

## INTISARI

Perkembangan teknologi terus meningkat seiring perkembangan zaman, itu terlihat dari banyaknya peralatan elektronik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah alat konversi energi listrik, yaitu *inverter*. *Inverter* adalah alat pengubah tegangan variable DC menjadi AC. Sudah banyak penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan tegangan *output inverter* yang sempurna, yaitu yang berupa gelombang sinus murni. Perlu diketahui bahwa terdapat beberapa teknik kendali yang dapat digunakan agar *inverter* dapat menghasilkan sinyal *sinusoidal*. Salah satunya adalah dengan mengatur keterlambatan sudut penyalaan *inverter* di tiap-tiap lengannya. Cara paling umum yang biasa digunakan adalah modulasi lebar pulsa (*PWM*).

*IoT (Internet of Things)* disini digunakan untuk *monitoring* secara langsung penggunaan tegangan dan arus yang digunakan beban. Untuk mengukur tegangan digunakan sensor tegangan AC *ZMPT101B*. Sementara untuk mengukur arus digunakan sensor arus CT *current sensor*. Dan untuk meng-*upload* data digunakan NodeMcu ESP8266. Fitur *monitoring* menggunakan web *Thingspeak* yang dapat me-*monitoring* secara *real time*.

Kata kunci: gelombang sinus, *inverter*, *PWM*, *sinusoidal*, *Thingspeak*.

## ABSTRACT

*The development of technology continues to increase along with the times, it can be seen from the many electronic equipment used in everyday life. One of them is an electrical energy conversion tool, namely an inverter. Inverter is a DC variable voltage converter to AC. A lot of research has been done to get the voltage output inverter perfect, which is a pure sine wave. Please note that there are several control techniques that can be used so that the inverter can generate signals sinusoidal. One way is to adjust the delay of the ignition angle inverter on each arm. The most common method used is pulse width modulation (PWM).*

*IoT (Internet of Things) here is used to directly monitor the use of voltage and current used by loads. To measure the voltage used AC ZMPT101B voltage sensor. While to measure the current used CT current sensor. And to upload data used NodeMcu ESP8266. The monitoring feature uses the web Thingspeak which can monitor in real time time.*

*Keywords: wave sinus, inverter, PWM, sinusoidal, Thingspeak.*