

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian Pembangkit Tenaga Surya yang telah dilaksanakan selama tiga hari pada 3 Juni hingga 5 Juni 2023. Pengambilan data mulai dari jam 08.00-15.00 WIB, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Nilai efisiensi rata-rata Pembangkit Listrik Tenaga Surya dengan tipe panel surya *monocrystalline* sebesar 86.83% pada pengujian hari pertama, 87,42% pengujian pada hari kedua, dan 86.85% pada pengujian hari ke-3. Nilai efisiensi rata-rata Pembangkit Listrik Tenaga Surya dengan tipe panel surya *polycrystalline* sebesar 81.56% pada hari pertama, 81.07% pada pengujian hari ke 2, dan 79.41% pada pengujian hari ke-3. Pembangkit Listrik Tenaga Surya dengan jenis panel *monocrystalline* menghasilkan efisiensi rata-rata 6% lebih tinggi daripada PLTS dengan jenis panel *polycrystalline*
2. Kondisi cuaca (*temperature*, kelembaban, dan intensitas cahaya) pada Universitas Panca Marga Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo mempengaruhi nilai daya keluaran dari panel surya.
3. Perubahan suhu dan kelembaban udara mempengaruhi nilai daya keluaran panel surya, apabila *temperature* naik maka daya keluaran akan naik, dan apabila *temperature* udara turun maka daya keluaran juga turun. Dan suhu dan kelembaban udara berbanding terbalik.

4. PLTS *monocrystalline* memiliki efisiensi lebih baik pada kondisi lingkungan Universitas Panca Marga yang panas dan jarang ada mendung dibandingkan dengan panel surya *polycrystalline* dengan WP sama dan merk sama.
5. Perubahan intensitas cahaya yang diterima oleh panel surya mempengaruhi nilai daya keluaran pada panel surya, apabila intensitas cahaya naik maka daya keluaran akan naik, dan apabila intensitas cahaya turun maka daya yang dikeluarkan juga turun.

5.2 Saran

1. Hasil pengukuran pada modul sensor alat perlu dilakukan perbandingan dengan alat ukur lain agar hasil pengukuran yang dihasilkan lebih akurat.
2. Pada penelitian selanjutnya dibutuhkan panel surya dengan kapasitas besar dan waktu pengujian dalam rentang waktu yang lebih lama dengan kondisi lingkungan yang beragam agar didapatkan hasil efisiensi PLTS yang lebih akurat.