

ABSTRAK

Nama : Eliasta Tarigan

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : **Pemanfaatan Putaran Fan untuk membangkitkan Tegangan Pada Alternator**

Masalah utama dalam pertumbuhan penduduk adalah keterbatasan pusat tenaga listrik. Sementara itu Pusat-pusat listrik yang sudah ada lokasinya jauh dari pemukiman dan juga mahal biaya pembangunan dan pemeliharaannya. Dan disisi lain peningkatan jumlah penduduk ini mengakibatkan penggunaan (*Air Conditioner*) AC dan *Chiller* semakin bertambah, baik pada setiap rumah maupun pe Kantoran.

Hal ini merupakan suatu peluang untuk memanfaatkan putaran kipas Chiller atau AC sebagai *prime mover* atau penggerak utama dari alternator untuk mendapatkan energi listrik. Karena sebagai penggerak utama, maka secara mekanis alternator akan disambungkan secara langsung kepada putaran kipas. Hal ini mengakibatkan ada tambahan beban bagi motor kipas AC atau Chiller. Tambahan beban ini tidak boleh mengurangi kinerja utama dari mesin tersebut

Hasil terbaik yang diharapkan adalah dengan tidak mempengaruhi kinerja utama dari kipas AC atau Chiller, didapatkan porsi energi listrik. Energi listrik ini kemudian dapat dipakai sebagai penghematan biaya ataupun juga untuk energi cadangan dalam bentuk arus DC.

Kata kunci : Alternator, Torsi, Daya, RPM, Rugi-rugi Daya

ABSTRACT

Name : Eliasta Tarigan
Major : Electrical Engineering
Title : **Pemanfaatan Putaran Fan untuk membangkitkan Tegangan Pada Alternator**

Main issue of the rapid population growth is the limitation of the electrical power source. Meanwhile existing electrical power sources located far from the household and thus expensive on building and maintenance the power house. But on the other perspective, the growth of the population increases the usage of Air Conditioner (AC) and Chiller. It is commonly found at housing and office lot.

This is an opportunity to gain the electrical power by utilizing the rotation of the AC/Chiller fan as a prime mover of the Alternator. As a prime mover, the fan of AC/Chiller will be coupled direct to the alternator shaft which will increase the load of the AC/Chiller motor. In this regards, the additional load should not reduce the performance of the fan.

The result of this research is gain certain value of recycle electrical power from Fan rotation without reducing the prime mover performance. The energi could be utilize as cost saving or as a saved energy in DC form.

Key Words : Alternator, Torque, Power, RPM, Loses