

INTISARI

Air memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Keberadaan sumber mata air umumnya terletak lebih rendah dari pada tempat penggunaannya. Pompa air merupakan salah satu alat yang dapat mengalirkan air dari satu tempat ke tempat lain. Pompa air dapat digerakkan dengan berbagai macam energi. Energi termal merupakan salah satu energi yang dapat menggerakkan pompa.

Pompa air tenaga termal terdiri dari tiga komponen utama yaitu kolektor termal yang berfungsi sebagai tempat penguapan fluida kerja, kondensor yang berfungsi sebagai tempat pengembunan dan pompa yang berfungsi untuk memompa air. Penelitian ini memvariasikan head dengan ketinggian 1030mm dan 1710mm, massa mula-mula. Dan dari variasi tersebut akan dicari pengaruhnya terhadap efisiensi sensibel, efisiensi laten, dan efisiensi alat.

Pompa air tenaga termal ini mempunyai Daya maksimum pemompaan dengan massa fluida mula-mula 2,65kg dengan head 1710 mm dengan daya pemompaan rata rata 0.43mW. Efisiensi sensibel maksimum terjadi pada massa fluida mula-mula 1,65kg dengan head 1030 mm dengan efisiensi sensibel rata rata 54.02766%. Efisiensi laten maksimum terjadi pada massa fluida mula-mula 1,65kg dengan head 1030 mm dengan efisiensi laten rata rata 2.9%. Efisiensi kolektor maksimum terjadi pada massa fluida mula-mula 1,65kg dengan head 1030 mm dengan efisiensi sensibel rata rata 56.91%. Efisiensi sistem maksimum terjadi pada massa fluida mula-mula 2,65kg dengan head 1030 mm dengan efisiensi sensibel rata rata 0.1%