

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat cetakan knob tutup potensiometer putar menggunakan metode injection molding vertikal. Injection molding adalah proses manufaktur yang efisien dalam memproduksi produk berbahan plastik dengan presisi tinggi. Proses ini melibatkan perancangan cetakan yang optimal untuk menghasilkan produk berkualitas baik dengan minim cacat. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap berbagai parameter, seperti material cetakan, proses fabrikasi, serta pengujian hasil cetakan menggunakan biji plastik Polypropylene (PP) dan Polyethylene Terephthalate (PET).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cetakan yang dirancang mampu menghasilkan produk dengan bentuk yang sesuai dan kualitas yang baik. Selain itu, dilakukan evaluasi terhadap kemungkinan cacat yang terjadi pada hasil cetakan serta solusi untuk meningkatkan kualitas produk. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan teknik manufaktur berbasis injection molding untuk aplikasi industri.

Kata kunci : Perancangan, Fabrikasi, Mold, Knob tutup potensiometer putar, injeksion molding.

ABSTRACT

This study aims to design and fabricate a mold for the rotary potentiometer knob using the vertical injection molding method. Injection molding is an efficient manufacturing process for producing high-precision plastic products. This process involves designing an optimal mold to produce high-quality products with minimal defects. In this research, various parameters were analyzed, including mold material selection, fabrication process, and testing of the molded products using Polypropylene (PP) and Polyethylene Terephthalate (PET) plastic pellets.

The results indicate that the designed mold successfully produced products with the desired shape and good quality. Additionally, an evaluation was conducted on potential defects in the molded products, along with solutions to improve product quality. This study contributes to the advancement of manufacturing techniques based on injection molding for industrial applications.

Keyword : *Designing, Fabrication, Mold, Rotary potentiometer cover knob, injection molding.*