

## **BAB III**

### **METODE DAN PROSES KERJA**

Pada laporan magang ini penulis merencanakan penelitian tentang *Reporting* hasil *drive test* untuk jaringan LTE 2100Mhz serta *plotting* dengan menggunakan *Genex Asisstant* pada *site* DPK704\_Hajidimun. Dimana nantinya diharapkan mampu memberikan kualitas layanan jaringan LTE yang lebih baik. Maka dari itu diperlukan metode kerja yang digunakan pada laporan magang ini adalah sebagai berikut.

#### **3.1 WAKTU DAN TEMPAT**

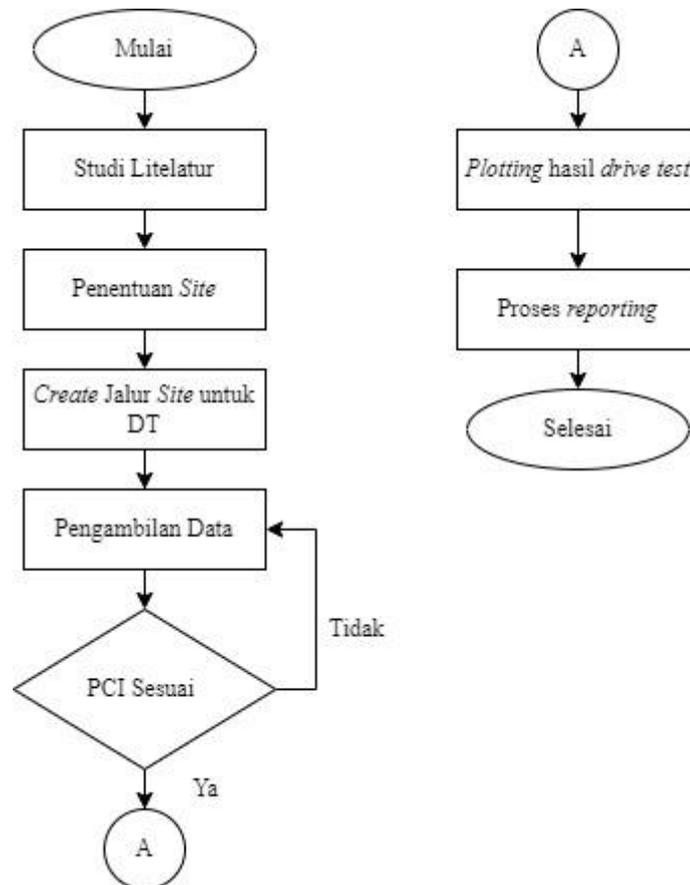
Dalam proses magang ini penulis dimulai pada tanggal 28 Maret 2022 yang lokasinya terletak pada kantor PT Poca Jaringan Solusi yang berada di daerah Cilandak – Jakarta Selatan. Sedangkan untuk penelitian ini *site* yang digunakan berada pada Jl. H. Dimun I, RT 03/24 No. 7, Kp. Sidamukti, Kel. Sukamaju, Kec. Cilodong, Kodya Depok.

#### **3.2 ALAT DAN BAHAN**

Pada penelitian ini penulis menggunakan *software* PHU *Smart* yang dipergunakan untuk pengumpulan data pada saat dilakukannya *drive test*. Adapun lainnya pada penelitian ini penulis juga menggunakan Mapsinfo ini merupakan suatu *software* yang digunakan untuk melakukan pembuatan jalur *site* yang akan dilakukan *drive test* kemudian *software* *Genex Assistant* ini merupakan suatu *software* yang digunakan untuk mengolah data dari *logfile* yang telah di dapatkan pada saat dilakukannya *drive test* di lapangan. *Google Earth* di pergunakan untuk mengamati kontur area di sekitar *site* DPK704\_Hajidimun.

### 3.3 ALUR PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Untuk pengerjaan penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alur sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Flowchart* penelitian.

