

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor yang menyebabkan *defect* pada produk dianalisis menggunakan *Fault Tree Analysis*. Adapun analisis FTA pada jenis *defect Short Shot* sebagai berikut:
 - a. *Man*, operator terburu-buru untuk selesai dan merasa beban kerja berlebih serta suhu lingkungan pekerja yang panas.
 - b. *Material*, sistem *warehouse* yang tidak terintegrasi lalu kurangnya dilakukan pemeriksaan rutin dan tidak ada pengawasan yang ketat.
 - c. *Machine*, desain mesin tidak optimal dan komponen *nozzle* mengalami keausan.
 - d. *Method*, kesalahan baca operator dan peraturan SOP yang tidak dipatuhi.

Sementara itu, analisis FTA pada jenis *defect Undercut* adalah sebagai berikut:

- a. *Man*, adapun operator kurang pelatihan dan kelelahan kerja serta mengalami kekurangan konsentrasi (*human error*).
 - b. *Material*, tempat penyimpanan material yang kurang cocok dan material yang tidak dipanaskan secara cukup.
 - c. *Machine*, prosedur *maintenance* yang tidak tepat.
 - d. *Method*, panduan pemeriksaan yang tidak tepat dan terjadi kesalahan *design* dari produsen.
2. Saran pengendalian kualitas yang tepat untuk mengurangi jumlah *defect* adalah sebagai berikut:
 - a. Memberikan *training* pada operator secara berkala tentang perawatan mesin.

- b. Melakukan perawatan komponen dalam *nozzle* dan pergantian *heater nozzle* jika penggunaannya sudah mendekati umur masa pakai atau mengalami kerusakan
 - c. Mengganti bagian bawah komponen *hopper* dengan material kaca.
 - d. Membuat daftar *checksheet* pengecekan *nozzle* yang diisikan oleh operator setiap kali melakukan pengecekan.
 - e. Membuat daftar *checksheet* pembersihan *mold* yang diisikan oleh operator setiap kali melakukan pembersihan.
 - f. Menggunakan cairan pembersih *mold* sesuai dengan karakteristik bahan yang digunakan pada *mold*.
 - g. Menerapkan pemantauan dan pelaporan secara langsung kepada penanggung jawab (*leader*) sebelum dan setelah produksi dilakukan.
3. Terdapat kenaikan secara Level Sigma sebesar 0,16 antara sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan. Didapatkan Level Sigma sebelum perbaikan sebesar 5,25 dan setelah perbaikan sebesar 5,41. Sementara itu didapatkan DPMO sebelum perbaikan sebesar 330 cacat setiap satu juta kesempatan dan setelah dilakukan perbaikan diperoleh nilai sebesar 37 cacat setiap satu juta kesempatan. Perbedaan ini didapatkan dengan menerapkan usulan perbaikan selama 9 hari masa produksi produk CONN Holder Cover.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Pada perbaikan yang sudah direkomendasikan agar dapat dikontrol dan dikembangkan seiring waktu.
2. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber data pada penelitian selanjutnya dengan menggunakan lebih banyak metode agar hasil yang didapatkan lebih akurat.
3. Berdasarkan usulan perbaikan yang telah diterapkan perusahaan diharapkan terus dilakukan untuk terus mengurangi jumlah *defect* dan menerapkan *continuous improvement*.

4. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan perhitungan persentase kejadian dasar pada *Fault Tree Analysis*. Hal ini akan membantu memperkuat hasil penelitian dengan memberikan informasi yang lebih rinci tentang kontribusi masing-masing penyebab dasar terhadap kegagalan yang terjadi.