

ABSTRAK

PENGUJIAN OPERASIONAL UNTUK MENGETAHUI POTENSI KERUSAKAN PADA INDIKATOR MESIN *LASER CUTTING* *ENGRAVING* DIODA 15 WATT

Wulandari

Xvi + 40 Halaman, 21 Tabel, 2 Lampiran

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi kerusakan yang terjadi pada indikator *mesin laser cutting engraving* yang menggunakan dioda dengan daya 15 watt. Pengujian operasional dilakukan melalui serangkaian simulasi dan uji coba langsung pada mesin tersebut untuk mengidentifikasi titik-titik kerusakan yang mungkin terjadi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dengan memanfaatkan metode pemantauan kinerja *real-time*, penelitian ini berhasil mengidentifikasi beberapa potensi kerusakan yang berhubungan langsung dengan kestabilan arus listrik dan durasi penggunaan mesin. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan keandalan mesin *laser cutting engraving*, serta mengurangi risiko kerusakan di masa depan melalui perbaikan prosedur operasional dan pemeliharaan mesin.

Kata kunci: Mesin *laser cutting engraving* 15 watt, Pengujian Kerusakan

ABSTRAC

OPERATIONAL TESTING TO KNOW THE POTENTIAL DAMAGE TO THE 15WATT DIODE LASER CUTTING ENGRAVING MACHINE INDICATOR

Wulandari

Xvi + 40 Pages, 21 Tables, 2 Appendices

This study aims to analyze the potential damage that occurs in the laser cutting engraving machine indicator using a 15watt diode. Operational testing was carried out through a series of simulations and direct trials on the machine to identify possible damage points and the factors that influence them. By utilizing the real-time performance monitoring method, this study successfully identified several potential damages that are directly related to the stability of the electric current and the duration of machine use. These findings are expected to be a reference in improving the reliability of laser cutting engraving machines, as well as reducing the risk of future damage through improving operational procedures and machine maintenance.

Keywords: 15watt laser cutting engraving machine, Damage Testing