Teknologi seluler saat ini merupakan yang paling bagus dari sebelumnya, industri seluler sudah mengalami 4 perkembangan , mulai dari 1G yang hanya bisa menghubungkan menggunakan telepon saja, kemudian ada 2G yang sudah lebih upgrade dengan ditambahkan pesan dan internet dengan kecepatan transfer datanya 50 kbps, dan kemudian juga berkembang lagi teknologi 3G, teknologi ini merupakan pengembangan yang sangat pesat dari teknologi 2G, dan di teknologi 3G sudah ditambahkan fitur *VideoCall* dan juga kecepatan Transfer data nya yaitu 500 kbps sampai 3 mbps, kemudian berkembang lagi teknologi seluler yang saat ini sudah banyak dipakai dikalangan masyarakat teknologi 4G LTE dengan penambahan transfer data yaitu mencapai *up to* 100 mbps.

Supaya komunikasi seluler dapat berjalan baik dan lancar, diperlukan adanya pemeliharaan jaringan seluler, upaya pemeliharaan jaringan seluler yang digunakan yaitu monitoring secara kontinuitas, mulai dari pengontrolan, pengoptimasian serta perbaikan, salah satunya yaitu dengan menggunakan *Drive Test* pada layanan 4G LTE. *Drive Test* sendiri merupakan proses pengukuran atau pengambilan suatu data informasi berupa sinyal internet yang dilakukan secara *mobile* atau bergerak untuk mengetahui performa layanan dan melakukan optimasi agar dihasilkan kriteria performansi jaringan yang maksimal.

Sebagai *engineer* telekomunikasi harus mengerti dan memahami tentang GSM, WCDMA dan LTE agar dapat memperbaiki kualitas jaringan maka dari itu perusahaan NexWave penulis melakukan metode *Drive Test* layanan 4G Telkomsel, penulis menggunakan beberapa parameter dalam melakukan metode *Drive Test* ini yaitu Parameter RSRP (*Reference Signal Receive Power*), SINR (*Signal Interference to Noise Ratio*), dan PCI (*Physical Cell ID*). maka dari itu penulis akan membuat laporan PKL tentang *Drive Test* jaringan 4G LTE Telkomsel yang berada di kecamatan Sungai Buntu, Kabupaten Karawang.

B. TUJUAN DAN MANFAAT

1. Tujuan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan / Kerja Praktik / KP

Sebagai salah satu sistem pembelajaran di luar ruangan (Lapangan) di sebuah instansi, agar mahasiswa bisa mempraktikkan secara langsung apa yang sudah di pelajari di kampus secara *real time* dan juga mendapatkan ilmu baru yang sebelumnya belum di pelajari di kampus secara *real*, dan juga mempersiapkan dunia kerja era industri 4.0.

2. Tujuan Pembuatan Laporan

Sebagai bahan pembelajaran bagi pembaca seputar Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik yang telah dilaksanakan selanjutnya menjadi salah satu syarat untuk melengkapi salah satu mata kuliah di program studi D3 Teknik Telekomunikasi IT Telkom Purwokerto. Dan juga untuk mengetahui kualitas layanan 4G LTE Telkomsel yang ada di daerah Sungai Buntu, Kabupaten Karawang.

C. RUANG DAN LINGKUP

Ruang dan Lingkup pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan di PT. Nexwave Jakarta Selatan. Selama Praktik Kerja Lapangan terhitung mulai tanggal 20 Juli 2020 sampai dengan 14 September 2020. Penulis ditempatkan pada bagian Surveyor IBC XL Axiata yaitu mengecek seluruh perangkat yang ada di gedung-gedung yang sudah di pasang perangkat XL dan kemudian hasil data dari tim survey diteruskan ke team report lalu dilaporkan ke XL Axiata , dan ditempatkan dibagian *Drive Test* Telkomsel.

D. ASPEK UMUM KELEMBAGAAN

1. Sejarah PT. Nexwave

PT NexWave adalah salah satu subkontraktor telekomunikasi terbesar di Indonesia. PT NexWave merupakan salah satu dari anak perusahaan *TeleChoice International Limited* yang berdiri di Singapore pada tanggal 28 April 1998. PT *TeleChoice International Limited* tercatat di mainboard dari Singapura *Exchange Securities Trading Limited (SGX-ST)* pada tanggal 25 Juni 2004. *TeleChoice International Limited (TeleChoice)* adalah penyedia regional teknologi *mobile* dan telekomunikasi.



