

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan.**

Dari penelitian yang dilakukan telah berhasil dibuat alat pembuat rongga cetak dengan pahat gurdi pada pola lilin untuk proses *Layer Deposition Manufacturing*. Metoda *Layer Deposition Manufacturing* adalah metoda yang cocok untuk membuat produk dengan kompleksitas geometri yang cukup rumit dengan hasil yang lebih teliti, mudah dan cepat.

Pengujian alat yang dilakukan menggunakan pahat gurdi dengan ukuran pahat 2 mm dan 3 mm, dengan pahat tersebut telah berhasil dibuat rongga cetak berbentuk persegi panjang dengan panjang 38,5 mm, dan lebar 22 mm menggunakan lilin ukuran A4 (210 mm X 297 mm ) dengan tebal lilin 5 mm dan 10 mm.

Setelah pengujian alat dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari data yang didapat, terdapat penyimpangan dimensi panjang dan lebar untuk pola persegi panjang. Pada pemotongan dengan diameter pahat 2 mm, penyimpangan dimensi panjang sebesar 0.03 mm pada ketebalan lilin 5 mm. Sedangkan penyimpangan ukuran dimensi lebar sebesar 0.01 mm pada ketebalan lilin 5 mm dan 0.04 mm pada ketebalan lilin 10 mm. Pada pemotongan dengan diameter pahat 3 mm, penyimpangan dimensi panjang sebesar 0.04 mm pada ketebalan lilin 5 mm dan 0.03 mm pada ketebalan lilin 10 mm. Sedangkan penyimpangan ukuran dimensi lebar sebesar 0.01 mm pada ketebalan lilin 5 mm dan 0.03 pada ketebalan lilin 10 mm. Penyimpangan pada pola lingkaran Pada pemotongan dengan diameter pahat 2 mm, penyimpangan diameter sebesar 0.05 mm pada ketebalan lilin 5 mm dan 0.02 pada ketebalan lilin 10 mm. Pada pemotongan dengan diameter pahat 3 mm, penyimpangan diameter sebesar 0.05 mm pada ketebalan lilin 5 mm dan 0,01 mm pada ketebalan lilin 10 mm dan prestasi mesin tidak hanya ditentukan oleh besar kecilnya pahat yang digunakan atau tebal lilin yang digunakan akan tetapi yang menentukan prestasi mesin pembuat pola lilin ini adalah ketrampilan operator.

## 5.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran, yaitu :

1. Pemotongan harus diperhatikan bagian mana yang mau digunakan kalau bagian luar yang dipakai, pemotongan yang dilakukan adalah *down milling* dan jika bagian dalam yang dipakai, pemotongan yang dilakukan adalah *up milling*.
2. Diperlukan kesabaran dan ketelitian dalam membuat sebuah rongga cetak.
3. Perlu diperhatikan faktor penyusutan dalam pembuatan produk.

