

## ABSTRAK

Laser engraving memiliki cara kerja yang dapat diaplikasikan secara luas serta perawatan yang mudah, sehingga banyak digunakan di kehidupan sehari-hari maupun di bidang industri. Mesin Laser Engraving Nirkabel yang dibuat adalah mesin laser yang digunakan untuk mengukis permukaan material sehingga tulisan / gambar / foto tampak pada permukaan material. Mesin akan mengukir permukaan benda berdasarkan gambar yang telah dimasukkan ke aplikasi LaserGRBL. Komunikasi serial mesin ini dengan device dapat menggunakan wifi sehingga dapat dikendalikan dari jauh dan tidak dibatasi oleh panjang kabel USB dengan menggunakan modul ESP8266-ESP01. Mesin ini dibuat dengan biaya yang relatif murah dan desain yang simpel tetapi tidak mengurangi kinerja mesin. Mesin yang dibuat tersusun dari beberapa komponen yaitu CNC Shield, motor stepper Nema 17, ESP8266, belt & pulley, Modul laser.

**Kata kunci: Laser engraving Nirkabel, LaserGRBL, ESP8266, CNC Shield**



## **ABSTRACT**

*Laser engraving has a way of working that can be widely applied and easy maintenance, so it is widely used in everyday life and in the industrial sector. Wireless Laser Engraving Machine that is made is a laser machine that is used to scrape the surface of the material so that writing / pictures / photos appear on the surface of the material. The machine will engrave the surface of the object based on the image that has been entered into the LaserGRBL application. Serial communication of this machine with the device can use wifi so that it can be controlled remotely and is not limited by the length of the USB cable by using the ESP8266-ESP01 module. This machine is made with a relatively low cost and a simple design but does not reduce the performance of the machine. The machine made is composed of several components, namely CNC Shield, Nema 17 stepper motor, ESP8266, belt & pulley, laser module.*

**Keywords:** *Wireless Laser engraving, LaserGRBL, ESP8266, CNC Shield*

