**BAB V**

**PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pensimulasian ini menggunakan *software Solidworks* 2018. Adapun pengaturan yang dilakukan sebelum simulasi dimulai antara lain:
   1. Verifikasi material, material yang dipakai dalam simulasi dan eksperimen kali ini adalah ABS.
   2. Menentukan *constraint*, *constraint* yang berikan berupa *fixed geometry* pada sisi samping specimen.
   3. Pembebanan, beban yang diberikan pada simulasi ini merupakan beban terkuat yang didapat pada saat melakukan pengujian tarik secara eksperimen
2. Hasil dari pengujian tarik secara simulasi dan data hasil pengujian secara eksperimen menunjukkan kesamaan, yaitu pada hasil pengujian data secara eksperimen data uji tarik tertinggi didapat pada specimen *honeycomb* dengan nilai 31,58 N/mm2 dan pada simulasi hasil tertinggi juga didapat pada *honeycomb* dengan nilai 3,220 N/mm2.
3. Hasil antara simulasi dan eksperimen menunjukan bahwa *honeycomb* lebih baik dari *rectilinear*. Perbedaan nilai yang terjadi diakibatkan adanya faktor lain dari 3-D printer tersebut

**5.2 Saran**

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat saya sampaikan, antara lain:

1. Penggunaan *heatbed* akan menghasilkan hasil cetak yang lebih baik, karena *layer* pertama pada proses pencetakan memiliki kemungkinan terangkat yang lebih kecil dibandingkan menggunakan lem.
2. Penggunaan 4 tiang penopang *bed* akan mempermudah kalibrasi *bed* terhadap *nozzle extruder*.