

ABSTRAK

Untuk menghasilkan sebuah arus listrik AC, *inverter* adalah salah satu alat elektronik yang mampu diandalkan, dimana arus AC yang dapat digunakan adalah dalam bentuk gelombang keluaran yang sinusoidal agar memiliki efisiensi yang tinggi. Salah satu cara untuk mendapatkan tegangan keluaran gelombang sinusoidal dari *inverter* satu fasa tersebut, diperlukan adanya pemodulasian lebar pulsa atau penentuan waktu *sampling* (*sample time*) dengan penggunaan mikrokontroler MCU C2000 sebagai pembangkit tegangan *Pulse Width Modulation* (PWM).

Penulis akan menginvestigasi pengaruh *deadband* modulasi lebar pulsa pada *inverter* satu fasa. Gelombang *inverter* yang akan dibuat yaitu gelombang sinusoidal. Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan nilai THD tegangan sebesar 1,32%, serta hasil perhitungan nilai efisiensi *inverter* sebelum *trafo* sebesar 94% dan nilai efisiensi *inverter* sesudah *trafo* sebesar 75% pada beban 100Watt. *Deadband* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai THD tegangan dan nilai efisiensi.

Kata Kunci : *Inverter Satu Fasa, Modulasi Lebar Pulsa, Deadband, MCU C2000, Sinusoidal.*