

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dalam analisis daya dan kecepatan mesin cnc laser *engraving* 3 axis merupakan penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan hasil ketebalan garis yang sesuai dengan standarisasi gambar teknik. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode pengukuran agar mendapatkan hasil yang maksimal. Dari hasil yang di peroleh dapat di ambil kesimpulan, antara lain sebagai berikut :

1. Dapat dioperasikan menggunakan *smartphone* dengan tambahan adaptor OTG sebagai perantara ke mesin laser. Tetapi tidak bisa membuat *G-Code* hanya bisa menyimpan filenya saja dan mengatur *zero point*. Pada mesin cnc laser engraving didapatkan hasil berfungsi dengan baik, hanya saja dalam aplikasi android tidak bisa membuat gambar hanya bisa menginput data yang sebelumnya sudah di setting di laptop.
2. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat di simpulkan untuk mencari ketebalan yang tepat pada hasil proses *engraving* dengan mencari kecepatan dan daya laser. yang mengacu pada standarisasi gambar teknik didapatkan hasil untuk bahan kayu ialah :

1. Kecepatan 50-100mm/menit daya laser *S-Max* 255 dan ketinggian laser 75mm

2. Untuk daya laser yaitu kecepatan 200mm/menit daya laser *S-Max* 555 dan ketinggian laser 75mm

Selain menggunakan bahan kayu penelitian ini juga menggunakan bahan akrilik dengan hasil yang mengacu pada standarisasi gambar teknik yaitu:

1. Kecepatan 120mm/menit daya laser *S-Max* 255 dan ketinggian laser 75mm
2. Untuk daya laser yaitu kecepatan 200 daya laser *S-Max* 255 dan ketinggian laser 75mm.

5.2. Saran

Setelah melakukan analisa, penulis memberikan saran untuk mengembangkan penelitian ini untuk penelitian berikutnya. Saran yang dapat di sampaikan sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan pengoperasian pada alat engraving agar selalu memperhatikan keselamatan. Khususnya pada mata agar menggunakan pelindung khusus agar terhindar dari efek radiasi laser.
2. Kalibrasi harus dilakukan agar terhindar dari kesalahan atau kerusakan pada kesalahan sistem.
3. Setelah dan sebelum melakukan pengoperasian mesin engraving harus melakukan pembersihan menggunakan kuas di poros ulir agar terhindar dari kerusakan seperti korosi dan tahan terhadap gesekan. Agar selalu menjaga plumas di ulir dengan menggunakan pulamas khusus.
4. Untuk melakukan pemotongan menggunakan laser harus menggunakan daya laser yang lebih besar.