Dilihat dari *flowchart* penelitian pada gambar diatas telah dipaparkan untuk tahap – tahap penelitian yang dilakukan. Studi literatur yang digunakan untuk mencari dan mengumpulkan sumber informasi terkait studi yang dilakukan guna untuk memperlancar dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini. Pengambilan informasi ini berasal dari jurnal, paper serta *website* yang sesuai dengan ketentuan. Tahapan penentuan lokasi atau *site* yang di jadikan untuk penelitian ini terletak pada *site* DPK704\_Hajidimun sebagai lokasinya, kemudia penulis melakukan pembuatan jalur *site* yang dipergunakan sebagai acuan medan untuk melakukan *drive test* kemudian mengumpulkan data – data yang diperlukan berupa informasi dalam

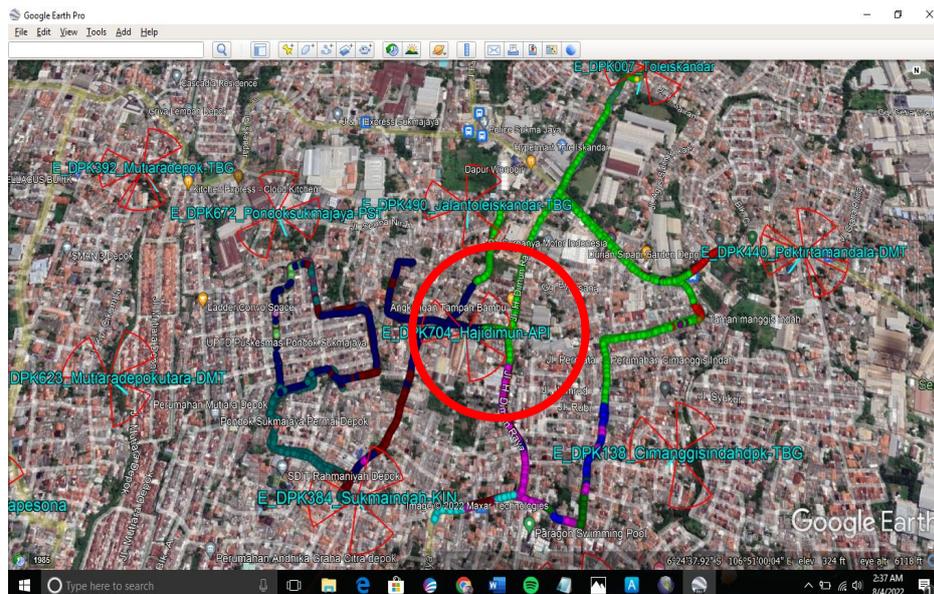
mengumpulkan data ini jika PCI yang didapatkan pada saat *drive test* telah sesuai maka pengambilan data dapat langsung dikerjakan jika tidak maka akan dilakukan konfigurasi kembali, dalam pengambilan data ini diperoleh dari *site* DPK704\_Hajidimun milik provider telkomsel. Adapun juga data *plotting* dari hasil *drive test* pada *site* tersebut yang dimana pada proses ini dapat dianalisa apakah terjadi *issue* atau tidak dan juga dapat melihat hasil dari kondisi nilai – nilai RSRP dan SNIR *site* tersebut setelah dilakukan *dirvetest* kemudian setelah data – data dirasa cukup selanjutnya masuk kedalam proses *reporting* dimana pada proses ini data – data berupa audit *site* serta *drive test* dijadikan satu untuk kemudian nantinya dilakukan *approval* pada pihak RNO dan pihak provider.

Berdasarkan dari hasil perolehan data – data yang dikumpulkan, kemudian penulis melakukan menganalisa dari hasil data *site* tersebut apakah terdapat *issue* pada *site* tersebut atau tidak. Setelah dianalisa terdapat *issue* bahwa pada *site* DPK704\_Hajidimun ini mengalami *overshoot* pada salah satu *sector* di *site* tersebut yang mengakibatkan jarak jangkauan dari pancaran *sector* tersebut terlalu jauh yang harusnya sudah di pancarkan oleh *site* terdekatnya akan tetapi ini masih di pancarkan oleh *site* utama DPK704\_Hajidimun dan juga nilai SINR yang mengalami penurunan dari pancaran pada *sector* 3.

Apabila *issue* dari *overshoot* serta penurunan SINR telah berhasil diketahui maka dilakukan analisis terhadap data – data yang didapatkan setelah *drive test* hingga nantinya didapatkan kesimpulan pada penelitian ini

