

BAB II

PROSEDUR KERJA

2.1 Deskripsi Penugasan Kerja

2.1.1 *Team existing*

Pekerjaan:

1. Pengenalan dasar jaringan telekomunikasi dan arsitektur jaringan 2G, 3G, dan 4G.
2. Intalasi Perangkat.
3. Mengurus *Comecash*

Pengalaman/keterampilan yang diperoleh:

1. Mampu membedakan arsitektur jaringan 2G, 3G, dan 4G.
2. Mampu menggunakan Microsoft Excel untuk mengolah data.
3. Mampu mengolah data dan menjadikan sebuah *dashboard*.

2.1.2 *Document Controller*

Pekerjaan:

1. Melakukan *audit site* di lapangan.
2. Membuat *report* hasil *audit*.
3. Mengumpulkan dokumen QC.
4. *Submit* Material pada Tpas sistem.
5. *Submit* data survey pada ISDP.

Pengalaman/keterampilan yang diperoleh:

1. Memahami prosedur *audit site*.
2. Memahami cara membuat *report* hasil *audit*.
3. Mempelajari Microsoft Excel sebagai *tools* untuk mengolah data.
4. Memahami Prosedur Tpas.

2.2 Teori Dasar Pendukung

1.2.1 Antena Sector

Antena sectoral antenna jenis ini masuk dalam kategori antenna directional. Antena directional merupakan antenna dengan narrow beandwidth atau dengan kata lain yaitu suatu antenna yang mempunyai sudut pancaran yang kecil dengan daya yang lebih terarah, mempunyai jarak jangkauan yang cukup jauh akan tetapi tidak dapat mencakup area yang luas. Antena directional mengirim dan menerima sinyal hanya pada satu arah [4].

Antena sectoral seperti halnya antenna omnidirectional umumnya mempunyai polarisasi vertical dan dirancang untuk digunakan pada *Base Station* (BTS). Antena sectoral kadang kala disebut dengan *Antena Patch Panel*. Biasanya digunakan untuk *Access point* bagi sambungan point-to-multi to point (P2MP). Umumnya antenna sectoral mempunyai polarisasi vertical, Antena sectoral juga mempunyai beberapa diantaranya dengan polarisasi horizontal. Antena sectoral merupakan antenna yang mempunyai gain jauh lebih tinggi dibanding dengan antenna omnidirectional sekitar 10-19 dBi [5].

1.2.2 Drive test

Drive test merupakan suatu proses pengukuran sistem komunikasi untuk mengumpulkan data atau informasi secara real time dilapangan tentang kualitas sinyal BTS, dari arah pemancar/BTS ke handphone (MS) atau sebaliknya dengan menggunakan handphone yang sudah memiliki fitur khusus untuk pengukuran ini. Proses *drive test* biasanya di lakukan secara bergerak (mobile) dengan menggunakan mobil. Atau dengan kata lain bisa dikatakan bahwa *drive test* merupakan proses pengukuran kondisi suatu jaringan operator telekomunikasi sehingga hasilnya bisa diketahui kualitas dari jaringan tersebut. Dalam *drive test* juga terbagi menjadi 2 yaitu *drive test* voice atau dual mode dan *drive test* data atau triple mode untuk *drive test* dual mode bisa dilakukan dengan menggunakan laptop yang sudah terinstal aplikasi tems dan menggunakan hp sony k800, sedangkan untuk triple mode biasanya menggunakan hp Samsung yang sudah terinstal aplikasi nemo

handy. Untuk aplikasi yang digunakan dalam proses *drive test* biasanya sudah memiliki lisensi yang tidak bisa digunakan atau di unduh oleh semua orang. [6].

1.2.3 Microwave

Gelombang mikro (*microwave*) adalah gelombang elektromagnetik dengan frekuensi super tinggi (*Super High Frequency, SHF*), yaitu di atas 3 GHz (3×10^9 Hz). Teknologi microwave banyak digunakan untuk *point-to-point* telekomunikasi. *Microwave* cocok untuk penggunaan ini karena lebih mudah difokuskan ke *narrow beam* dari gelombang radio, memungkinkan penggunaan kembali frekuensi, frekuensi mereka relatif lebih tinggi memungkinkan bandwidth yang luas dan kecepatan transmisi data yang tinggi, dan ukuran antena lebih kecil. Gelombang mikro digunakan dalam komunikasi pesawat ruang angkasa, TV, dan komunikasi telepon ditransmisikan jarak jauh dengan microwave antara stasiun bumi dan satelit komunikasi. Apabila gelombang mikro diserap oleh sebuah benda, akan muncul efek pemanasan pada benda tersebut. Sebagai contoh, apabila makanan menyerap radiasi gelombang mikro, makanan menjadi panas dan masak dalam waktu singkat. Proses inilah yang dimanfaatkan dalam oven microwave. Aplikasi lain gelombang mikro adalah pemanfaatannya untuk radar. Radar digunakan untuk mencari dan menentukan jejak suatu benda dengan gelombang mikro dengan frekuensi sekitar 1010 Hz [7].

1.2.4 Google Drive

Google Drive merupakan salah satu layanan penyimpanan (*storage*) yang dimiliki oleh Google Inc sejak April 2012. Aplikasi ini berasal dari Google Docs yang memiliki kapasitas penyimpanan secara gratis sebesar 15 *gigabyte* (GB). Google Drive dapat mudah diakses di manapun, kapanpun dan menggunakan perangkat apapun untuk menyimpan *file* dalam bentuk foto, video, dokumen teks, spreadsheet dan presentasi. Google Drive juga terintegrasi dengan layanan-layanan Google lainnya seperti akun Gmail, Google Plus, Google Search dan

lainnya. Google Drive memiliki keunggulan lain seperti dapat mengenali objek secara otomatis dalam proses pengindeksan objek baik orang atau tempat berupa konten pada jenis *file* yang umum (.txt, .html, .xml dan lainnya). Selain itu, Google Drive menggunakan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) seperti mengirim notifikasi, membuat email, membuat laporan kustom, dan memodifikasi data di seluruh sumber yang terhubung [8].

1.2.5 PSU (*PROBE HANDSET UNI*)

Drive test bertujuan untuk mengetahui kondisi sinyal radio yang digunakan untuk berkomunikasi antara *Base Transceiver Station* (BTS) dengan perangkat penerima yang digunakan oleh pengguna layanan selular UE (*User Equipment*) pada wilayah tersebut yaitu dengan mengambil informasi RX Level daya terima, RX Qual kualitas informasi yang diterima, juga gangguan yang terjadi pada area tersebut, dengan demikian drivetester dapat menentukan *Speech Quality Indicator* (SQI), *Call Setup Success Rate* (CSSR), *Call Setup Time* (CST), *Call Completion Success Rate* (CCSR), dan *Hand Over Success Rate* (HOSR). Parameter-parameter tersebut diperlukan untuk menentukan apakah jalur komunikasi tersebut layak atau dibutuhkan adanya penanganan serta optimasi cel [9].