

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah didapat hasil pengolahan data dan analisa dari bab-bab sebelumnya, maka langkah selanjutnya adalah membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai *Defect Per Million Opportunities* (DPMO) dan Level Sigma dari masing-masing *defect* pada lini blowing adalah:
 - a) *Defect* bottom gelombang dengan nilai DPMO sebesar 47198,93 serta level sigma sebesar 3,17
 - b) *Defect* gelombang air dengan nilai DPMO sebesar 36184,10 serta level sigma sebesar 3,30
 - c) *Defect* meletus dengan nilai DPMO sebesar 100834,88 serta level sigma sebesar 2,78
 - d) *Defect* bottom bolong dengan nilai DPMO sebesar 62177,71 serta level sigma sebesar 3,04
 - e) *Defect* drat penyok/pecah dengan nilai DPMO sebesar 53372,86 serta level sigma sebesar 3,06

Defect yang memiliki nilai DPMO paling tinggi adalah *Defect* meletus dengan presentase *defect* sebesar 34%. Sesuai dengan konsep diagram pareto maka penelitian ini difokuskan pada *Defect* meletus.

2. Penyebab *Defect* meletus pada lini produksi blowing menggunakan diagram *Fishbone* karena dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap *defect*. Terdapat empat faktor utama terjadinya *defect* meletus adalah manusia, lingkungan, mesin, dan material. Dari empat faktor penyebab *defect* yang memiliki nilai RPN tiga tertinggi adalah lingkungan baru butuh penyesuaian terhadap mesin dan suhu, tekanan udara tidak stabil, preform terlalu tipis.
3. Saran perbaikan yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk mengurangi *defect* Meletus berdasar RPN tiga tertinggi adalah:
 - a) RPN tertinggi yaitu 288 adalah lingkungan baru butuh penyesuaian terhadap mesin dan suhu maka rekomedasi usulan perbaikan yang diberikan adalah dengan melakukan beberapa RnD dengan berbagai stelan suhu, agar dapat menentukan setelan terbaik terhadap lingkungan yang baru digunakan, hal

ini diharapkan agar operator tidak sering mengubah setelan mesin yang dapat mengakibatkan *defcet* dan mengurangi tingkat kesalahan dalam melakukan produksi serta memastikan bahwa setelan suhu yang sudah melalui tahapan RND sudah benar.

- b) RPN kedua tertinggi yaitu 150 adalah tekanan udara tidak stabil maka rekmedasi usulan perbaikan yang diberikan adalah lakukan pemeriksaan secara berkala minimal dua kali dalam seminggu terhadap *sparepart* mesin yang sudah termakan usia sebagai pencegahan terhadap tekanan udara yang tidak setabil, hal ini diharapkan agar performa mesin terus menerus baik, serta jika ada *sparepart* yang ditemukan sudah rusak atau dimakan usia dapat segera diketahui sehingga mencegah *downtime* mesin yang terlalu lama.
- c) Untuk RPN ketiga tertinggi yaitu 120 adalah preform terlalu tipis maka rekmedasi usulan perbaikan yang diberikan adalah melaukan pemeriksaan yang teliti terhadap preform sebelum dimasukkan kedalam mesin blowing. Hal ini diharapkan dapat dilakukan para opertor, walaupun pada tahap sebelumnya preform sudah dilakukan qc, tetapai tidak ada salahnya jika dilakukan pengecekan kembali pada lini produksi blowing agar dapat mencegahan *defcet* meletus terjadi.

Usulan yang direkomendasikan bertujuan untuk meminimalisir *defect* meletus pada proses produksi pada lini blowing. Oleh sebab itu usulan yang telah diberikan diharapkan mampu memberi masukan terhadap perusahaan dan dapat hasil yang positif dalam meminimalisir *defect* meletus pada lini blowing.

6.2 Saran

Sesudah selesai dilakukan penelitian dan analisa terhadap *defect* pada lini blowing diharapkan hasil tersebut dapat membantu pengelola perusahaan dalam upaya mengurangi *defect* tersebut. Saran yang dapat diberikan bagi perusahaan dan bagi penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Untuk PT. Supratama aneka industri:
 - a) Menerapkan metode six sigma dan FMEA secara bertahap agar produksi toples SN-RTE 1,5L di PT. Supratama aneka industri untuk lebih

meningkatkan kualitas produk agar berkurangnya *defect* produk dimasa depan.

- b) Perawatan mesin secara berkala dan penggantian suku cadang yang sudah termakan usia dengan yang baru untuk menjaga kinerja mesin dan mengurangi masalah pada mesin selama produksi berjalan serta *defect* yang diakibatkannya.
 - c) Melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengendalian kualitas toples SN-RTE 1,5 L untuk mencapai hasil yang lebih baik.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan hal-hal berikut ini:
- a) Peneliti berharap penelitian selanjutnya dapat mengkaji keseluruhan proses produksi, tidak hanya berfokus pada proses blowing. Dan menghitung biaya rekomendasi perbaikan saat mendesain rekomendasi perbaikan. Kemudian rekomendasi biaya dibandingkan dengan biaya kegagalan atau kerugian akibat *defect*/perbaikan yang teridentifikasi. Rekomendasi yang diusulkan harus memiliki biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan biaya kegagalan/kerugian.
 - b) Menggunakan teknologi untuk melakukan penelitian, baik teknologi alat yang digunakan maupun teknologi yang berupa perangkat lunak untuk mengikuti perkembangan zaman untuk mempermudah kinerja umat manusia.