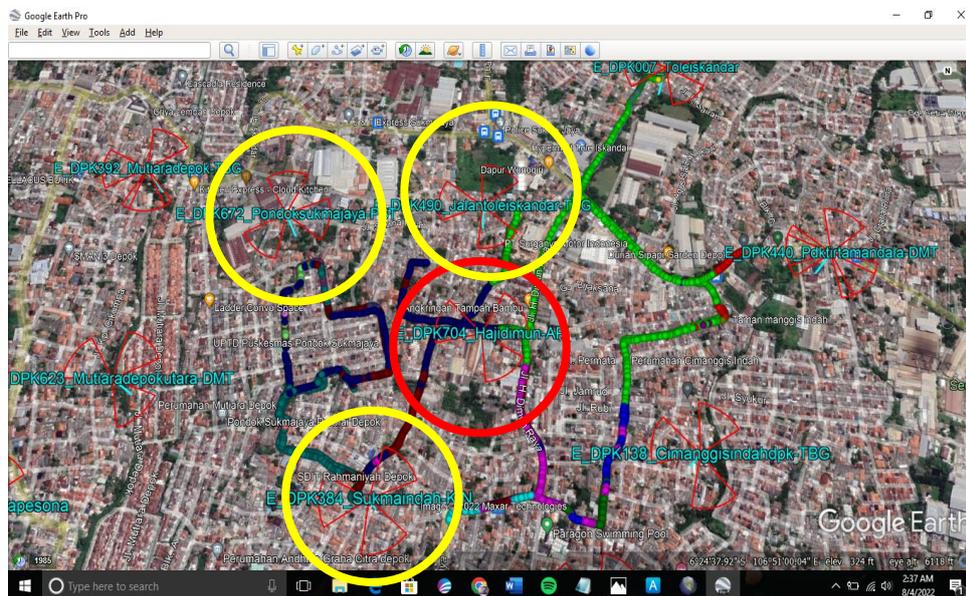
### **3.4 DESKRIPSI WILAYAH**

*Site* DPK704\_Hajidimun ini berada pada alamat Jl. H. Dimun I, RT 03/24 No. 7, Kp. Sidamukti, Kel. Sukamaju, Kec. Cilodong, Kodya Depok. TVR Samarinda berada pada Jl. M Yamin . *Site* DPK704\_Hajidimun ini terletak pada posisi *longitude* 106.85000 dan posisi *latitudenya* berada pada -06.40990. Jika melihat dari posisi *site* yang tertera pada peta *site* ini dapat terbilang berada pada aera yang intensitas penduduknya cukup padat



Gambar 3.2 Lokasi *site* DPK704\_Hajidimun.

*Site* DPK704\_Hajidimun ini memiliki beberapa *neighbour* antara lain yaitu DPK384\_Sukmaindah, DPK672\_Pondoksukmajaya dan DPK490\_Jalantoleiskandar dengan jarak antar *site* nya mencapai  $\pm 0.50$  Kilometer.



Gambar 3.3 *Site* DPK704\_Hajidimun berdasarkan arah pancaran dan *neighbor*.

### 3.5 PENGUMPULAN DATA *SITE*

Data *site existing* merupakan data – data yang berisikan informasi dari *site* yang telah ada sebelumnya. Pada *site existing* mencakup (engpar) *engineering parameters* dan data jaringan yang didapatkan dari hasil *drive test* yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam engpar terdapat informasi data parameter teknikal seperti nama *site*, titik koordinat *site*, ketinggian antenna, *azimuth*, *tilting* antenna serta parameter lainnya sebagai identifikasi dari sebuah *site*.

Tabel 3.1 *Engineering parameters site* TVRI Samarinda *before add sector*

Cellname	Sektor	PCI	Antenna type	Azimuth	M-DownTilt	E-DownTilt	Height
Hajidimun-API_MR01	1	225	AQU4518R21	60	4	RET	34
Hajidimun-API_MR02	2	226	AQU4518R21	150	5	RET	34
Hajidimun-API_MR03	3	227	AQU4518R21	290	4	RET	34

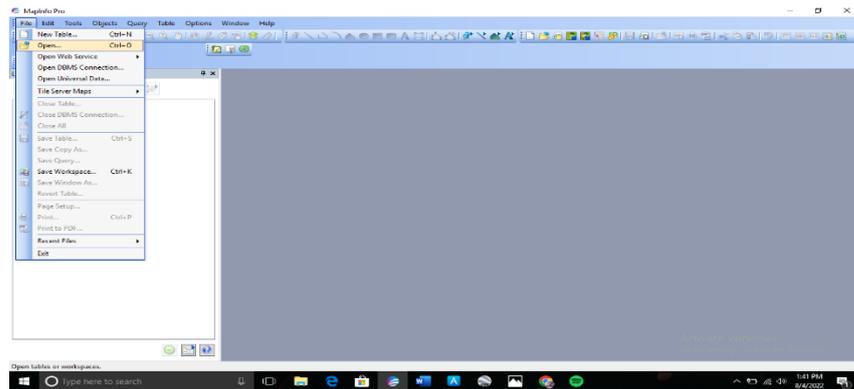
Berdasarkan table 3.1 dapat diketahui bahwa berdasarkan data *site existing* mempunyai 3 sektor, dengan nilai *azimuth*, PCI atau identitas tiap *cell* pada *site*, *m-tilting* dan *e-tilting* yang berbeda beda, akan tetapi memiliki ketinggian antenna yang sama yaitu berada pada ketinggian 34 m.

