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 digamabarkan 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 makan 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 *approvement* 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 diapatkan 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 *latitude*nya 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 memliki 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 antena, *azimuth*, *tilting* antena serta parameter lainnya sebagai identifikasi dari sebuah *site*.

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

Tabel 3.1 Engineering parameters site TVRI Samarinda before add sector

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 antena 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.

6	Ма	pinfo Pro																	0	×
1	lc	Edit Tools C	bjects Que	ry Table	Options	Window	Hdp													
1 E	1	New Table	Ctrl+N	99.				810		I III A III	10.001	P 12 At /	👷 E 🗅 😝	a 🖬 🕅	80 89 1 60 76	A 12 -	6 6 1 S		11. INC. N	0
18	3	Open	Ctrl+0	-	Ð															
	т	Open Web Service	•			M CD OF														
1		Open DBMS Conn	ection																	_
15		Open Universal Da	sta		4 3															
		Tile Server Maps	,	10																
1		Close Table																		
2	1	Close DBMS Conn	ection																	
6	5	Close All																		
6		Save Table	Ctrl+S	1																
		Save Copy As																		
		Save Query																		
1.3	a I	Save Workspace	Ctrl+K																	
5		Save Window As																		
		Revert Table																		
		Page Setup																		
-	8	Print	Ctrl+P																	
-	2	Print to PDF																		
		Recent Files	•																	
		Exit		1																
	-			-																
_	-																			
				\odot	2															
Оре	n ti	ables or workspace	s																	
н		O Type her						E 2		۵	A	0	~				~ D @	10) 1:41	PM	20
									_				_					-8/4/2	100.00	1.1

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*.

Nave Date modified Type Size Date modified Type S	Look in	: 📙 4G Workspa	ce Gcell 20220618 ~	😋 🤣 📂 💷 -			
Vork sparse Directory File name: 40 Good 2022018 v Good 2022018 Preferred View Automatic Preferred View Automatic Preferred View Cautomatic O Standard Places copy in Mapting format for read/viels	Tables Directory Remote Tables Directory Directory	Name AG Geell 200 R RAW AG Ge TAC BORDE TAL BORDE	220618 all 20220618 R. 18 September 2021 R. 18 September 2021	Date modified 8/2/2022 4:32 PM 0/20/2022 9:04 AM 11/23/2021 1:11 PM 1/23/2021 1:10 PM	Type Mapinfo Table Mapinfo Table Mapinfo Table Mapinfo Table	Size 2 KB 2 KB 1 KB 1 KB	
Files of type: MapProf (: tab) V Cancel Preferred View Automatic V Help @ MapProf Diaces Create copy in MapProf format for read/write V Help	Workspaces Directory	< File name:	4G Goell 20220618		~	> Open	
Magino Places Create copy in Mapino format for read/write Standard Places		Files of type: Preferred View	MapInfo (*tab)		~	Cancel	
	MapInfo Place Standard Place	18	Create copy in MapInfo format for	read/write			

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.



Ganbar 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 penyimanan 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 *band*nya >> kemudian *export, file* tersebut akan tersimpan pada direkotri 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 teserbut 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.

📙 🛛 🛃 🖛 🗐 File DT	DPK704									
File Home S	hare View									
Pin to Quick Copy Pas	Cut Copy path Paste shortcut	Move Copy to * to *	Delete Rename	New New folder	item • access •	Properties	Gpen ▼ Edit History	Select all Select none		
Clipbo	ard	Org	anize	New C			en	Select		
$\leftarrow \rightarrow \cdot \uparrow $	← → ∽ ↑ 📙 → This PC → Local Disk (D:) → Tugas Akhir → Laporan Magang → File DT DPK704									
EPSON Easy Photo Pr	int 🔻 🌀 Photo Print									
	Name	Da	te modified	Туре		Size				
🖈 Quick access	Static DPK704			/4/2022 7:30 PM File f		ile folder				
len OneDrive	🚾 DPK704 Log	8/3	3/2022 7:15 PM WinR		WinRAR archive 5,8		(B			
💻 This PC										

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 *screenshoot* hasil dari aktivitas data yang dilakukan pada saat dimulainya *drive test* dari awal hingga akhir rute.

📙 🛛 🔁 📙 🗢 🛛 Static DPF	(704					
File Home Shar	e View					
Pin to Quick Copy Paste	↓ Cut See Copy path ▶ Paste shortcut	Move Copy to *	Rename	New New folder	item • access •	Properties
Clipboar	d	Organize		New		Open
← → ~ ↑ <mark> </mark> → ⊺	his PC → Local Disk	: (D:) > Tugas Akhir > I	aporan Ma	agang → File DT [OPK704 >	Static DPK704 :
EPSON Easy Photo Print	🔻 🌀 Photo Print					
	Name	~	Da	te modified	Туре	Siz
🖈 Quick access	CET		8/4	1/2022 7:30 PM	File fold	er
OneDrive	MOC		8/4	1/2022 7:30 PM	File fold	er
This BC	MTC		8/4	1/2022 7:30 PM	File fold	er
Desister	PAKET		8/4	1/2022 7:30 PM	File fold	er
Desktop	PING & SM	5	8/4	4/2022 7:30 PM	File fold	er
# Documents	VOLTE		8/4	4/2022 7:30 PM	File fold	er
Downloads						
Music						

Gambar 3.18 Isi file static DPK704

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

.	K704 Log									
Pile Home	Share View	Move Copy to *		New New folder	item • access •	Properties	↓ Open → } Edit History	Select all Select none		
CI	ipboard	Org	anize	New		Ope	n	Select		
← → ◇ ↑ 📙 > This PC > Local Disk (D:) > Tugas Akhir > Laporan Magang > DPK704 Log > DPK704 Log >										
EPSON Easy Phot	to Print 👻 🕝 Photo Print									
-	Name	^	D	ate modified	Туре		Size			
📌 Quick access	Idle DPK704		8/	(3/2022 7:16 PM	File fol	ler				
OneDrive Ping DPK704				(15/2022 2:12 PM	File fol	ler				
This PC		7/	7/15/2022 2:20 PM WinR4		WinRAR ZIP archive 2,03		В			
Desktop	Ping DPK704	1	7/	(15/2022 2:20 PM	WinRAR ZIP archiv		3,836 K	В		
Documents										

Gambar 3.19 Isi file DPK704 Log