

## ABSTRAK

Pada saat ini pemasangan panel surya pada umumnya diletakan dengan posisi tertentu tanpa adanya perubahan. sebagai contoh pemasangan panel surya yang dihadapkan ke atas. Dengan posisi panel yang menghadap ke atas maka panel hanya akan mendapat radiasi maksimum ketika tegak lurus dengan matahari atau di siang hari. Hal ini berarti ketika radiasi matahari di waktu pagi dan sore hari tidak terserap maksimal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, akan dilakukan penelitian untuk meningkatkan keluaran daya PV dengan menggunakan *Fuzzy Logic* dan *solar tracker*. Metode *fuzzy logic* yang digunakan adalah metode sugeno. Sistem solar tracker menggunakan motor DC linear dan sensor LDR (Light Dependent Resistor) untuk mendeteksi intensitas cahaya matahari. Penggunaan metode sugeno dipilih dikarenakan memiliki fungsi output yang lebih sederhana dan respon yang lebih cepat dibandingkan model mamdani karena perhitungan yang lebih sederhana [1].

Pengujian dilakukan sebanyak dua kali yang berlokasi di perumahan Taman Puspa Indah, Kota Bandung. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan perbandingan daya keluaran panel surya statis dengan *solar tracker* pada pengujian pertama memiliki selisih sebesar 7,17 watt atau 19,89% lebih besar dibandingkan dengan panel surya statis dan pada pengujian kedua sebesar 10,08 watt atau 22,25% lebih besar dibandingkan dengan panel surya statis.

**Kata Kunci :** Panel surya, *fuzzy logic*, LDR, motor DC linear, metode sugeno, *solar tracker*