

INTISARI

Telah dilakukan penelitian untuk menentukan konstanta waktu kolektor surya plat datar dalam mengkonversi energi surya menjadi panas menggunakan *thermometer probe*, *lightsensor* dan *loggerpro* dari *Vernier Software and Technology*. Kolektor surya plat datar yang digunakan adalah kolektor surya plat datar berwarna hitam dan biru dengan dan tanpa penutup kaca.

Konstanta waktu adalah waktu yang dibutuhkan kolektor surya plat datar untuk menaikkan kinerja menjadi 0,632 dari nilai keadaan akhir. Nilai konstanta waktu yang diperoleh dengan rata-rata laju aliran air 0,004 kg/s untuk masing-masing tipe kolektor surya plat datar berwarna hitam tanpa penutup kaca, kolektor surya plat datar berwarna hitam dengan penutup kaca, kolektor surya plat datar berwarna biru tanpa penutup kaca, kolektor surya plat datar berwarna biru dengan penutup kaca berturut-turut adalah (93 ± 1) s, (82 ± 1) s, (116 ± 1) s, dan (115 ± 1) s.



ABSTRACT

A research has been done for determining the time constant of the flat plate solar collector to convert the solar energy into thermal energy using *thermometer probe*, *lightsensor* and *loggerpro* equipment produced by *Vernier Software and Technology*. The types of the flat plate solar collectors are blue and black with glazed and unglazed.

The time constant is the time required to rise become 0,632 of its final steady value. The time constant value for four types of flat plate solar collector with water flow 0,004 kg/s for black with unglazed, black with glazed, blue with unglazed, blue with glazed configurations are (93 ± 1) s, (82 ± 1) s, (116 ± 1) s, and (115 ± 1) s respectively.

