

□ INTISARI □

Energi surya adalah energi yang murah dan mudah didapatkan, khususnya di daerah yang cukup mendapat intensitas radiasi sinar matahari.

Pemanfaatan energi radiasi surya mengalami perkembangan, terutama setelah menyadari keterbatasan akan adanya sumber-sumber energi yang selama ini dieksplorasi secara besar-besaran untuk digunakan. Energi radiasi surya dapat dimanfaatkan untuk proses pengeringan, pemanas air, dan sebagainya.

Penelitian yang dilakukan ini ditujukan untuk melihat peningkatan laju perpindahan panas pada kolektor surya pemanas air tenaga surya setelah mendapat perlakuan, dibandingkan sebelum mendapat perlakuan. Dengan melihat peningkatan laju perpindahan panas tersebut diharapkan adanya pengembangan dalam proses pemanfaatan energi radiasi surya, khususnya untuk kebutuhan energi surya tersebut sebagai pemanas air. Dari tinjauan pustaka, pengembangan ini dapat dilakukan dengan menambah area perpindahan panas dan/atau menggunakan bahan-bahan kolektor, yang dari hasil penelitian sebelumnya, menunjukkan hasil yang lebih baik. Namun, hal ini juga berkait dengan masalah minimalisasi biaya yang se-ekonomis mungkin dan peningkatan efisiensi dan produktivitas.

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan melakukan pencatatan beberapa data harian, khususnya pencatatan besar intensitas radiasi surya yang datang dan pencatatan temperatur di beberapa komponen kolektor radiasi surya, seperti temperatur plat absorber, temperatur kaca, temperatur pipa-pipa air radiasi, temperatur air yang mengalir, dan juga temperatur lingkungan. Dengan data-data tersebut, akan didapatkan gradien temperatur, dimana selanjutnya akan didapatkan jumlah energi surya berupa panas yang datang, digunakan, atau yang tersimpan di dalam kolektor.

Dari data hasil penelitian, maka akan disusun tabel hasil perhitungan berdasarkan rumus yang ada dan dibuat grafik untuk melihat kecenderungan yang terjadi pada kolektor surya, baik pada kolektor yang tidak mendapat perlakuan, maupun pada kolektor yang mendapat perlakuan.

Dari data, tabel hasil perhitungan dan grafik yang memperlihatkan kecenderungan yang terjadi, maka akan dilakukan analisa dan pembahasan.

Akhir dari penelitian ini adalah penarikan kesimpulan. Selanjutnya saran-saran akan menyertai bab terakhir ini demi pengembangan penelitian ini, khususnya mengenai pemanfaatan energi radiasi surya untuk pemanas air.