

**PENDETEKSI ARAH PEMANCAR BERBASIS KOORDINAT GPS
(GLOBAL POSITIONING SYSTEM) DENGAN
AKTUATOR *MOTOR STEPPER***

Much Arif Subhan
Departemen Teknik Elektro
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto
Arifsubhan12345@gmail.com

Sistem komunikasi *point-to-point* sangat bergantung kepada gain dan pengarahannya terutama jika stasiun pengirim dapat berpindah-pindah posisi. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem pendeteksi arah pemancar antenna pada stasiun penerima dimana antenna stasiun penerima dapat secara otomatis selalu mengarah ke posisi stasiun pengirim yang berpindah-pindah.

Pada Tugas Akhir ini dirancang sistem pendeteksi arah pemancar berdasarkan sudut *azimuth*. Stasiun pengirim akan mengirim data lokasi kepada stasiun penerima melalui modul radio 2,4GHz, kemudian pada stasiun penerima Arduino memproses data tersebut dan menghitung sudut *azimuth* untuk menggerakkan *motor stepper* agar antenna stasiun penerima dapat mengarah ke stasiun pengirim secara horizontal dan vertikal.

Pada pengujian sudut *azimuth*, rata-rata kesalahan sudut pengarahannya sebesar 7° pada pengujian pertama, 1,8° pada pengujian kedua, 6° pada pengujian ketiga, 2° dan 7° pada pengujian keempat. Sistem ini memiliki kelemahan yaitu tidak dapat mengarahkan antenna ke tembok atau penghalang.

Kata Kunci : Antena, *Azimuth*, *Motor stepper*, NRF24L01, Arduino, GPS