### 3.6 PEMBUATAN RUTE *DRIVE TEST*



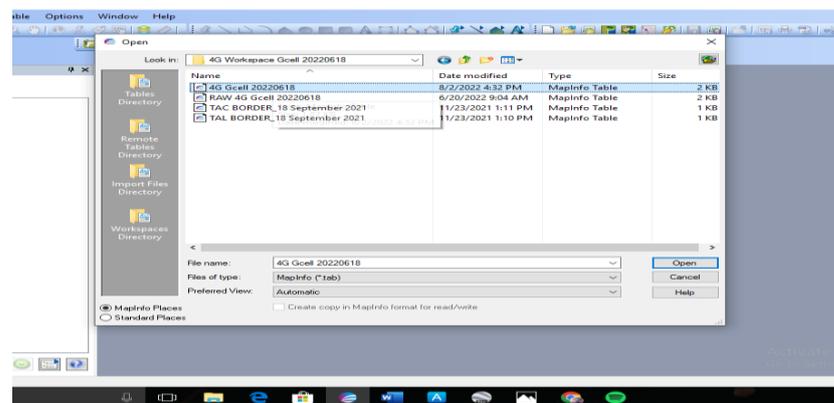
Gambar 3.4 *Software* mapsinfo untuk melakukan *create* rute.

Sebelum dilakukannya *drive test* adapun beberapa langkah – langkah yang harus dikerjakan yaitu antara lain membuat rute untuk digunakan pada saat *drive test* dengan menggunakan mapsinfo seperti yang tertera pada gambar di atas, mapsinfo merupakan salah satu *software* yang dapat dipergunakan untuk melakukan *planning*. Setelah informasi atau plan di dapatkan dari orang *planning* maka kemudian barulah rute tersebut di buat.



Gambar 3.5 Tampilan awal mapsinfo setelah dibuka.

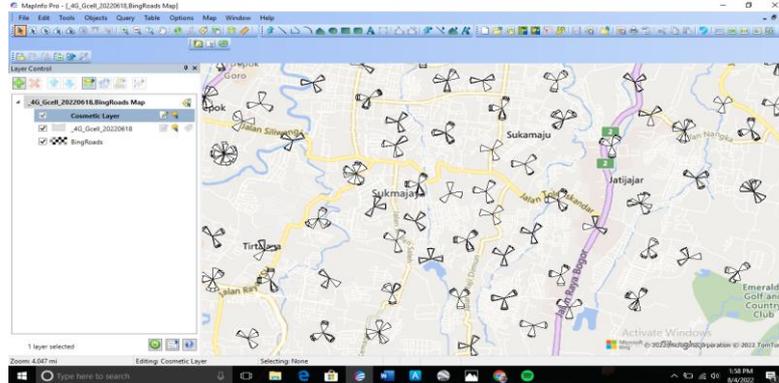
Pada gambar 3.5 merupakan tampilan kerja mapsinfo sebelum dilakukannya *create* rute pada suatu *site* yang akan dikerjakan. Langkah awal pada tampilan ini yaitu membuka template *site* yang dimana sudah dibuatkan oleh bagian *planning*.



Gambar 3.6 Membuka file 4G Gcell

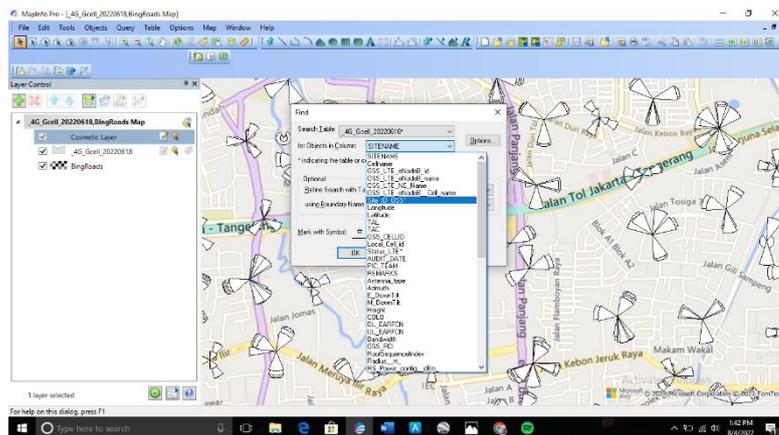
Dari gambar 3.6 dapat dilihat pada gambar tersebut merupakan proses membuka file 4G Gcell, yang nantinya file ini digunakan untuk

