

Abstrak

Perancangan injection molding adalah proses awal untuk memproduksi suatu produk skala besar dari material plastik yang dipanaskan dan diinjeksikan ke dalam cetakan. Perancangan cetakan preform stick T15 menggunakan material plastik polyethylene terephthalate (PET) dengan konstruksi slider system, sehingga produk yang dibuat mempunyai undercut dan tidak bisa dibuat di bagian core serta cavity. Tujuan perancangan ini adalah untuk mendesain konstruksi slider mold pada produk preform stick T15. Software yang digunakan untuk perancangan menggunakan CATIA V5R19 dan software simulasi produk menggunakan Autodesk Moldflow Insight 2016. Tahapan dalam merancang sebuah unit cetakan injeksi pada produk preform meliputi tahapan pertama yaitu mengidentifikasi produk, perhitungan cooling serta penginputan data hasil perhitungan ke dalam moldflow. Tahapan kedua adalah merancang konstruksi slider mold dan menentukan mold material serta menghitung konstruksi cetakan. Tahapan ketiga adalah menuangkan hasil perancangan ke dalam gambar 2D. Berdasarkan hasil analisa dari moldflow didapatkan cooling yang optimal yaitu jenis cooling seri dan baffle type 2, dan dapat disimpulkan konstruksi mold dikatakan aman jika tegangan, gaya, dan penentuan material yang terjadi di bawah tegangan dan gaya ijin.