

ABSTRAK

Kebutuhan energi listrik semakin meningkat dengan perkembangan teknologi yang sumber utamanya listrik, tetapi ketersediaan listrik terbatas. Oleh karena itu perlu mencari energi alternatif yang dapat memenuhi kebutuhan listrik yang ramah lingkungan dan murah.

Generator set adalah salah satu energi alternative yang dapat digunakan oleh masyarakat, tetapi itu memiliki kekurangan yaitu polusi udara, polusi suara karena bising dan bahan bakar minyak yang besar dan mahal. Berdasarkan kekurangan tersebut, sehingga dibuat generator tanpa bahan bakar minyak dengan sumber utama menggunakan accu. Untuk ketidakstabilan tegangan dan rendah efisiensi generator kami menggunakan *flywheel* dan pemantauan sistem secara otomatis yang dapat di pantau menggunakan handphone.

Proses pembuatan mesin generator menggunakan *flywheel* serta pemantau otomatis mulai dari perencanaan komponen mekanik, perhitungan kelistrikan AC atau pun DC dan melakukan percobaan. Dari hasil desain mesin adalah mesin generator 5 kw 3 phasa, *flywheel* berat 27 kg diameter 42 cm lebar 5,5 cm, motor penggerak 1,5 kw dan komponen elektronik.

Kata kunci : generator,*flywheel*

ABSTRACT

The need for electrical energy is increasing with the development of technology whose main source is electricity, but the availability of electricity is limited. Therefore, it is necessary to find alternative energy that can meet the needs of electricity that is environmentally friendly and inexpensive

.

Generator set is an alternative energy that can be used by the community, but it has disadvantages, namely air pollution, noise pollution due to noise and large and expensive fuel oil. Based on these shortcomings, so we made a generator without fuel oil with the main source using batteries. For voltage instability and low generator efficiency we use a flywheel and an automatic monitoring system that can be monitored using a handphone.

.

The process of making a generator engine using a flywheel and automatic monitoring starts from planning mechanical components, calculating AC or DC electricity and conducting experiments. From the results of the engine design is a 5 kw generator engine, flywheel weight 27 kg diameter 42 cm width 5.5 cm, motor drive 1.5 kw and electronic components.

Keywords : generator, flywheel