

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari perancangan mesin *compression molding* yang telah dilaksanakan yaitu:

1. Mesin didesain dengan ekonomis dari berbagai material yang terdapat dilapangan, proses kerja menggunakan pneumatik yang suplai udaranya dari kompresor terdapat bebas diatmosfer, dan heater elektrik mampu menggantikan bahan bakar gas yang kurang ramah lingkungan dan harga cukup mahal.
2. Mesin *compression molding* yang dibuat bekerja menggunakan sistem pneumatik *single acting* dengan pegas pengembali diluar yang mampu memberikan gaya efektif piston sebesar 1341,5 N untukan menekan *mold rubber*. Pemanas menggunakan jenis elektrik (*tubular heater*) dengan daya 750 W yang digunakan proses vulkanisasi dengan range temperatur 0-250°C. Rangka mesin didesain untuk meningkatkan kenyamanan bagi operator dengan kerja pneumatik dan pemanas yang terkontrol sehingga terhindar dari kelelahan dan panas yang berlebih serta mampu menurunkan kegagalan produk akibat beberapa faktor tersebut yang telah diatasi.
3. *Mold rubber* yang dirancang untuk mesin *compression molding* ini memiliki kelebihan dengan proses pengerjaan yang cukup mudah dan relatif murah yaitu menggunakan mesin bubut, serta mampu menyesuaikan terhadap kebutuhan pelanggan dari segi material *rubber* yang digunakan maupun *custom* ukuran *cavity mold*.
4. Cetakan yang dibuat ulang berdasarkan produk yang ada dilapangan dimensi *cavity* dapat dimodifikasi ulang dan dapat memilih bahan *rubber* sesuai dengan keinginan, sehingga produk yang akan dibuat mampu bersaing dengan produk skala pabrik yang dikerjakan secara masal.

5.2 Saran

1. Sistem kerja mesin yang menggunakan pneumatik dan *heater* elektrik perlu perawatan yang rutin agar proses kerja dari mesin selalu terjaga dan bekerja secara maksimal. Bagian yang memerlukan perawatan rutin yaitu aktuator pneumatik dari korosi, unit kompresor dan tangki tekan, dan elemen *heater* serta termostat bimetal dari malfungsi.
2. Mesin ini dirancang untuk produksi produk-produk rubber, jika akan digunakan untuk membuat produk komposit harus disesuaikan tekanan dan temperature yang dibutuhkan sesuai kebutuhan.
3. Diharapkan perancangan mesin ini mampu diteruskan ke tingkat selanjutnya karena masih banyak kekurangan dari segi desain maupun pemilihan material dan adanya kelebihan diharapkan mampu memberikan manfaat bagi individu maupun organisasi yang membutuhkan.
4. Teknologi karet semacam ini perlu ditingkatkan karena memiliki peran yang cukup penting didunia teknik maupun industri yang terus berkembang.