

ABSTRAK

Injeksi plastik adalah proses manufaktur untuk membuat produk dengan bahan dasar plastik, atau dalam hal ini adalah *polypropylene*. Dalam proses ini, banyak produk mengalami kegagalan, jadi ada banyak kerugian material. Meskipun ada banyak faktor produk gagal tetapi faktor utama adalah penyusutan ukuran produk setelah menjadi dingin. Hal ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya yaitu settingan temperature leleh dan waktu tahan materialnya.

Dimulai dari proses injection molding lalu diambil sampel produk dengan tingkat pengujian yang berbeda lewat settingan parameter. Dengan waktu tahan yang berbeda akan menghasilkan ukuran produk dan nilai *shrinkage* yang berbeda pula. Nilai temperature leleh yang baik digunakan pada material polypropylene dengan ketebalan produk kemasan susu 1,4 mm, panjang produk 225,49 mm dan lebar 119,90 mm adalah berkisar antara 220⁰C – 230⁰C dan waktu tahan yang baik digunakan kurang lebih 2 detik.

Cacat penyusutan pada material polypropylene pasti ada tetapi bisa diminimalkan dengan settingan mesin yang bagus. Pada nilai penyusutan dari tiga pengujian tersebut, terjadi peningkatan yang signifikan pada temperature leleh 240 – 250⁰C. Dengan waktu tahan (*holding time*) yang terlalu cepat mengakibatkan nilai penyusutan yang relative besar pula.

Kata kunci: material plastik, *injection molding*, *shrinkage*