

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

3.1 Kesimpulan

Berikut kesimpulan dari pengaruh temperatur *nozzle* pada 3D *printing* menggunakan *filament* ABS terhadap kekuatan tarik dan kelenturan:

1. Temperatur *nozzle* berpengaruh pada kekuatan tarik di mana kekuatan tarik tinggi terhadap suhu 270°C dengan nilai tertinggi 13,855 (N/mm) dan nilai paling rendah dengan suhu 250°C dengan nilai 3,338 N/mm
2. Temperatur *nozzle* berpengaruh pada kekuatan uji bending dimana kekuatan bending tertinggi terdapat suhu 270°C dengan nilai tertinggi 23,084 N/mm

Kesimpulan utamanya: Temperatur *nozzle* yang lebih tinggi dalam proses 3D *printing filament* ABS akan meningkatkan kekuatan tarik produk cetak namun mengurangi kelenturannya.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang berjudul Pengaruh Temperatur *Nozzle* Pada 3D *Printing* Menggunakan *Filament* ABS Terhadap Kekuatan Tarik dan Kelenturan di tarik saran sebagai berikut:

1. *Filament* ABS secara umum lebih kuat dari *filament* PLA, tapi PLA cenderung lebih lentur. Dengan peningkatan suhu *nozzle*, kekuatan tarik *filament* ABS meningkat sementara kelenturannya menurun, ini penting untuk disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi akhir.
2. Untuk penelitian atau implementasi, disarankan melakukan pengujian suhu *nozzle* pada rentang sekitar 250°C hingga 270°C secara bertahap untuk mengetahui pengaruh langsung terhadap kekuatan tarik dan kelenturan pada produk 3D *printing* dengan *filament* ABS. *Filament* ABS secara umum lebih kuat dari *filament* PLA, tapi PLA cenderung lebih lentur. Dengan peningkatan suhu *nozzle*, kekuatan tarik *filament* ABS meningkat sementara kelenturannya menurun, ini penting untuk disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi akhir.
3. Untuk penelitian atau implementasi, disarankan melakukan pengujian suhu *nozzle* pada rentang sekitar 250°C hingga 270°C secara bertahap untuk mengetahui pengaruh langsung terhadap kekuatan tarik dan kelenturan pada produk 3D *printing* dengan *filament* ABS.