

INTISARI

Banyak daerah di Indonesia belum memperoleh penerangan listrik dari PLN. Penggunaan mesin pembangkit energi listrik seperti genset, diesel, dan mesin-mesin generator yang berbahan bakar minyak dinilai tidak efektif karena harganya yang relatif mahal. Sistem pemanfaatan motor induksi sebagai generator diharapkan dapat memberikan solusi bagi masyarakat, terutama masyarakat di daerah terpencil.

Pada penelitian ini, sistem pemanfaatan motor induksi sebagai generator menggunakan motor induksi 1 fasa sebagai penggerak utama dan generator. Dua buah motor induksi dihubungkan dengan sabuk pada tiap-tiap puli. Puli pada penggerak utama dirancang lebih besar dari puli generator agar generator dapat berputar melebihi kecepatan sinkron motor, sehingga generator dapat menghasilkan tegangan.

Sistem motor induksi sebagai generator dapat menghasilkan tegangan keluaran dan dapat mencatu daya optimal sebesar 47,5 watt.

Kata kunci: motor induksi, generator, kecepatan sinkron.

ABSTRACT

Many areas in Indonesia have not received electricity from PLN. The use of electrical energy generators, such as genset, diesel, and oil-fueled generators machinery, were considered ineffective because of the price that relatively expensive. The utilization system of induction motor as a generator was expected to give a solution for many people, especially for people in remote areas.

In this study, the utilization system induction motor as a generator used one phase induction motor as a main rotor and generator. Two induction motor were connected to the belt of each gear. Gaer in the main rotor was designed larger than in the generator so that generator can rotate faster than synchronous speed of the motor, so the generator can produce voltages.

Induction motor system as a generator can produce output voltage and distribute optimal power of 47.5 Watt.

Keyword: induction motor, generator, synchronous speed.