mapping site area jabo untuk kebutuhan create rute drive test dalam file ini sudah tersedia site – site yang telah dikerjakan oleh PT Poca Jaringan Solusi Jabo.



Gambar 3.7 Tampilan setelah file 4G Gcell dibuka.

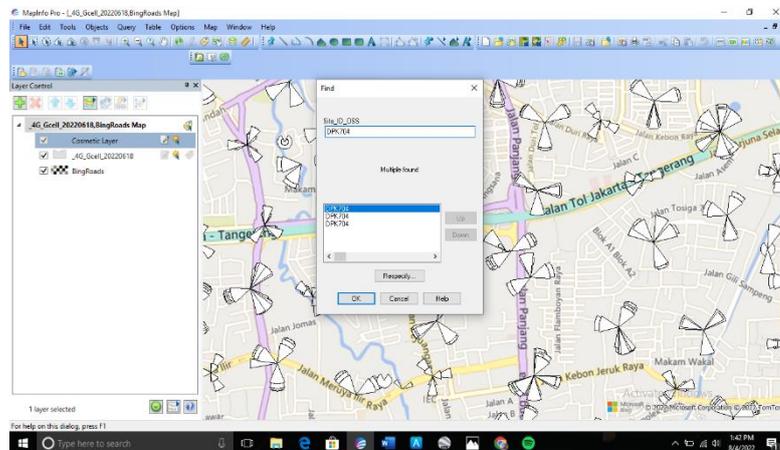
Pada gambar di atas dapat dilihat simbol – simbol dari beberapa site untuk area jabo yang telah di kerjakan, kemudian setelah file 4G Gcell dibuka langkah selanjutnya yaitu mencari site yang akan dikerjakan untuk pembuatan jalurnya, yaitu dengan cara menekan hot key CTL + F yang nantinya akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini, kemudian pada bagian kolom “for objects in column” yang tadinya berisikan Site Name maka diganti dengan opsi Site ID OSS agar memudahkan pencarian site yang dituju.



Gambar 3.8 Konfigurasi pencarian site.

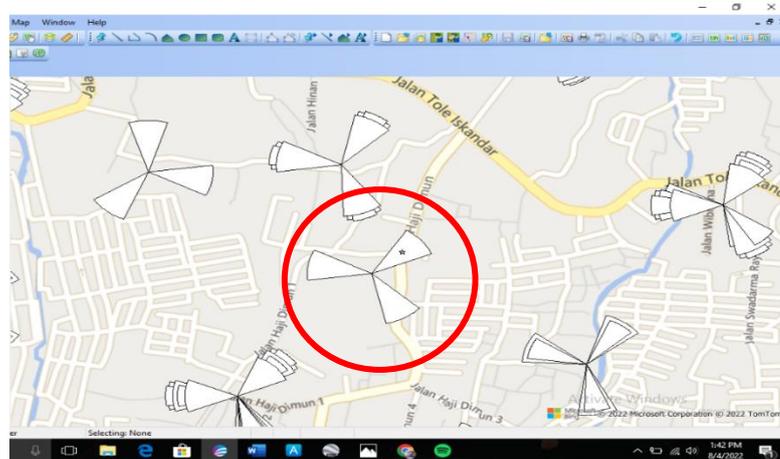
Kemudian setelah konfigurasi untuk pencarian site telah selesai dilakukan maka tahapan selanjutnya adalah mencari site dengan site id yang

akan dilakukan pembuatan jalur, yang dapat di lihat pada gambar di bawah ini dengan kode *site id*nya yaitu DPK704.



