

## ABSTRAK

Antena VSAT (*very small aperture terminal*) adalah alat untuk berkomunikasi dengan satelit. Dalam komunikasi satelit, ketepatan arah *pointing* antena ke satelit sangatlah penting. Jika semakin tepat arah reflektor antena ke satelit yang dituju, maka koneksi antar keduanya akan baik dan nilai erornya kecil. Antena VSAT terdapat pengatur azimut dan elevasi pada kepala antena yang berfungsi untuk mengarahkan reflektor antena tersebut tepat ke arah satelit yang dituju.

Untuk membantu proses *pointing* antena VSAT, pada penelitian tugas akhir ini dirancang sebuah alat bantu yang dapat mengukur sudut elevasi dan azimut pada antenna sesuai kondisinya serta dapat menentukan sudut elevasi dan azimut yang harus diatur supaya reflektor antena tepat menghadap satelit yang dituju. Dengan menggunakan koordinat posisi satelit yang sudah ditentukan dan posisi stasiun bumi / antena dengan format latitude dan longitude yang diperoleh dari modul GY-GPS6MV2 (Sensor GPS) atau *input* secara manual, dapat diperoleh nilai elevasi dan azimut yang harus diatur pada antena. Kemudian teknisi mengatur sudut azimut dan elevasi yang harus diatur dibantu dengan modul GY-271 (sensor kompas) sebagai pembaca sudut azimut dan modul GY-521 (sensor akselerometer dan giroskop) sebagai pembaca sudut elevasi pada antenna sesuai kondisinya. Setelah hasil baca kedua sensor tersebut sesuai dengan sudut elevasi dan azimut yang harus diatur, bisa dikatakan antena tersebut sudah tepat mengarah satelit yang dituju.

**Kata Kunci:** Antena VSAT, elevasi, azimut, GPS, mikrokontroller