

INTISARI

Sistem pendingin memegang peranan penting dalam proses pembentukan plastik dengan sistem injeksi. Salah satu cara untuk lebih meningkatkan kualitas produk adalah mengefektifkan sistem pendinginan dengan membuat kanal air pendingin yang mengikuti bentuk geometri *cavity* (*conformal cooling channel*).

Pada penelitian ini dirancang dua buah *mold*, yaitu *mold* dengan kanal pendingin lurus dan *mold* dengan kanal pendingin *conformal* yang berupa helikal, untuk diuji pengaruhnya terhadap kualitas produk menggunakan beberapa variabel pengujian.

Tugas akhir ini menghasilkan sebuah *mold* dengan saluran pendingin lurus berdiameter 8 mm, berjumlah 4 saluran dengan jarak antar saluran 20 mm dan jarak saluran dengan *cavity* 15 mm. Dan sebuah *mold* dengan saluran pendingin *conformal* dalam bentuk *helical* dengan diameter *pitch* 80 mm, *pitch* 11,2 mm dan diameter saluran 8 mm. Dari pengujian juga terlihat bahwa *mold* berkanal pendingin helikal menghasilkan produk cetakan yang lebih baik.

Kata kunci : kualitas produk, *mold* berkanal pendingin lurus, dan *mold* berkanal pendingin helikal