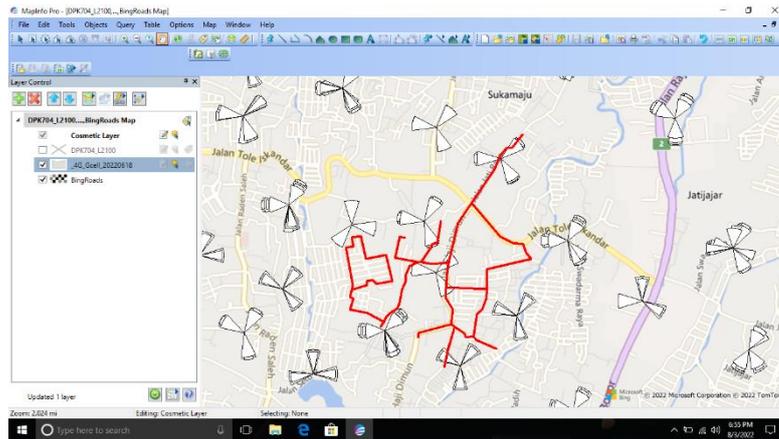
Gambar 3.9 Proses pencarian *site id* DPK704

Setelah *site id* yang dilakukan pencarian berhasil di temukan maka secara otomatis nantinya *site* tersebut akan langsung di tandai dengan simbol bintang, simbol tersebut menandakan bahwa *site* tersebut merupakan DPK704\_Hajidimun.



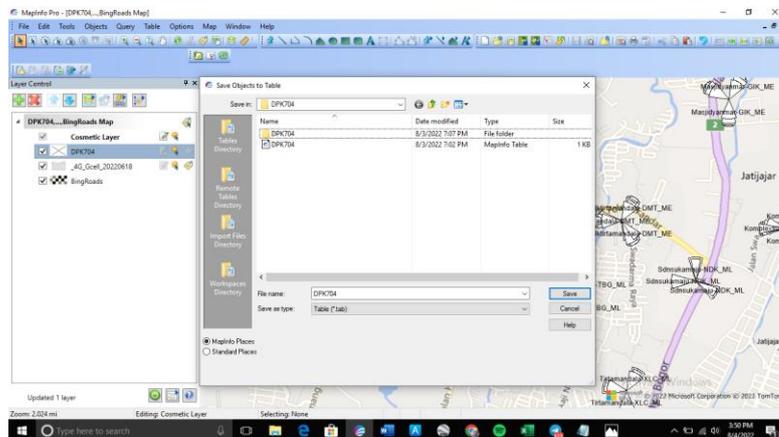
Gambar 3.10 *Site* DPK704\_Hajidimun.

Tahapan selanjutnya setelah proses konfigurasi serta pencarian *site* selesai dilakukan dan *site* DPK704 telah ditemukan yaitu melakukan pembuatan rute pada *site* tersebut, dilakukan sesuai dengan area cakupan dari pancaran pada masing – masing antena yang terdapat di *site* tersebut, seperti pada gambar yang tertera di bawah ini.



Gambar 3.11 Pembuatan rute *drive test* DPK704.

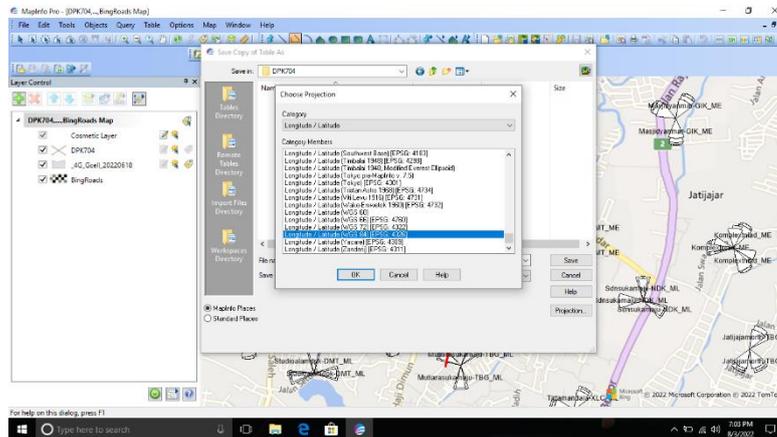
Setelah proses pembuatan rute untuk *site* DPK704 selesai dilakukan tahapan berikutnya yaitu melakukan penyimpanan data – data dari rute yang telah dibuat yaitu dengan cara pilih opsi map yang berada pada *toolbars* bagian atas >> kemudian *save cosmetic object* >> *save* dengan penamaan nama *site* DPK704 seperti yang tertera pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.12 *Save cosmetic object* DPK704.

