

ABSTRAK

Millimeter Wave (mmWave) merupakan salah satu solusi untuk digunakan pada teknologi 5G. Gelombang millimeter ini memiliki frekuensi dengan panjang gelombang 10-1mm dan menempati spektrum 30-300 GHz. Dengan frekuensi yang setinggi ini berguna untuk transmisi data dalam jumlah besar khususnya pada telekomunikasi seluler. Pada penelitian ini dirancang antenna Grid Array Mikrostrip yang dibuat menggunakan PCB jenis FR4 dengan ketebalan 1.6 mm dan konstanta dielektrik 4.7. Perancangan antenna disimulasikan pada *Software Ansoft High Frequency Structure Simulator (HFSS) v19.0*. Simulasi dilakukan pada beberapa desain dengan tujuan menentukan hasil terbaik yang dilihat dari nilai gain yang dihasilkan. Penambahan elemen dilakukan untuk melihat pengaruh terhadap nilai gain dan itu terlihat bahwa jumlah elemen yang ditambahkan akan meningkatkan nilai gain. Saat Simulasi penambahan 2 elemen penuh meningkatkan nilai gain sebesar 18% yaitu menjadi 6.85 dB dari sebelumnya 5.4 dB, sedangkan penambahan 2 buah elemen dengan ukuran masing-masing setengah dari ukuran elemen penuh akan meningkatkan nilai gain sebesar 6.86%.

Kata Kunci : *Millimeter Wave (mmWave), Mikrostrip Grid Array Antenna(GAA), HFSS.*

