

ABSTRAK

Injection molding yang ada di pasaran, saat ini memiliki harga yang cukup mahal, oleh karena itu Mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia merancang injection molding dengan biaya jauh lebih murah, namun injection molding masih memiliki kekurangan diantaranya parameter proses pada alat injection molding yang belum ada, parameter ini digunakan untuk mempermudah mengoperasikan alat tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap injection molding hasil rancangan mahasiswa Teknik Mesin Universitas Islam Indonesia, pengujian yang dilakukan yaitu dengan mengkombinasikan tekanan udara untuk menggerakkan pneumatik dan temperatur plastik yang diinjeksikan. Dari hasil pengujian didapatkan kombinasi suhu ruang barrel injection molding dan tekanan kompresor yang paling baik serta produk dengan sedikit kecacatan.

Hasil pengujian yang dilakukan didapatkan parameter tekanan udara 7bar dan suhu plastik 235-245°C serta produk yang dihasilkan memiliki sedikit cacat.

Kata kunci: Injection molding, barrel, suhu, tekanan, plastik

ABSTRACT

In general, injection molding is fairly expensive. Therefore, student of Mechanical Engineering, Faculty of Industrial Technology designs a low cost injection molding. However, this low cost injection molding has no process parameter. This parameter is used to operate the injection molding.

In this research, a test is done to the injection molding designed by the student. The test combines an injected plastic temperature and air pressures which move pneumatic. The results of the test are a combination of injection molding barrel room temperature, the best compressor pressure, and also a flawless product.

The test result shows 7 bar air pressure parameters, 235-245°C plastic temperature, and a flawless product.

Key words: injection molding, barrel, temperature, pressure, plastic