

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi terhadap *Frame 3D Printing Core XY* menggunakan perangkat lunak *Ansys*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Beban dinamis yang terjadi memiliki nilai deformasi yang relatif bagus yaitu 0,00013674 m pada saat kondisi beban dinamis dan 0,000019 m pada saat kondisi beban statis sehingga dapat dikategorikan aman untuk digunakan.
2. Pensimulasian ini menggunakan *software Ansys*. 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 di berikan berupa *fixed geometry* pada *frame 3D Printer*.
 - c. *Meshing*, Pada simulasi saat ini, *frame* dijadikan 158541 *elements* dan 744085 *node*.
 - d. Pembebanan yang diberikan pada simulasi ini merupakan beban dinamis dari motor yang bergerak secara vertikal ke kiri dan ke kanan saat *3D Printing* mencetak sebuah spesimen.

5.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan kami menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

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 dan menambahkan sambungan di tiap-tiap sudut
Frame 3D Printing

Menghitung secara teoritis dengan sangat teliti untuk menghindari kekeliruan pada saat melakukan simulasi CAE.