

ABSTRAK

PERANCANGAN PARAMETER INJECTION UNTUK MEREDUKSI PENYUSUTAN DIMENSI *POCKET FRONT DOOR* DENGAN METODE *TAGUCHI* DI PT HASURA MITRA GEMILANG PLANT CIKARANG

Oleh:

Henny Kemala Dewi

NIM: 1119075

Program Studi Teknik Industri Otomotif

Dalam proses produksi sering terjadi berbagai jenis penyimpangan dalam standar kualitas yang menyebabkan produk menjadi cacat. PT Hasura Mitra Gemilang yang merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri *plastic injection molding*. Beberapa produk yang dihasilkan yaitu *housing, pulsator, cover* dan sebagainya. Pada proses produksinya, PT Hasura Mitra Gemilang mengalami kendala dalam kualitas produk yang dihasilkan. Pada produk ditemukan cacat berupa penyusutan dimensi pada *pocket front door* yang menghambat kinerja operator maka dari itu dibutuhkan perbaikan dalam proses injeksi berupa perbaikan pengaturan parameter. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan faktor yang berpengaruh terhadap penyusutan dimensi pada produk *pocket front door* dan mendapatkan kombinasi parameter *injection* yang dapat mengurangi persentase penyusutan pada produk *pocket front door* serta mereduksi penyusutan dimensi pada produk *pocket front door*. Penelitian ini menggunakan Metode *Taguchi* untuk mengkombinasikan parameter *injection molding* berupa *Injection Velocity, Holding pressure, Melt Temperature, Back pressure*. Berdasarkan tabel respon dan perhitungan *ANOVA* didapatkan faktor berpengaruh yaitu *Injection Velocity, Holding Pressure, Melt temperature, dan Back Pressure*. Adapun hasil setting parameter dari penelitian ini didapatkan hasil rancangan parameter setting yaitu *Injection Velocity 50 mm/s, Holding pressure 300 kgf/cm², Melt Temperature* sebesar 260°C, dan faktor *Back Pressure* sebesar 20 kgf/cm². Hasil kombinasi parameter yang didapatkan menunjukkan penurunan hasil penyusutan dimensi pada produk *pocket front door* sebesar 0,3%.

Kata Kunci: Kualitas Produk, Cacat Produk, Penyusutan, *ANOVA*, Uji Hipotesis, Metode *Taguchi*.