

RINGKASAN

UJI PEFORMA SOLAR WATER HEATER ST180LN DAN ST150LN MENGGUNAKAN METODE SNI 3021-1992, Abdurrasyid Masyhuri Alqarana, NIM H41192018, Tahun 2022, 62 Halaman, Teknik Energi Terbarukan, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember Dafit Ari Prasetyo, S.T., M.T. (Dosen Pembimbing)

Solar Water Heater merupakan alat pemanas air yang memanfaatkan iradiasi matahari dengan prinsip termosiphon alat ini memanaskan air tanpa menggunakan listrik. PT WINNER memiliki produk unggulan yaitu *Solar Water Heater* yang merupakan jantung produksi dari PT WINNER. *Solar Water Heater* terdiri dari 2 Komponen utama yaitu tangki dan kolektor dimana kolektor harus mampu menyerap panas secara maksimal sehingga air dapat dipanaskan secara maksimal, Kemudian pada tangki harus mampu mengisolasi suhu panas pada air secara baik agar panas dari kolektor bisa dimanfaatkan secara baik pula. Panas yang biasa digunakan oleh konsumen sebesar 45°C (orang dewasa) sesuai dari data survei PT WINNER. Sehubungan perilisan produk baru oleh PT WINNER yaitu ST180LN maka dilakukan pengujian perbandingan pada *Solar Water Heater* ST180LN dengan ST150LN menggunakan metode SNI 3021-1992 di lokasi lapangan uji PT WINNER. Tujuan pengujian untuk mengetahui peforma, temperature maksimal, dan *Heatloss* dari kedua *Solar Water Heater* ST180LN dan ST150LN. di harapkan ST180LN temperatur air keluar tangki sebesar 55°C agar sesuai dengan *Technical Data*. Pengujian dilakukan selama 5 hari sesuai dengan metode, diketahui Teperatur maksimal ST180LN $57,10^{\circ}\text{C}$ dan ST150LN $60,00^{\circ}\text{C}$, *Heatloss* ST180LN $6,6^{\circ}\text{C}$ dan ST150LN $8,26^{\circ}\text{C}$. *Solar Water Heater* ST150LN peformanya lebih baik dari pada ST180LN namun ST180LN Temperatur maksimalnya masih memenuhi *Thecnical data* sebesar 55°C . Kemudian dilakukan pengujian tambahan 1 hari dikarenakan data sebelumnya terjadi anomali. Diketahui Teperatur maksimal ST180LN $51,10^{\circ}\text{C}$ dan ST150LN $53,20^{\circ}\text{C}$, Teperatur kemampuan pemanasan air ST180LN $20,9^{\circ}\text{C}$ dan ST150LN $24,2^{\circ}\text{C}$, *Heatloss* ST180LN $5,3^{\circ}\text{C}$ dan ST150LN $6,3^{\circ}\text{C}$.