

ABSTRAK

Alim Nur Perdana: *Analisis Waktu Pemanasan Terhadap Karakteristik Bahan Yang Berbeda Oleh Pemanas Induksi. Tugas Akhir.* Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2018.

Pemanas induksi merupakan salah satu produk teknologi yang sudah lama dibuat dan digunakan pada industri maupun rumah tangga. Pada masa perang dunia II, teknologi ini juga digunakan untuk keperluan peleburan dan pembentukan logam di dalam industri senjata dan alat-alat perang. Pemanasan induksi juga disebut sebagai proses pemanasan non-kontak yang menggunakan listrik frekuensi tinggi untuk menghasilkan panas yang konduktif secara elektrik. Secara umum arus eddy adalah salah satu prinsip yang digunakan pada pemanas induksi yang nantinya juga berhubungan dengan induksi, medan magnetik dan fluks magnetik. Penelitian ini dilakukan dengan menguji 2 benda uji yang memiliki karakteristik berbeda yaitu Ferromagnetik dan Non-Ferromagnetik dengan cara dipanaskan sampai melebur untuk diketahui waktu pemanasannya. Bahan yang diuji adalah seng dan timah juga besi yang mana sebagai perantara untuk bahan Non-Ferromagnetik yaitu timah yang digunakan sebagai tungku / wadah bahan yang akan dipanaskan

Kata Kunci : Pemanas induksi, Arus eddy, Waktu pemanasan, Karakteristik bahan uji.



ABSTRACT

Alim Nur Perdana: *Analysis of heating time against different material characteristics by induction heating. Final Project.* Faculty of Engineering, State University of Medan. 2018.

Induction heating is one of the technology products that have long been made and used in industry and household. During World War II, this technology was also used for the purposes of smelting and forming metals in the arms and warfare industries. Induction heating is also referred to as a non-contact heating process that uses high-frequency electricity to generate electrically conductive heat. In general, eddy currents are one of the principles used in induction heaters which are also associated with induction, magnetic field and magnetic flux. This research was conducted by testing two specimens that have different characteristic that is Ferromagnetic and Non-Ferromagnetic by heated until melted to know the heating time. The materials tested were zinc and tin also iron which as an intermediate for Non-Ferromagnetic materials ie tin used as furnace / container material to be heated.

Keyword : Induction heater, Eddy current, Heating time, Characteristics of test materials.

