

ABSTRAK

Dengan semakin berkembangnya teknologi pada sistem komunikasi bergerak, terutama pada generasi ketiga (3G), maka diperlukan suatu teknik yang lebih berkembang untuk dapat mendukung performansi dari sistem tersebut dalam hal penentuan posisi dan lokasi dari suatu *users* yang otomatis akan semakin bertambah banyak. Oleh karena itu, dikembangkan teknik estimasi arah sudut kedatangan yang dikembangkan dengan berbagai algoritma.

Dalam Tugas Akhir ini membahas tentang estimasi DOA (*Direction of Arrival*) dengan menggunakan Algoritma MVDR (*Minimum Variance Distortionless Vector*). Analisis Tugas Akhir ini ditujukan pada pengaruh tingkat korelasi sinyal datang terhadap jumlah sudut output dan pengaruh jumlah elemen antena, jumlah sudut, SNR dan jumlah *sample* (gelombang) terhadap akurasi, resolusi, dan waktu kalkulasi.

Dari hasil simulasi diperoleh bahwa semakin besar selisih jumlah elemen antena dengan jumlah sudut, semakin tinggi SNR dan semakin banyak jumlah gelombang, maka akurasi Algoritma MVDR akan semakin tinggi. Untuk resolusi, semakin besar selisih jumlah elemen antena dengan jumlah sudut dan semakin tinggi SNR, maka resolusi awal dan resolusi minimum akan semakin tinggi. Waktu kalkulasi akan semakin lama untuk jumlah elemen antena dan jumlah *sample* yang semakin banyak, sedangkan jumlah sudut hanya berpengaruh sedikit.