

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Skripsi ini telah meneliti efek dari parameter pada komponen alat rehabilitasi stroke terhadap Akurasi Dimensi (*Dimensional Accuration*) dan Kekerasan (*Hardness*). Parameter pencetakan yang tepat harus diatur untuk menghasilkan komponen alat rehabilitasi stroke yang memiliki dimensi yang sama dengan desain, lebih kuat, efisien dan tanpa cacat. *Layer Height* dan *Print Speed* adalah faktor dominan yang mempengaruhi Akurasi Dimensi (*Dimensional Accuration*) dan Kekerasan (*Hardness*). karena *Layer Height* yang tinggi menyebabkan ketebalan *Outline/Perimeter Shells* bertambah dan *Print Speed* yang kecil memaksimalkan ekstrusi yang berguna untuk memperkecil celah antara *Line* ekstrusi bahkan sampai merekatkan antara *Line* ekstrusi. Pada Metode *Taguchi Optimum levels* untuk mendapatkan Akurasi Dimensi (*Dimensional Accuration*) yang baik adalah  $A_2B_3C_1$  dengan tingkat akurasi (DA) 0,203% tetapi memiliki nilai Kekerasan (*Hardness*) (BHN) 4,862  $\text{Kg/mm}^2$  , sedangkan untuk *Optimum levels* kekerasan (*Hardness*) yang baik adalah  $A_2B_1C_2$  dengan nilai kekerasan (BHN) 11,537  $\text{Kg/mm}^2$  tetapi memiliki tingkat akurasi (DA) 0,647%. Pada metode *Grey Relational Analysis Optimum Levels*  $A_2B_1C_2$  adalah *Optimum Levels* yang baik dari keseluruhan *Response*.

### 5.2 Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan terkait dengan teknologi *Rapid Prototyping* khususnya pada *3D Printer Fused Deposition Modeling* tipe *Cartesian*. Penelitian dapat dilanjutkan dengan bahan yang lebih efisien, lebih nyaman, dapat menyesuaikan bentuk tangan untuk semua ukuran dan membuat alat rehabilitasi stroke untuk bagian tubuh yang lainnya.