

Analisis pengaruh setting daya terhadap efisiensi kompor induksi = Analysis of the effect of power settings on the efficiency of the induction cooker

Naufal Sukma Aulia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516411&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan kompor induksi di Indonesia saat ini masih sedikit dikarenakan kurangnya pemahaman masyarakat terhadap pengetahuan mengenai kompor induksi dan cara penggunaannya. PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) baru - baru ini mengadakan program konversi satu juta kompor elpiji ke kompor induksi guna meningkatkan penggunaan kompor induksi dikalangan masyarakat Indonesia. Kompor induksi menggunakan prinsip kerja dari pemanasan induksi dimana arus dengan frekuensi tinggi mengalir melalui kumparan konduktor, arus dengan frekuensi tinggi kemudian menghasilkan medan magnet disekitar kumparan. Medan magnet yang dihasilkan tersebut akan menimbulkan skin effect pada panci yang berada di atasnya. Dengan adanya skin effect maka membuat arus eddy yang timbul karena induksi mengalir pada permukaan konduktor dan melakukan pemanasan terhadap panci. Hasil dari pengujian ini adalah setting daya yang dilakukan akan berpengaruh terhadap perubahan efisiensi, energi, dan waktu pada kompor induksi. Semakin besar setting daya yang digunakan efisiensi yang dihasilkan semakin tinggi, energi yang dibutuhkan semakin kecil, dan waktu yang diperlukan semakin cepat. Disamping itu, brand pada kompor induksi berpengaruh juga terhadap performansi dari kompor induksi.

.....The use of induction cookers in Indonesia is still slightly due to a lack of public understanding of knowledge regarding the induction cooker and how to use them. PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) recently held a program to convert one million LPG stoves to induction cookers to increase the use of induction cooker among the people of Indonesia. The induction cooker uses the working principle of induction heating where a high-frequency current flows through the coil conductor, a high-frequency current then produces a magnetic field around the coil. The resulting magnetic field will cause the skin effect on the pan above it. With the skin effect, it creates eddy currents that arise due to induction flowing on the surface of the conductor and heating the pan. The results of this test is conducted power setting will affect the efficiency change, energy, and time on induction cooker. The greater the power settings used the resulting higher efficiency, the less energy is required, and the time required is getting faster. Besides, the induction cooker brand also affects the performance of the induction cooker