

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan rancang bangun mesin *plastic melter* maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam mendesain mesin *plastic melter* langkah pertama adalah membuka *software autodesk inventor professional 2019* kemudia klik *new* lalu pilih *matrik* standar (mm).ipt setelah itu klik *create 2D sketch* lalu mentukan sumbu original yang akan digunakan sebagai acuan dalam mendesain. Setelah sumbu original sudah ditentukan buat *sketch* desain, kemudian setelah desain 2D selesai klik *finish sketch* lalu *ekstrude* dengan ukuran yang sudah ditentukan.
2. Melakukan *stress analysis* untuk mengetahui beban atau gaya maksimal yang dapat diterima oleh mesin *plastic melter*. Langkah pertama pilih *enviroment-stress analysis* setelah itu klik *create simulation*, setelah masuk dalam layar simulasi cek jenis material dengan cara klik *verifikasi material* kemudian tentukan titik tumpuan yang berada pada bagian kaki-kaki mesin *plastic melter* lalu klik *force* untuk memberi beban yang sudah ditentukan kemudian klik *mesh simulation* untuk mengetahui hasil dari *test stress analysis*
3. Hasil analisis dari *von misses* = 64,04 *diplacement* = 0,6346 dan *Safety factor* dari mesin *plastic melter* tersebut adalah 3,23 maka dari itu mesin ini dinyatakan aman untuk menerima beban statis dan dinamis.

4. Dalam membuat mesin *plastic melter* terdapat beberapa tahapan yaitu :
 - a. Desain mesin *plastic melter*
 - b. Melakukan *stress analysis* kepada rangka mesin *plastik melter*
 - c. Persiapan alat dan bahan untuk membuat mesin *plastic melter*
 - d. Perakitan mesin *plastic melter* meliputi pembuatan rangka dengan melakukan pengelasan disetiap bagian-bagian yang sudah ditentukan kemudian pemasangan komponen-komponen mesin
 - e. *Finishing* meliputi pengecekan setiap komponen dan melakukan pengecatan diseluruh *boddy* dan rangka mesin *plastic melter*

4.2. Saran

Adapun beberapa saran yang ingin penulis sampaikan dalam pembuatan tugas akhir :

1. dapat menambahkan inovasi baru terutama dalam memurnikan polusi udara dari sisa peleburan sampah plastik.
2. Dapat memperbaiki dalam sistem pemindah tenaga yang semula menggunakan *pully* dapat diganti dengan menggunakan *gearbox*.
3. Perlunya ditambahkan alat pengukur suhu ditungku *plastic melter*