

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan

1. Variasi kecepatan berpengaruh terhadap kekuatan tarik. Nilai kekuatan tarik tertinggi, yaitu dengan kecepatan 50 mm/s dengan nilai sebesar 13,67 N/mm<sup>2</sup>. Untuk variasi kecepatan 45 mm/s didapatkan nilai kekuatan tarik 10,06 N/mm<sup>2</sup> dan kecepatan 55 mm/s didapatkan nilai kekuatan tarik 12,59 N/mm<sup>2</sup>.
2. Variasi temperatur berpengaruh terhadap nilai kekuatan tarik. Nilai kekuatan tarik tertinggi, yaitu pada temperatur 240°C dengan nilai sebesar 13,67 N/mm<sup>2</sup>. Untuk variasi temperatur 235°C didapatkan nilai kekuatan tarik 12,95 N/mm<sup>2</sup> dan temperatur 245°C didapatkan nilai kekuatan tarik 13,54 N/mm<sup>2</sup>

#### B. SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa parameter pada saat proses cetak di mesin 3D Printer sangat berpengaruh terhadap kekuatan tarik hasil cetakan, untuk kedepannya diharapkan melakukan penelitian terhadap suhu bed, dan melakukan variasi terhadap *heating* suhu nozzle untuk mengetahui nilai optimal yang lebih baik lagi pada kekuatan tarik. Selain itu pengujian yang bisa dilakukan seperti Analisis SEM (*Scanning Electron Microscope*) dan foto mikro pada material untuk mengetahui bagaimana struktur dari cetakan ini terbentuk sehingga berpengaruh pada kekuatan tarik. Kemudian kami menyarankan agar alat 3D Printer ini kedepannya bisa dikembangkan lebih baik lagi agar dapat bekerja secara optimal sebaiknya dilakukan pula perancangan penutup mesin 3D printer seperti cover berbentuk kotak yang menutupi keseluruhan mesin 3D printer ini untuk menjaga suhu percetakan saat proses cetak berlangsung.