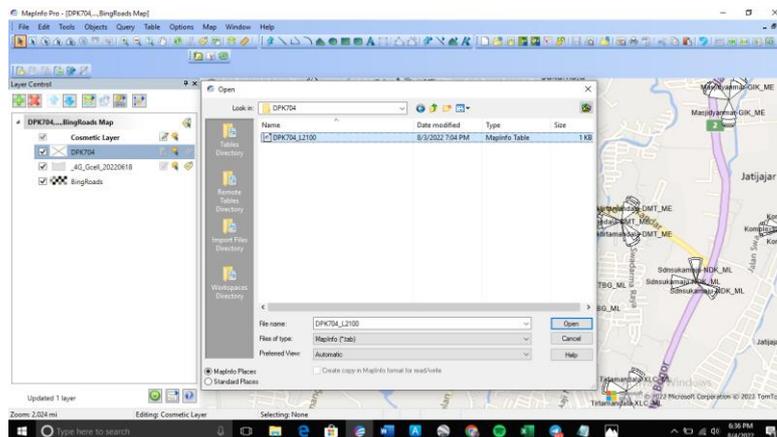
Pada tahapan selanjutnya setelah dilakukan *save cosmetic object* yaitu kembali melakukan penyimpanan dengan cara opsi *file save copy as* >> nantinya akan muncul tampilan *save copy as* >> kemudian pilih DPK704 >> *save as* nantinya akan muncul tampilan dari *save copy of table as* pada tahap ini yang tadinya penamaan hanya DPK704 saja saat ini di tambahkan band frekuensi dari *site* tersebut atau dari SOW yang akan di kerjakan yaitu pada *site* ini SOW bandnya ada 2100 jadi penamaan yang di pakai DPK704\_2100

>> selanjutnya pilih opsi *projection* nantinya akan muncul tampilan “*choose projection*” pada kolom *category* pilih opsi *longitude/latitude* dan pada kolom *category members* pilih *longitude/latitude* (WGS 84) >> Ok >> Save, seperti yang di tunjukan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.13 *Save copy as* DPK704\_L2100.

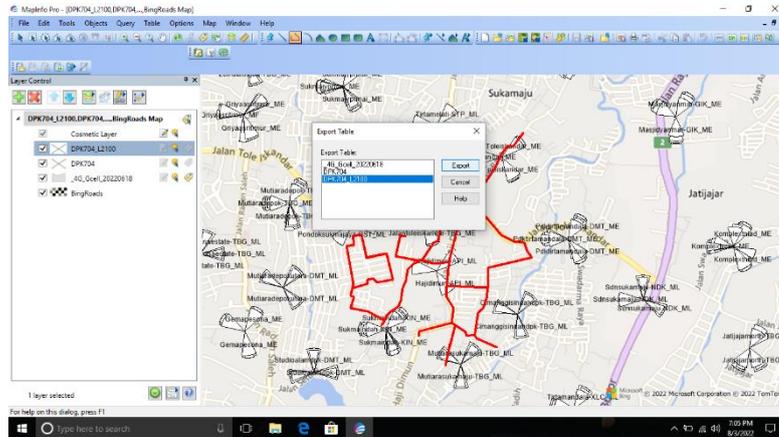
Setelah proses dua kali penyimpanan selesai tahap selanjutnya yaitu membuka kembali *file* rute telah dibuat tadi dengan format nama yang terdapat *band* frekuensinya sebagai berikut *file* >> *open* >> DPK704\_L2100 >> *open* seperti yang tertera pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.14 *Open file* DPK704\_L2100.

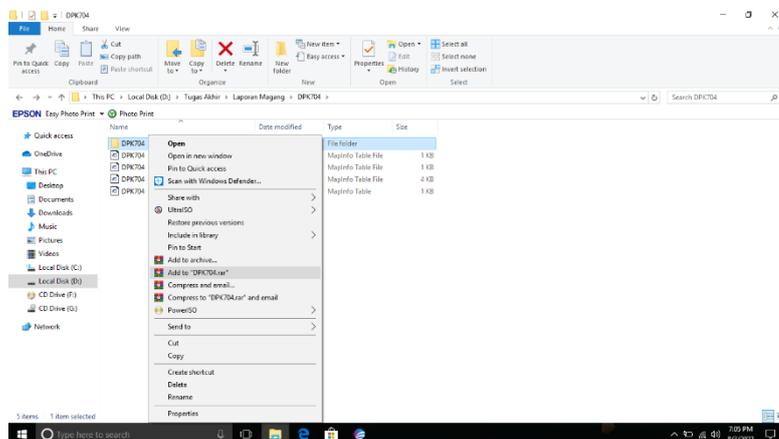
Setelah *file* DPK704\_L2100 telah terbuka selanjutnya yaitu melakukan *export* untuk nantinya di jadikan rar menjadi satu kesatuan. Adapun untuk langkah *export*nya sebagai berikut pilih opsi *table* pada bagian

*toolbars* diatas >> *export* >> nantinya akan muncul tampilan *export table* kemudian pilih *site* DPK704\_L2100 yang terdapat *bandnya* >> kemudian *export, file* tersebut akan tersimpan pada direktori yang dipilih.



