

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa.

1. Proses desain *frame 3-D printer* ini dilakukan menggunakan *software Solidworks 2018 Premium* berdasarkan pengumpulan data dari berbagai literatur dan survei lapangan yang selanjutnya dilakukan *general assembly* pada *software* yang sama untuk memudahkan proses simulasi.
2. Pensimulasian ini menggunakan *software Solidworks Simulation 2018 Premium*. Adapun pengaturan yang dilakukan sebelum simulasi dimulai antara lain,
 - a. Verifikasi material, material yang dipakai dalam simulasi kali ini adalah 6035-T5.
 - b. Menentukan *constraint*, *Constraint* yang diberikan berupa *fixed geometry* pada keempat kaki *frame 3-D Printer*.
 - c. *Meshing*, Pada simulasi saat ini, *frame* dijadikan 141.395 *elements* dan 258.337 *nodes*.
 - d. Pembebanan, beban yang diberikan pada simulasi ini merupakan beban alami atau beban dari rangka *printer* itu sendiri.
3. Frekuensi yang dihasilkan pada saat simulasi menghasilkan kekuatan rangka yang cukup baik sehingga rangka *3-D printer* ini dapat dikategorikan aman untuk digunakan.

5.2. Saran

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

1. Pemilihan material pada rangka sangat dipertimbangkan guna menghindari bagian kritis pada satu titik rangka dan menghindari hal-hal yang akan merusak rangka pada saat mesin melakukan proses pengerjaan.
2. Memberikan peredaman untuk mengurangi vibrasi berlebih pada saat mesin melakukan proses pengerjaan.