

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

- 1) Annealing pada PLA+ dengan temperatur 60° menghasilkan kekuatan lentur tertinggi dibandingkan dengan PLA+ tanpa perlakuan Annealing atau kontrol. Namun, modulus elastisitas mengalami sedikit penurunan, menandakan bahwa material menjadi sedikit lebih lentur. Regangan lentur relatif stabil di semua perlakuan menunjukkan bahwa sifat fleksibilitas spesimen tidak banyak berubah. Sedangkan Annealing pada ABS+ dengan temperatur 130°C menghasilkan kekuatan lentur tertinggi dan modulus elastisitas tertinggi, namun nilai regangan lentur menurun menandakan peningkatan kekakuan dan penurunan fleksibilitas material. Annealing pada temperatur 160°C menurunkan semua parameter mekanik spesimen yang menandakan degradasi pada material.
- 2) Material PLA+ menunjukkan deformasi dimensi yang relatif kecil dan stabil di semua perlakuan Annealing. Perubahan terbesar terjadi pada panjang spesimen sekitar 1,5%, namun tidak ada perubahan pada tinggi spesimen menandakan kestabilan bentuk yang baik. Sedangkan Material ABS+ menunjukkan deformasi dimensi yang signifikan pada temperatur 160°C yang mana terjadi penyusutan panjang hingga 16,03% dan ekspansi tinggi sebesar 32% yang menandakan ketidakstabilan bentuk pada spesimen.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, disarankan untuk menggunakan material PLA+ dengan Annealing pada temperatur 60°C dan ABS+ pada temperatur 130°C karna temperatur diatas nilai tersebut dapat meningkatkan deformasi dimensi dan penurunan nilai mekanik pada spesimen. Dan untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya mencakup pada variasi waktu Annealing pada spesimen.