

## ABSTRAK

Dengan semakin berkembangnya zaman maka kebutuhan akan energi akan semakin meningkat, oleh karena itu akan semakin minimnya sumber daya alam khususnya batu bara, gas alam dan minyak bumi. Oleh karena itu dibutuhkan terobosan untuk menggunakan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan dan memiliki sumber yang sangat berlimpah seperti matahari, angin dan air.

Pada tugas akhir penulis yang berjudul desain web aplikasi kalkulator listrik surya atap ditujukan untuk dapat mempromosikan energi terbarukan khususnya panel surya atap, dengan aplikasi kalkulator listrik surya berbasis *web* ditujukan agar mempermudah pengguna dalam mengetahui pemasangan panel surya yang optimal serta radiasi yang akan diterima oleh panel surya.

Hasil yang didapat berdasarkan pengujian dengan lokasi Kota Bandung (Latitude = -6.91 dan Longitude = 107.60) dengan sudut kemiringan tetap selama satu tahun sebesar  $7^\circ$  dengan arah pasang panel surya utara, mendapat total radiasi sebesar 1679 kWh/m<sup>2</sup>/tahun. Sedangkan untuk untuk sudut kemiringan panel berubah setiap bulannya dengan bulan Januari  $30^\circ$ , Februari  $25^\circ$ , Maret  $15^\circ$ , April  $3^\circ$ , Mei  $8^\circ$ , Juni  $15^\circ$ , Juli  $16^\circ$ , Agustus  $11^\circ$ , September  $1^\circ$ , Oktober  $11^\circ$ , November  $23^\circ$ , Desember  $29^\circ$  mendapat total radiasi yang diterima oleh panel adalah sebesar 1750 kWh/m<sup>2</sup>/tahun.

**Kata Kunci:** *Panel Surya, KaLisa, Web aplikasi, Sudut kemiringan panel surya, Radiasi pada panel surya.*