

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan data diatas, disimpulkan bahwa pengolahan data tersebut mencapai tujuan dari penelitian ini yaitu dijelaskan sebagai berikut ini :

1. Diketahui faktor utama penyebab dari ketidaknormalan pada produk secara tampilan disebabkan karena faktor mesin. Pengaturan parameter setting yang salah, tidak menjaga kebersihan pada mesin injection molding, dan tidak melakukan percobaan produksi menjadi penyebab utama terjadinya cacat pada tampilan produk. Selain itu faktor mesin juga menjadi faktor utama tidak presisi nya ukuran produk yang dihasilkan, celah pada sisi produk terlalu besar yang mengakibatkan rongga pada saat dipasangkan ke mobil disebabkan karena kesalahan ukuran ketebalan pada *cooling jig*. Diameter lubang baut yang yang tidak presisi juga disebabkan karena kesalahan parameter mesin sehingga proses cetak tidak sesuai.
2. Nilai kapabilitas proses untuk hasil produksi *garn assy rear bumper* pada pengukuran *gap measure* dan pada pengukuran *hole size* memiliki nilai CP dan Cpk sebesar 0,71. Untuk nilai $CP < 1$ maka nilai untuk proses produksi rendah, proses produksi harus segera melakukan evaluasi yang didasarkan pada analisa faktor-faktor penyebab nilai kapabilitas proses menjadi rendah. Untuk nilai Cpk atau tingkat presisi disimpulkan bahwa hasil ini menunjukkan hasil keluaran atau *output* proses cukup baik namun kurang presisi. Karena sesuai dengan ketentuan jika $Cpk < 1$ maka tingkat akurasi produk yang dihasilkan masih dalam batas kendali spesifikasi, namun masih ada beberapa yang kurang akurat.
3. Usulan perbaikan yang dilakukan dengan metode 5W + 1H pada proses produksi produk *garn assy rear bumper* pada pemeriksaan tampilan dan ukuran adalah sebagai berikut :
 - a. *Defect Shormold*: Melakukan pemeriksaan dan kalibrasi mesin serta *re-setting parameter* dan melakukan *Trial* sebelum proses produksi dimulai.

b. *Defect Scratch*: Usulan perbaikan dilakukan pada penataan ulang kembali tata letak area dan serta evaluasi dan pengawasan terhadap kepatuhan *working standard*.

c. Ukuran celah (*Gap size*): Usulan perbaikan celah produk berfokus pada mengurangi jarak celah dengan memperbaiki *cooling jig*. Perbaikan yang dilakukan adalah dengan menambah ketebalan pada permukaan alat *cooling jig* agar lengkungan menjadi lebar sehingga ukuran celah produk yang dipasangkan kemobil tidak terlalu besar.

d. Ukuran diameter lubang baut (*Hole size*): Usulan perbaikan yang dilakukan adalah memeriksa dan melakukan perbaikan pada pengaturan parameter serta evaluasi desain mold.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan, saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian ini, untuk meningkatkan kualitas produk *garn assy rear bumper* perlu dilakukan evaluasi proses produksi terutama berfokus pada perawatan dan pemeliharaan faktor mesin serta pengendalian kualitas dengan pengawasan yang diperketat.
2. Saran untuk penelitian selanjutnya agar analisa dan pembahasan terkait produk cacat lebih rinci dapat menambahkan faktor lain seperti *worker analyst*, *cost*, dan *supplier*.