

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengujian dan analisa data yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Melalui percobaan yang kemudian dianalisa dapat diketahui bahwa diameter filamen pada *nozzle* 1.75mm paling kecil ada pada kondisi parameter, suhu 150°C dan kecepatan motor 90 rpm yaitu 1.73 mm dan untuk diameter filamen paling besar pada suhu 140°C dan kecepatan motor 75 rpm yaitu 2.06 mm pada. Kemudian didapat filamen terbaik pada *nozzle* 1.6 mm, dengan diameter filamen rata-rata 1.75 mm.
2. Bentuk visual filamen dari botol *Le Minerale* yang dihasilkan mesin ini cukup mulus dan mengkilap, berbeda dengan bentuk visual filamen dari botol *Hydra Thera* yang cenderung kasar. Hal ini disebabkan botol dari *Hydra Thera* memiliki ketebalan yang tinggi dibandingkan *Le Minerale*.
3. Dari analisa menggunakan metode regresi *non-linear* dapat disimpulkan bahwa setiap parameter secara simultan berpengaruh terhadap diameter filamen, dengan nilai korelasi (R^2) sebesar 0.9358.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dari pengujian dan analisa data yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelian selanjutnya agar lebih banyak memvariasikan jenis botol, terutama untuk botol yang berwarna.
2. Perhatikan kebersihan *nozzle* sebelum digunakan, agar tidak menghambat proses pembuatan filamen atau bahkan merusak filamen.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambah variasi ketebalan dari potogan botol dan dilihat bagaimana filamen yang dihasilkan.