

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perubahan temperatur ruangan dipengaruhi oleh intensitas cahaya lampu. Semakin besar intensitasnya maka semakin besar pula panas yang masuk ke ruangan.
2. Intensitas cahaya lampu terbesar dihasilkan pada sudut lampu 0^0 . Pada lampu 500 Watt $I_r = 311.2 \text{ W/m}^2$ dan lampu 1000 Watt $I_r = 600 \text{ W/m}^2$. Hal ini disebabkan karena posisi penyinaran lampu ke PV tegak lurus, dimana intensitas cahaya maksimal dihasilkan apabila posisi penyinaran lampu tegak lurus terhadap PV.
3. Laju perpindahan panas juga dipengaruhi oleh intensitas cahaya lampu. Semakin besar intensitasnya maka semakin besar pula laju perpindahan panas yang terjadi. Pada lampu 500 Watt dengan $I_r = 311.2 \text{ W/m}^2$ dihasilkan $q = 0.0132 \text{ W/m}^2$, sedangkan pada lampu 1000 Watt dengan $I = 600 \text{ W/m}^2$ dihasilkan $q = 0.0341 \text{ W/m}^2$. Hasil ini lebih besar dibandingkan dengan sudut lampu 30^0 dan 60^0 .

4. Penggunaan PCM menyebabkan panas yang masuk ke ruangan lebih kecil. Perbedaan itu dapat dilihat pada lampu 1000 Watt dengan sudut lampu 0^0 , 30^0 , dan 60^0 .

B. Saran

Dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, untuk pengembangan penelitian selanjutnya, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Pengujian bisa dilakukan di luar ruangan yaitu dengan penyinaran langsung oleh matahari sebelum diaplikasikan ke bangunan gedung.
2. Menggunakan material dengan konduktivitas termal rendah untuk penempatan PCM.
3. Melapisi wadah PCM yang menghadap ke dinding dengan bahan isolator agar panas yang masuk ke ruangan tidak terlalu besar.