

BAB V PENUTUP

Pada bab penutup ini akan dijelaskan tentang kesimpulan dan sarang dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan ditujukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan, sedangkan saran sebagai masukan yang mengacu pada analisis dan pembahasan dalam penelitian.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Cacat yang paling sering menyebabkan gagalnya *first time quality* dalam proses *blending oil* di PT. Alp Petro Industry adalah ketidaksesuaian antara viskositas hasil *blending oil* dengan spesifikasi. Cacat viskositas terjadi sebesar 70% dari total cacat yang terjadi selama proses *blending* dalam kurun waktu Januari 2012 hingga April 2012. Sedangkan 30% sisanya adalah cacat *foaming* sebesar 20%, cacat *water separability* sebesar 5%, dan cacat kadar TBN sebesar 5%.
2. Adapun nilai *defect per million opportunity* (DPMO) untuk proses *blending oil* untuk karakteristik kualitas yang paling kritis (viskositas) adalah sebesar 12.419 dengan nilai sigmanya adalah 2,5 .
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi cacat viskositas yaitu *human error*, minimnya pemahaman proses *blending*, akurasi alat ukur, kebersihan *blender*, lingkungan penyimpanan *additive* di area *blending*, karakteristik bahan baku yang berubah, bahan baku *expired*, serta *mixing time*.
4. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk perbaikan adalah sebagai berikut:
 - a. Merekam setiap aktivitas *blending* khususnya *blending instruction* serta *corrective action* yang dilakukan apabila terjadi *defect*, selanjutnya data historis tersebut dapat digunakan sebagai masukan untuk menentukan regresi formula antara *base oil* dengan *additive* yang optimal.
 - b. Melakukan penimbangan ulang bahan baku meskipun pada kemasan bahan baku sudah tertera berat bersihnya dan menerapkan *acceptance sampling* untuk menginspeksi berat bahan baku yang didatangkan dari *supplier*.
 - c. *Training* berkala tentang *blending oil* kepada pihak-pihak yang terkait dalam proses *blending* oleh para ahli *blending oil*.

- d. Kalibrasi yang teratur dan sesuai dengan jadwal.
- e. Revisi *work instruction* proses *blending*
- f. Pengaktifan kembali gudang *work in process* di area *blending*.
- g. Penerapan *quality control circle*.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada perusahaan berdasarkan hasil analisis penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat menerapkan penelitian ini sampai pada tahap *control* karena penelitian ini hanya terbatas sampai tahap *improve* dalam proses DMAIC.
2. *Six sigma* dapat diterapkan pada proses selain *blending* yang terdapat di PT Alp Petro Industry.
3. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah biaya, maka sebaiknya dalam pelaksanaannya nanti, proyek *six sigma* di PT Alp Petro Industry hendaknya memperhitungkan faktor biaya.

