

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan penulis mengenai permasalahan *defect weld line*, *flowmark*, *sinkmark*, dan *bubbles* pada produk *cover front bumper mobil* dengan menggunakan metode *statiscal process control* (SPC) dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya *defect weld line*, *flowmark*, *sinkmark*, dan *bubbles* pada saat proses *injection molding* pada produk *cover front bumper mobil* di PT. DEF yaitu :
 - a. *Defect Weld line* :
 1. Belum adanya standar waktu *transfer* material pada mesin *injection molding*.
 2. *Set up* temperatur material dan *mold* tidak *maximal*
 3. Kurang konsisten suhu mesin pada saat akan memulai produksi
 - b. *Defect Flowmark* :
 1. *Set up* pada mesin *injection molding* tidak berkala
 2. *Set up* pada *mold* saat produksi tidak standar
 3. Kurang konsisten suhu mesin pada saat akan memulai produksi
 - c. *Defect Sinkmark* :
 1. Kurang *set up* putaran *screw* pada mesin *injection molding*
 2. *Set up* pada mesin *injection molding* tidak berkala
 3. *Set up* pada *injection speed* tidak standar
 - d. *Defect Bubbles* :
 1. Kurangnya pengecekan tekanan *screw back pressure* pada mesin *injection molding*
 2. Kurangnya perawatan pada mesin *hopper*
 3. Kurangnya pengecekan *sistem ventilasi gas* pada *mold* saat awal produksi.

2. Defect yang paling dominan pada produk cover front bumper mobil pada line injection molding yaitu : *Defect weld line* 39.4%, *Defect flowmark* 25.4%, *Defect sinkmark* 22.5%, dan *Defect bubbles* 9.7%.
3. Usulan perbaikan yang diusulkan oleh penulis untuk mengurangi jumlah *defect weld line*, *flowmark*, *sinkmark*, dan *bubbles* pada produk cover front bumper mobil adalah :
 - a. *Defect Weld line* :
 1. Dibuatkan standar *check sheet* temperatur mesin injection molding agar tetap kontrol pada saat mulai dan akhir produksi.
 2. Harus dibuatkan standarisasi waktu *transfer* material pada mesin *injection molding*.
 - b. *Defect Flowmark* :
 1. Dibuatnya *check sheet* standar mesin *injection molding* agar tetap terkontrol pada saat awal dan akhir produksi
 2. Harus dibuatkan peraturan standar *setting mold* pada saat pergantian *mold* dan jadwal *preventive maintenance*.
 - c. *Defect Sinkmark* :
 1. Dibuatkan jadwal pengecekan pada komponen-komponen mesin *injection molding* oleh pihak *maintenance*
 2. Dibuatnya standarisasi waktu *injection speed* pada mesin *injection molding*.
 - d. *Defect Bubbles* :
 1. Dibuatkan standar *check* tekanan *screw back pressure* mesin *injection molding* agar tetap terkontrol pada saat mulai dan akhir produksi.
 2. Dibuatkan jadwal perawatan mesin *hopper* oleh pihak *maintenance*
 3. Dibuatkan standar *check sheet sistem ventilasi gas* pada *mold* oleh pihak *maintenance*

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas,maka saran yang penulisan berikan dalam penelitian ini khususnya untuk PT. DEF antara lain :

1. Memberikan *training* dan SOP (*Standar Operating Procedure*) yang jelas dan mudah dipahami oleh semua karyawan diruang lingkup PT. DEF dan memberikan pemahaman yang sepaham antara setiap operator dari berbagai *department* sehingga tidak adanya penilaian atau pemahaman yang berbeda antara operator
2. Melakukan pengecekan pada mesin dan alat bantu produksi perlu dilakukan perawatan secara berkala dan melakukan penggantian pada mesin, alat atau komponen-komponen yang sudah mengalami penurunan fungsi karena intensitas penggunaan yang tinggi.
3. Segera melakukan tindakan perbaikan apabila terjadi *defect* produk yang berlebih sehingga cacat yang ada tidak menjadi lebih banyak dan tidak merugikan perusahaan. Usulan penurunan defect yang dibuat dan direkomendasikan, sebaiknya dilakukan percobaan eksperimen agar dapat melihat perbandingan *persentase defect weld line, flowmark, sinkmark*, dan *bubbles* sebelum dan sesudah perbaikan.