

BAB V

PEMBAHASAN

Dalam tugas khusus pengendalian kualitas Nitrogen, Oksigen, dan Argon, studi kasus yang dikerjakan menggunakan data ukuran kualitas variabel. Teknik yang digunakan dalam mengendalikan kualitas adalah peta kendali. Peta kendali digunakan karena merupakan salah satu teknik *Statistical Quality Control (SPC)* yang digunakan untuk memonitor, menganalisis, memprediksi, mengontrol, dan meningkatkan proses produksi, sehingga variasi proses dapat dikendalikan.

Sebuah proses dikatakan terkendali jika titik-titik data berada di dalam garis kendali. Garis kendali atau garis kontrol merupakan alat yang efektif mendeteksi penyebab khusus dari suatu variasi. Jika terdapat poin-poin yang berada di luar garis kontrol, maka akan diindikasikan bahwa proses berada di luar kontrol dan tindakan korelasi harus dilakukan.

Dari perhitungan untuk mengetahui pengendalian kualitas pada produk yang telah dilakukan, untuk produk nitrogen dan argon, didapatkan bahwa produk tersebut prosesnya masih dalam kendali. Hal itu dikarenakan telah dilakukan perhitungan untuk pengendalian kualitasnya, dan hasilnya tidak ada data yang melebihi batas kontrol. Untuk produk oksigen, didapatkan hasil bahwa proses produksinya belum terkendali. Hal itu dikarenakan masih masih terdapat data yang *out of control* atau di luar batas kontrolnya.

Karena produk oksigen memiliki sebuah data yang melewati batas kontrol, maka data tersebut harus dihilangkan agar membentuk data yang terkontrol. Setelah dilakukan revisi sebanyak 1 kali, didapatkan bahwa produk tersebut prosesnya masih terkendali. Namun, karena dari perhitungan awal menunjukkan bahwa terdapat data diluar batas kontrol, maka perlu dilakukan analisa proses untuk menghitung rasio kemampuan prosesnya. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui *capablei* atau tidaknya suatu proses.

Suatu proses dikatakan kapabilitasnya sangat baik apabila C_p yang didapat bernilai lebih dari 1,33. Dari perhitungan yang telah dilakukan untuk mengetahui rasio kemampuan proses dari produk oksigen, didapatkan nilai C_p sebesar 1,00. Karena nilai C_p adalah 1,00, maka kapabilitas proses baik, namun perlu pengendalian ketat. Dari pembahasan yang telah dilakukan maka dapat dikatakan bahwa pengendalian kualitas pada unit *Air Separation Plant* (ASP) sangat diperlukan untuk menjaga agar produk akhir yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan dan produk tetap berada dalam variasinya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. Samator Gresik Unit *Air Separation Plant* (ASP) dapat ditarik suatu kesimpulan antara lain:

- a. PT. Samator Gresik Unit *Air Separation Plant* (ASP) adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur dengan spesialisasi produk gas, khususnya gas *liquid* nitrogen, *liquid* oksigen, *liquid* argon, dan gas nitrogen.
- b. Proses Produksi Unit *Air Separation Plant* (ASP) di PT. Samator Gresik adalah *continuous* (terus berproduksi).
- c. Sistem produksi Unit *Air Separation Plant* (ASP) di PT. Samator Gresik menggunakan strategi *make to stock* (MTS) di mana produk akhir disimpan pada *storage tank* yang ada.
- d. Pola aliran bahan pada Unit *Air Separation Plant* (ASP) di PT. Samator Gresik adalah pola U-*Shape* atau zig-zag dipilih karena aliran proses produksi lebih panjang dibandingkan luas area ASP. Mesin yang ada dalam jumlah yang banyak dan ukuran yang besar.
- e. Berdasarkan studi kasus dengan *Individual Moving Range* (I-MR) *Chart* diketahui bahwa terdapat data yang melebihi batas control (*out of control*) yaitu oksigen. Perhitungan kemampuan proses dilakukan untuk produk oksigen dan mendapatkan hasil C_p bernilai 1,00 maka kapabilitas proses baik namun perlu pengendalian ketat.

6.2 Saran

Dari kerja praktik yang telah dilakukan, saran-saran yang nantinya dapat membantu dalam perbaikan kinerja perusahaan yaitu:

- a. Pengecekan mesin dan peralatan hendaknya dilakukan secara rutin dan dengan waktu yang telah ditentukan agar kualitas produk akhir dapat lebih baik.
- b. Pengontrolan kualitas pada DCS hendaknya diperhatikan lagi dan nilai parameter diperbarui sebelum alarm berbunyi.
- c. Operator *quality control* di ASP hendaknya lebih sering mengecek keadaan *storage tank* dan rutin mengecek lorry maupun kendaraan pengangkut yang datang
- d. *Operator Quality Control* hendaknya ditambah atau ditingkatkan statusnya karena beban kerja yang dikerjakan terlalu besar.