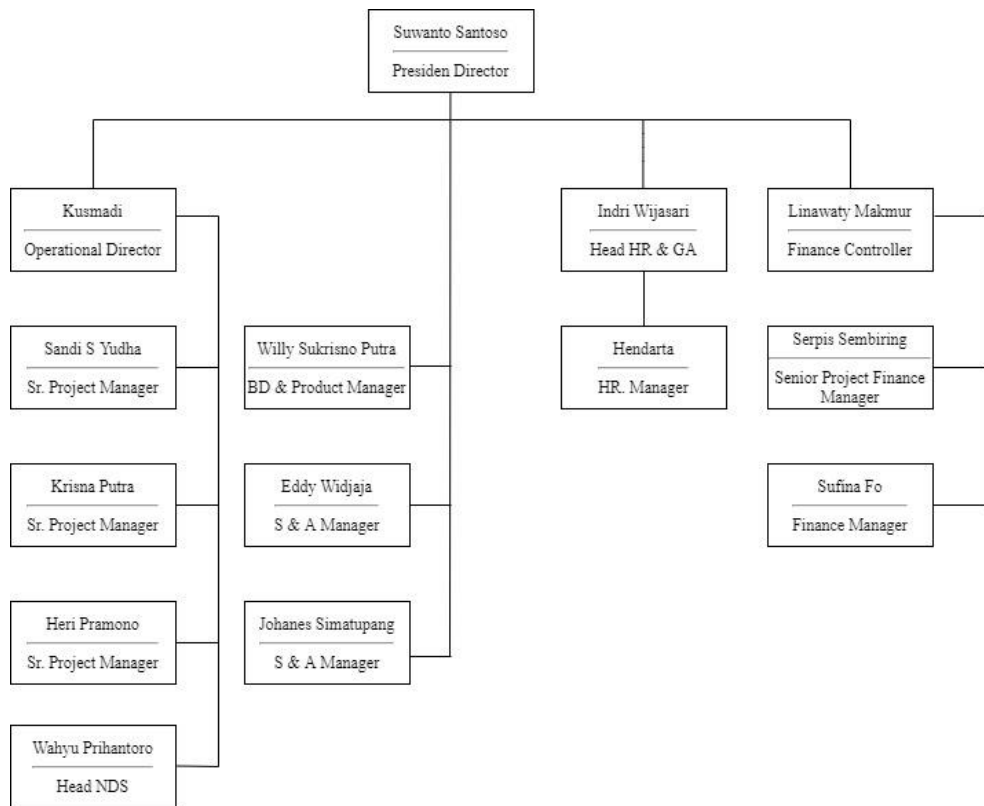
Gambar 1.1 Logo PT NexWave

Perusahaan ini yang menyediakan layanan teknik jaringan dan pemasuk produk – produk telekomunikasi. *Nexwave Technologies* juga merancang, membangun dan mengelola jaringan telekomunikasi yang telah memiliki rekan dekat yang baik di Asia. Banyak project yang telah diselesaikan dan berhasil diselesaikan diantaranya GSM, GPRS, CDMA, dan 3G/UMTS.

PT NexWave Indonesia hadir sejak 2004, dan hingga kini PT NexWave sudah bekerja sama dengan operator telekomunikasi di Indonesia, Singapore, Philipines, Malaysia. Untuk PT NexWave Indonesia memiliki kantor pusat yang berada di Jakarta dan Kantor regional yang terletak di Bali, Bandung, Semarang, Surabaya, Kalimantan, Makassar dan Lampung. Operator Indonesia yang sudah bekerja sama dengan PT NexWave diantaranya Telkomsel, XL, Indosat, HCPT (Three), Ax, Smartfren.

2. Unit-Unit Kerja

Struktur Organisasi PT. NexWave Indonesia



Gambar 1.2 Struktur PT. NexWave

E. METODE PENULISAN LAPORAN

Dalam penyusunan laporan, penulis menggunakan beberapa metode untuk mengumpulkan materi, data dan teori-teori secara langsung yang digunakan, ada 4 metode yang akan digunakan yaitu :

1. Metode Praktikum

Metode ini mempelajari serta mempraktikanya secara langsung proses *Drive test* pada layanan 4G Telkomsel di Sungai Buntu, Kabupaten Karawang.

2. Metode Observasi

Melakukan proses pengamatan secara sistematis yang dilakukan selama Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik di PT. NexWave Jakarta Selatan.

3. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pembimbing lapangan dan pihak yang berhubungan.

4. Kajian Pustaka

Mencari beberapa data yang diperlukan sebagai bahan laporan, dari jurnal dan sebuah website terpercaya. Agar dalam penulisannya menjadi lebih jelas dan memperkuat materi yang dibahas dalam laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik ini.

5. Metode Diskusi

Pada waktu tertentu dilakukan pematerian dan diskusi dengan pembimbing lapangan terkait teori yang diajarkan selama Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik.

F. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

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

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang mengenai laporan Praktik Kerja lapangan, tujuan dan ruang lingkup praktik kerja lapangan, aspek umum kelembagaan, metode penulisan yang digunakan dalam Praktik Kerja Lapangan serta sistematika penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan

BAB II DASAR TEORI

Membahas tentang dasar teori tentang judul terkait yang diambil pada praktik kerja lapangan Seperti *Drive Test*, *Walk Test*, Jaringan 4G LTE dan penjelasan-penjelasan mengenai parameter-parameter yang digunakan sebagai acuan hasil data dan aplikasi yang digunakan untuk pengolahan data.

BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pembahasan tentang pengambilan data jaringan 4G LTE band 8 di wilayah sungai buntu, Kabupaten Karawang, pengambilan dilakukan untuk memastikan jaringan 4G LTE di daerah tersebut

dalam keadaan baik atau tidak, pengujian data akan menggunakan aplikasi laptop maupun smartphone.

BAB IV PENUTUP

Merupakan akhir dari penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik, penutup berisi Kesimpulan dan saran mengenai hasil uraian dari laporan ini.