

# **PENERAPAN *INVERTER* PADA SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ANGIN PADA KAPAL NELAYAN**

Nama mahasiswa : Abdul Khasim Al Rasid  
NIM : 3204191290  
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda, S.ST., M.T.

## **ABSTRAK**

Energi listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia, karena segala aktifitas tidak lepas dari energi listrik. Salah satunya para nelayan yang bekerja yang setiap hari menangkap ikan di laut, energi listrik sangat dibutuhkan untuk menghidupkan perahu dan penerangan lampu kapal nelayan pada malam hari. Sehingga mempermudah para nelayan untuk bekerja menangkap ikan pada malam hari. Sebagian besar masyarakat Bengkalis berprofesi sebagai nelayan, aktivitas sebagai nelayan menggunakan kapal nelayan yang umum terbuat dari bahan kayu. Pada sistem kerja alat yang dirancang, sumber listrik yang dapat digunakan yaitu tegangan DC dan AC, untuk tegangan AC didapatkan dari sumber generator atau PLN dan tegangan DC didapatkan dari baterai, baterai sebagai salah satu sumber alternatif yang berfungsi sebagai penyimpan arus listrik dari sumber listrik DC baterai dari arus DC ke AC, karena sumber kelistrikan beban arus AC. Pada pengujian ini menggunakan *inverter* 500 watt dan baterai untuk menyimpan energi, dan beban yang digunakan 3 buah lampu dan *magic com*. Lampu yang pertama menggunakan lampu 10 watt dengan tegangan *inverter* yang 226 V dan arus *inverter* 0,3 A dan nilai  $\cos \phi$  0,15, sedangkan lampu yang kedua menggunakan lampu 30 watt dengan tegangan *inverter* 222 V dan arus *inverter* 0,14 A dan nilai  $\cos \phi$  0,49, sedangkan lampu yang ketiga menggunakan lampu 30 watt dengan tegangan *inverter* 229 V dan arus *inverter* 0,24 A dan nilai  $\cos \phi$  0,49, dan menggunakan *magic com* watt dengan tegangan *inverter* 214 V dan arus *inverter* 0,39 A dan nilai  $\cos \phi$  0,81. Beban maksimum atau nilai rata-rata 58,88.

Kata kunci: Baterai, *Inverter*, Lampu

# **APPLICATION OF INVERTERS IN WIND POWER GENERATION SYSTEMS ON FISHING BOATS**

*Name of Student* : Abdul Khasim Al Rasid  
*Student ID Number* : 3204191290  
*Supervisor* : Jefri Lianda, S.ST., M.T.

## **ABSTRACT**

*Electrical energy is a very important need for humans, because all activities cannot be separated from electrical energy. One of them is working fishermen who catch fish in the sea every day, electrical energy is really needed to power the boat and light the lights of fishing boats at night. This makes it easier for fishermen to catch fish at night. Most of the Bengkalis people work as fishermen, their activities as fishermen use fishing boats which are generally made of wood. In the working system of the designed tool, the power sources that can be used are DC and AC voltage, AC voltage is obtained from a generator or PLN source and DC voltage is obtained from the battery, the battery is an alternative source which functions as a store of electric current from a DC power source. the battery from DC to AC current, because the electrical source loads AC current. In this test, a 500 watt inverter and battery were used to store energy, and the load used was 3 lamps and a magic com. The first lamp uses a 10 watt lamp with an inverter voltage of 226 V and an inverter current of 0.3 A and a cos phi value of 0.15, while the second lamp uses a 30 watt lamp with an inverter voltage of 222 V and an inverter current of 0.14 A and a value of cos phi 0.49, while the third lamp uses a 30 watt lamp with an inverter voltage of 229 V and an inverter current of 0.24 A and a cos phi value of 0.49, and uses a magic com watt with an inverter voltage of 214 V and an inverter current of 0.39 A and a cos phi value of 0.81. Maximum load or average value 58.88.*

*Keywords: Battery, Inverter, Light*

