

INTISARI

Penggunaan plastik di dunia semakin berkembang pesat, termasuk pada bidang industri otomotif di Indonesia. Proses pembuatan plastik yang paling umum digunakan yaitu cetak injeksi. Cacat produk merupakan permasalahan yang sering terjadi yang akan mengakibatkan kerugian dari segi material hingga waktu yang terbuang. Salah satu cacat yang paling dominan saat dilakukan trial yaitu *sink mark*. *Sink mark* merupakan cacat berbentuk cekungan pada permukaan produk, hal ini bisa disebabkan oleh pengaturan parameter yang kurang tepat. Tujuan penulisan karya akhir ini untuk mengetahui pengaruh suhu *barrel*, tekanan injeksi, serta *cooling time* terhadap cacat *sink mark*. Dari hasil percobaan diketahui penyebab cacat *sink mark* terjadi karena suhu barrel yang terlalu rendah, tekanan injeksi yang rendah, serta waktu pendinginan yang singkat. Hasil setting terbaik dicapai pada suhu barrel zona I 200 °C, zona II 185 °C, zona III 200 °C, dan zona IV 220 °C pada tekanan injeksi zona I 90 bar, zona II 110 bar, zona III 110 bar, zona IV 80 bar, dan cooling time selama 30 detik.

Kata kunci: Cetak Injeksi, *Sink Mark*, Cacat Produk, Tekanan Injeksi, Suhu *Barrel*

ABSTRACT

The use of plastics in the world is growing rapidly, including in the automotive industry in Indonesia. The most commonly used plastic manufacturing process is injection molding. Product defects are a common problem that will result in material losses and wasted time. One of the most dominant defects during the trial is the sink mark. Sink mark is a defect in the shape of a basin on the surface of the product, this can be caused by incorrect parameter settings. The purpose of writing this final paper is to determine the effect of barrel temperature, injection pressure, and cooling time on sink mark defects. From the results of the trial it is known that the cause of sink mark defects occurs due to too low barrel temperature, low injection pressure, and short cooling time. The best setting results are achieved at barrel temperatures of zone I 200 ° C, zone II 185 ° C, zone III 200 ° C, and zone IV 220 ° C at injection pressure of zone I 90 bar, zone II 110 bar, zone III 110 bar, zone IV 80 bar, and cooling time for 30 seconds

Keywords: *Injection Molding, Sink Mark, Product Defects, Injection Pressure, Barrel Temperature*