

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengaruh *printing speed* terhadap kekuatan tarik yaitu semakin cepat *printing speed* maka semakin tinggi kekuatan tarik yang didapatkan. Spesimen PLA dengan *printing speed* 90mm/s menghasilkan kekuatan tarik tertinggi dibandingkan spesimen dengan *printing speed* 30mm/s. Perbedaan kekuatan tarik spesimen *printing speed* 90mm/s dengan spesimen *printing speed* 30mm/s sebesar 7.14%. Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa *printing speed* berpengaruh terhadap kekuatan tarik spesimen PLA.
2. Pengaruh *annealing* terhadap kekuatan tarik yaitu menurunkan kekuatan tarik dari PLA. Spesimen PLA tanpa pemberian perlakuan menghasilkan kekuatan tarik tertinggi dibandingkan spesimen dengan perlakuan *annealing*. Perbedaan kekuatan tarik spesimen tanpa pemberian perlakuan *annealing* dengan spesimen dengan perlakuan *annealing* sebesar 9.49%. Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa *annealing* berpengaruh terhadap kekuatan tarik spesimen PLA yang dicetak menggunakan 3D Printer.
3. Spesimen PLA dengan kombinasi *printing speed* 90mm/s dan tanpa pemberian perlakuan *annealing* menghasilkan kekuatan tarik tertinggi dibanding spesimen PLA dengan kombinasi *printing speed* dan pemberian perlakuan *annealing* lainnya. Perbedaan kekuatan tarik spesimen kombinasi *printing speed* 90mm/s tanpa pemberian perlakuan *annealing* dengan kombinasi *printing speed* dan perlakuan *annealing* lainnya sebesar 7.14% - 20.07%. Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa kombinasi *printing speed* dan perlakuan *annealing* tidak berpengaruh terhadap kekuatan tarik spesimen PLA yang dicetak menggunakan 3D Printer.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diharapkan kedepannya dalam mencetak spesimen nantinya lebih memperhatikan prosedur penggunaan mesin 3D *Printer* yang benar, agar kesalahan pada proses percetakan tidak terjadi, dan dapat mengefisiensi waktu serta biaya dalam pembuatan spesimen.