Gambar 3.15 Proses *export file* DPK704\_L2100.

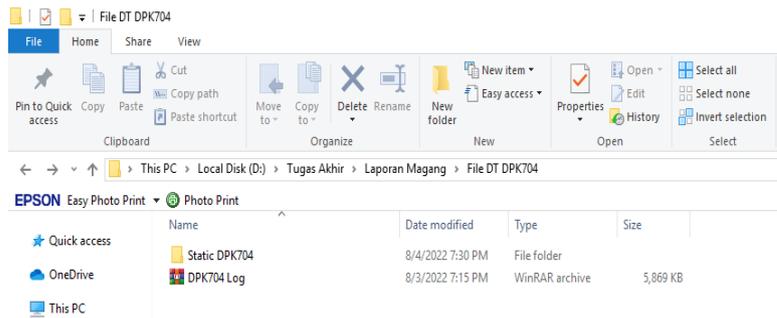
Dari gambar di atas setelah proses *export* selesai dilakukan, selanjutnya yaitu menyatukan *file* hasil dari *export* DPK704\_L2100 menjadi satu kesatuan yang nantinya file tersebut akan di kirimkan pada *team drive test* untuk dipergunakan sebagai acuan *rute* dari *site* tersebut.



Gambar 3.16 Proses *rar site* DPK704\_L2100.

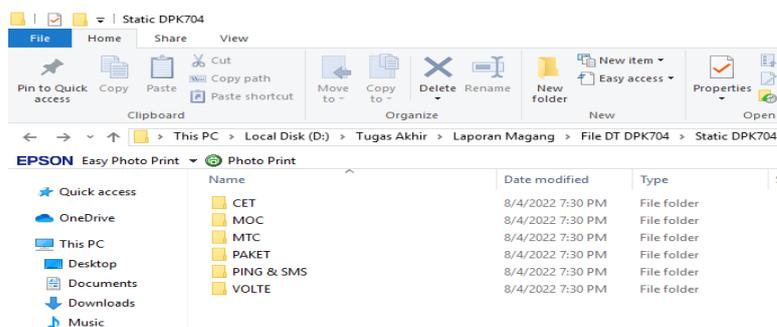
### 3.7 DATA HASIL *DRIVE TEST*

Setelah proses *drive test* yang dilakukan oleh *team* dilapangan selesai dan tidak terjadi kendal teknis maka di dapatkan data – data hasil *drive test* sebagai berikut.



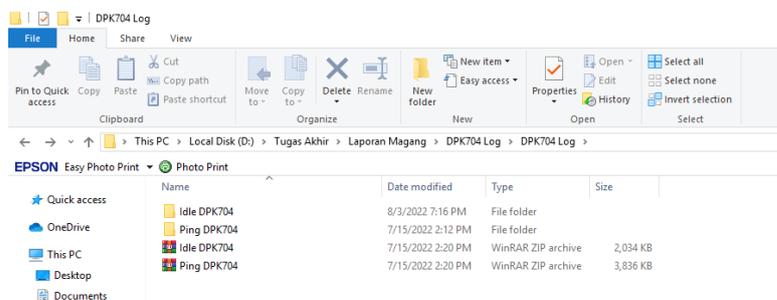
Gambar 3.17 File hasil dari drive test.

Dari gambar di atas dapat dilihat dua buah file yang didapatkan dari hasil drive test pada bagian folder static DPK704, file tersebut berisikan screenshot hasil dari aktivitas data yang dilakukan pada saat dimulainya drive test dari awal hingga akhir rute.



Gambar 3.18 Isi file static DPK704

Kemudian pada file DPK704 Log, file tersebut merupakan data yang nantinya akan di gunakan pada software Genex Assistant, untuk melakukan pengamatan apakah sinyal yang di pancarkan masing – masing antenna cukup baik atau terdapat masalah, dan juga untuk melihat hasil nilai dari serving PCI, RSRP dan juga SINR.



Gambar 3.19 Isi file DPK704 Log