## Abstrak

Penggunaan kompor induksi sering terkendala pada masalah konsumsi dayanya yang besar. Dengan merubah frekuensi pada kompor induksi, akan mempengaruhi waktu pencapaian panas, besarnya daya, besarnya energi elektrik, dan besarnya efisiensi energi. Perbaikan efisiensi energi pada pemanas induksi dengan melihat pengaruh perambatan energi panas dari sisi ukuran dan posisi *suspector*.

Penelitian yang dilakukan yaitu memvariasikan frekuensi dan material beban untuk mendapatkan efisiensi energi untuk memanaskan air sebanyak 1 (satu) liter hingga mencapai panas 90°C.. Rancangan penelitian dengan menggunakan metode Taguchi yang mengacu pada matriks *Orthogonal Array* dengan menggunakan 3 level dan 4 faktor kendali yaitu frekuensi, ketebalan bahan, jenis bahan dan diameter beban dengan dua faktor respon yaitu respon waktu pencapaian panas dan respon arus kompor induksi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua faktor kendali mempengaruhi kedua faktor respon dan kondisi optimal dicapai pada seting parameter A1B1C1D1 yaitu pada Frekuensi 29 KHz, Ketebalan Bahan 0,33mm, Jenis Bahan Seng, Diameter Beban 12cm dengan efisiensi sebesar 21,72%.



Kata kunci : kompor induksi, efisiensi energy, waktu pencapaian panas, arus kompor induksi, Taguchi.

*Abstract*

*The use of induction cookers are often constrained to issue a very large power consumption. By changing the frequency of the induction cooker, the heat will affect the achievement of the time, the amount of power, the amount of electrical energy, and the amount of energy efficiency. Improve energy efficiency in induction heating to see the effect of the propagation of heat energy from the size and position suspector.*

*The study, done that varying the frequency and load material to obtain energy efficiency to heat up as much as one liter of hot water until it reaches 90°C. The study design using the Taguchi method with reference to the matrix Orthogonal Array with 3 levels and 4 factors of control, ie frequency, material thickness, material type and the diameter of the load by two factors, namely response to the response time and response attainment heat flow induction cooker.*

*The test results showed that all factors influencing the response factor control and optimal conditions achieved at A1B1C1D1 parameter setting in frequency 29 kHz, 0.33 mm material thickness, type of material zinc, the burden of 12 cm diameter, and the achievement of efficiencies by 21.72% ,*

*Keywords: induction cooker, energy efficiency, heat attainment time, the flow of induction cooker, Taguchi.*