

## ABSTRAK

Panas matahari di Indonesia saat ini berpengaruh untuk perkembangan sumber energi terbarukan, salah satunya pembangkit listrik tenaga surya, agar tidak selalu bergantung pada energi energi fosil. Jika penempatan panel surya salah, akan mendapatkan daya yang kurang maksimal, itu karena *photovoltaic* dipengaruhi oleh intensitas cahaya yang didapat. Untuk menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan kontroler yang dapat menggerakkan panel surya untuk mendapat intensitas cahaya yang maksimal. Untuk penggerak menggunakan motor DC *linier*. Sistem penggerak menggunakan *dual axis*. Pada penelitian ini diharapkan panel surya dapat mengikuti intensitas cahaya agar mendapatkan energi yang maksimal.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa nilai sensor memiliki tingkat akurasi pada sudut *pitch* sebesar 97% dan nilai akurasi pada sudut *roll* sebesar 98%. Saat penambahan kontroler *Fuzzy* respon sistem saat mencapai *setpoint* menjadi lebih cepat, waktu yang dibutuhkan hingga mencapai keadaan stabil juga lebih cepat, dan dapat mengurangi osilasi pada respon sistem.

**Kata Kunci :** *dual axis, photovoltaic, linier, Fuzzy*