

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern seperti sekarang ini, banyak peralatan elektronik yang menggunakan magnet sebagai komponen penting didalamnya seperti motor listrik, speaker, mikrofon dan lain-lain. berarti kebutuhan magnet di zaman ini semakin meningkat seiring berkembangnya peralatan elektronik baru selain untuk meringankan pekerjaan manusia, peralatan yang digunakan oleh manusia diharapkan mempunyai nilai lebih daripada hanya untuk meringankan pekerjaan manusia.[1] Nilai lebih itu antara lain adalah kemampuan alat tersebut untuk lebih menghemat tenaga dan waktu yang diperlukan manusia dalam melakukan suatu kegiatan. Magnet sebagai komponen peralatan elektronik tidak dapat mempertahankan sifat kemagnetannya dalam jangka waktu yang lama, sehingga ada kalanya dimana peralatan elektronik tersebut harus diganti dengan yang baru.

Seiring bertambahnya pola pikir dan perkembangan ilmu pengetahuan, maka penulis merancang suatu alat yang dapat membantu mengurangi penggantian peralatan listrik yang dikarenakan bertambah lemahnya daya magnet pada suatu komponen peralatan elektronik tersebut dan membuat logam biasa menjadi benda yang memiliki sifat magnetik. Untuk mengatasi lemahnya daya magnet pada peralatan elektronik. Maka dilakukanlah penguatan magnet kembali dan pembuatan logam menjadi magnet dengan cara mengisinya dengan menggunakan prinsip elektromagnetik. Berdasarkan hal tersebut kami membuat judul “Rancang Bangun *Magnetic Charger Portable*”. Sehingga diharapkan perancangan tersebut dapat menjadi solusi terhadap masalah lemahnya daya magnet dalam peralatan elektronik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah:

- a. Bagaimana mengisi daya magnet dengan arus listrik yang bervariasi ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan alat pengisi daya magnet tersebut adalah untuk mengisi besi logam agar memiliki medan magnet dengan menggunakan arus listrik yang divariasasi

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini serta dapat lebih terarah, maka pembahasan ini akan dibatasi pada:

- a) Pembuatan magnet dibatasi pada jenis logam besi yang digunakan
- b) Dibutuhkan arus 50-100A dan tegangan 60v untuk menjadikan logam besi menjadi magnet

1.5 Manfaat

Manfaat dari perancangan dan pembuatan alat ini adalah membantu menambah umur peralatan listrik yang menggunakan komponen magnet.

1.6 SISTEM PENULISAN

Sistematika penyusunan tugas akhir ini terdiri dari :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan sub bab, pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori yang diperoleh dari literatur untuk mendukung pengujian dan pembuatan elektrolisis.

BAB III : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT

Merupakan detail perhitungan dari dasar teori yang telah dijelaskan untuk proses perancangan.

BAB IV : PENGUJIAN ALAT

Merupakan hasil pembahasan tentang percobaan alat dan data-data yang diperoleh dari hasil pengujian yang dilakukan.

BAB V : PENUTUP

Merupakan hasil percobaan dari beberapa factor yang telah di uji coba dan diharapkan mampu memberikan masukan untuk melakukan evaluasi perancangan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP