

INTISARI

Tujuan dari penulisan tugas akhir adalah untuk mempelajari penyebab terjadinya cacat garis perak dan penyelesaiannya pada produk *preform* botol minyak goreng 2 liter. Cacat garis perak merupakan kondisi dimana terdapat semburan warna perak pada permukaan hasil injeksi. Faktor penyebab terjadinya cacat garis perak adalah udara yang terperangkap, sehingga menyebabkan gelembung udara yang kemudian meleleh dan melebar pada permukaan produk. Penyebab terperangkapnya udara diantaranya: material yang tidak mengering dengan sempurna, ventilasi udara yang tidak memadai, dan suhu leleh terlalu rendah. Pada kajian kali ini penulis melakukan percobaan menaikkan suhu leleh dan menurunkan kecepatan injeksi untuk menyelesaikan cacat garis perak. Peningkatan suhu leleh dilakukan pada mesin pemanas pada cetakan (*hot runner*), dan juga dilakukan penurunan kecepatan injeksi dengan tujuan memberi waktu lebih lama supaya udara penyebab cacat garis perak dapat keluar melalui sistem ventilasi. Percobaan dilakukan sebanyak lima kali. Percobaan ke lima adalah percobaan yang paling optimal, parameter yang sesuai untuk mendapatkan hasil tanpa ada cacat produk yaitu: kecepatan injeksi yang sesuai sebesar 65 mm/s, sedangkan suhu setiap *cavity* yang sesuai adalah: *cavity* 1 sebesar 149°C, *cavity* 2 sebesar 152 °C, *cavity* 3 sebesar 140 °C, dan *cavity* 4 sebesar 145 °C.

Kata kunci: cacat garis perak, *preform*, percobaan

ABSTRACT

The purpose of the writing is to study the causes of silver streak defects and the solution to the 2 liter cooking oil bottle preform product. Silver streak defect is a condition where the surface of the injection results sprayed with silver color. The factor causing silver strike defect is trapped air, which causes air bubbles which then melt and widen on the surface of the product. Causes of air trapping: were due to the damp material, inadequate air ventilation, and low melting temperature. In this study, the authores conducted an experiment increasing the melting temperature and decreasing the injection speed to resolve silver strike defect. Increasing the melting temperature is carried out in the heating machine on the mold (hot runner), and also decreasing the injection speed with the aim of giving longer time for air that cause silver strike defect to escape through the ventilation system. Experiment were carried out five times. The fifth experiment is the most optimal experiment, the appropriate parameters to get the results without any product defects are: The appropriate injection speed is 65 mm/s, while the appropriate temperature for each cavity is: cavity 1 is 149 °C, cavity 2 is 152 °C, cavity 3 is 140 °C, and cavity 4 is 145 °C.

Key words: silver strike, preform, experiment