

ABSTRAK

Nama : Muhammad Rafly
Program Studi : Fisika
Judul : Pengukuran Sudut Rancangan Penggerak Tempat *Solar Cell*
Berbasis Motor Servo Menggunakan Sensor MMA8451 Dan
Busur Derajat

Solar cell merupakan energi listrik baru potensial dikembangkan di negara kita namun pengoptimalannya saat ini kurang maksimal salah satunya karena pemasangan yang secara statis. Dalam penelitian ini, digunakan motor servo sebagai penggerak tempat *solar cell* berdasarkan sudut matahari, mikrokontroler ESP32 sebagai otak pengendali, serta sensor *accelerometer* GY-45 MMA8451 dan Busur derajat sebagai pengukur sudut dari tempat *solar cell*. Dari hasil pengukuran, didapatkan nilai sudut motor servo dengan busur derajat tidak sama, ada selisih angka dari 5° hingga 20° sedangkan nilai sudut dari GY-45 MMA8451 naik turun dan berubah-ubah. Dari hasil penelitian, perlu dilakukan kalibrasi antara kode di arduino dengan sudut yang sebenarnya dan sensor GY-45 MMA8451 secara umum sangat sensitif serta rentan terhadap getaran.

Kata Kunci: Motor servo, Busur derajat, Sensor *accelerometer* GY-45
MMA8451