

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman pada saat sekarang ini manusia berlomba-lomba untuk menciptakan alat yang canggih dan praktis sehingga bisa mempermudah pekerjaan mereka. Salah satunya adalah kompor listrik dengan metode induksi atau yang lebih dikenal dengan kompor induksi. Mengingat kompor gas yang seringkali dapat menimbulkan kecelakaan saat digunakan. Mulai dari kebakaran hingga tabung gas yang meledak. Dibutuhkan kompor yang dapat meminimalisir kejadian-kejadian tersebut. Kompor listrik dapat dijadikan alternatifnya. Selain efek keamanan, kompor listrik juga menggunakan listrik sebagai sumber energinya, tidak seperti kompor gas yang menggunakan LPG (bahan bakar fosil). Pada kompor induksi energi listrik digunakan untuk menciptakan medan magnet yang menginduksi gelas stainless steel. Akibat induksi magnetik, molekul saling bertabrakan pada frekuensi 50 Hz. Friksi antar molekul ini menciptakan panas secara cepat. Kompor induksi juga bersifat hemat listrik, karena tingkat efisiensinya lebih tinggi dibandingkan dengan listrik konvensional yang mana separuh energinya menguap karena pemanasan yang dilakukan kesegala arah, namun pada kompor induksi ini panas yang dialirkan hanya pada objek yang terbuat dari stainless steel yang sangat mudah dipengaruhi medan magnet. Supaya dapat memaksimalkan energi panas pada kompor pemanas induksi, diperlukan suatu tempat memasak dari bahan logam stainless steel yang memiliki resistivitas listrik yang rendah serta permeabilitas yang tinggi. Kompor induksi memiliki waktu yang lebih cepat untuk memanaskan dibandingkan dengan kompor listrik 600 Watt. Selain itu, kompor induksi mempunyai nilai efisiensi energi yang lebih baik dari pada kompor listrik 600 Watt pada kompor induksi memanaskan air hingga suhu 50°C memiliki efisiensi energi paling besar yaitu sebesar 84,8,5 % sedangkan pada kompor listrik 600 Watt memiliki efisiensi energi paling besar dengan nilai 30,2 %.

Kata kunci : kompor, induksi, medan magnet, efisiensi energi, stainless steel.