

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan dilakukan pengujian, berikut beberapa kesimpulan yang dapat diambil antara lain:

1. Pada ketiga komposit dengan variasi persentase yang berbeda didapatkan bahwa penambahan *graphene oxide* dapat meningkatkan nilai kekuatan tarik (*tensile strength*) dengan nilai kekuatan tarik tertinggi terdapat pada komposit HA-PVA dengan penambahan 5w/t% *graphene oxide* sebesar 55,97 MPa hal ini disebabkan karena penambahan *graphene oxide* 5w/t% seperti yang terdapat pada grafik FTIR pada puncak $\sim 3300\text{cm}^{-1}$ terjadi ikatan hidrogen yang mengindikasikan terjadi peningkatan jumlah kristal pada komposit akibatnya kekuatan tarik juga ikut meningkat.
2. Komposit dengan penambahan *graphene oxide* 5 w/t% memiliki kekuatan tarik sebesar 55,97 MPa dan modulus elastisitas 1,82 GPa sehingga dengan sifat mekanik tersebut dapat memenuhi standar material sebagai kandidat material pengganti tulang untuk tulang *cancellous* yang memiliki kekuatan tarik dan modulus elastisitas yaitu 10-20 MPa dan 0,5-3 GPa

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu pengujian TGA untuk mengetahui penurunan kadar air pada komposit agar komposit lebih memiliki nilai kekuatan tarik yang lebih besar. Selain itu juga dapat dilakukan dengan cara pemanasan pada oven vacuum yang hasilnya dapat dibandingkan dengan penelitian kali ini.