

ABSTRAK

Pada saat tentara melakukan operasi militer, penggunaan teknologi sangatlah dibutuhkan untuk mempermudah tentara dalam menemukan arah lokasi musuh. Dalam hal ini teknologi yang dibutuhkan salah satunya adalah antena yang dapat menemukan arah lokasi musuh bersembunyi dengan mendeteksi arah gelombang radio yang musuh gunakan untuk berkomunikasi dengan sekutunya. Untuk mendeteksi arah gelombang radio musuh digunakan antena *directional finder* yang bertujuan untuk menemukan arah lokasi musuh sehingga tentara dapat dengan cepat melakukan operasi militer, yang pada umumnya musuh berkomunikasi dengan sekutunya melalui radio yang berfrekuensi rendah.

Pada antena *directional finder*, hasil pola radiasi sangat mempengaruhi proses pendeteksian gelombang elektromagnetik dari *transmitter*, karena dibutuhkan hasil keterarahan yang maksimal pada satu sudut arah yang ingin dideteksi. Sehingga untuk menghasilkan keterarahan yang maksimal pada satu sudut yang ingin dideteksi, dibutuhkanlah *disk antenna* yang biasa juga dikenal sebagai antena parabola yang terdiri dari *reflector* dan elemen pasif. Dimana dalam tugas akhir ini digunakan elemen pasif yaitu antena *dipole* (patch sirkular). *Reflector* berfungsi sebagai penguat untuk keterarahan pola radiasi antena tersebut.

Disk antenna yang telah dibuat sesuai dengan pemodelan simulasi, mampu bekerja pada frekuensi 70 – 1380 MHz. VSWR yang didapat yaitu 1,278 pada frekuensi 70 MHz, 2,083 pada frekuensi 660 MHz, dan 1,659 pada frekuensi 1300 MHz. Pola radiasi antena *unidirectional* dan berpolarisasi elips. Gain maksimum yang mampu dicapai antena hasil pabrikan adalah 8,614 dBi. Pada penggunaannya antena ini akan di letakkan diatas kendaraan militer (mobil) yang berjalan, kemudian dilakukan perubahan sudut sesuai arah yang diinginkan untuk *directional finder* yang diinginkan.

Kata kunci : *Disk Antenna, Directional Finder, Reflector*