

PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BERDASARKAN *STATISTICAL PROCESS CONTROL* DENGAN METODE TAGUCHI

INTISARI

Pengendalian kualitas adalah salah satu faktor penentu kesuksesan perusahaan. Telah banyak dilakukan penelitian untuk mendapatkan produk dengan kualitas tinggi. Salah satunya adalah dengan menggunakan *Statistical Process Control* dan perancangan parameter dengan menggunakan metode Taguchi.

Penelitian ini dilakukan di PT. Sari Husada Yogyakarta yang mempunyai beberapa permasalahan dalam peningkatan kualitas produknya, salah satunya variasi berat produk. Hal ini dibuktikan dengan *Statistical Process Control* berat produk SGM 2 @ 600 gram pada bulan November 2003. Walaupun nilai C_p dan C_{pk} menunjukkan proses masih berjalan dengan baik, yaitu sebesar 1,3077 dan 1,0972 tetapi dalam analisa *Statistical Process Control* menunjukkan adanya *special cause*, sehingga membutuhkan 3 kali penetapan ulang UCL dan LCL agar proses menjadi terkontrol secara statistik. Pada bulan November juga terdapat kelebihan produk sebanyak 67 CB. Sehingga proses dapat dikatakan belum berjalan dengan baik.

Untuk meminimalkan variasi berat produk digunakan metode Taguchi untuk mendapatkan faktor-faktor yang berpengaruh pada besarnya variasi pada karakteristik kualitas (berat produk) dan mendapatkan suatu rancangan usulan yang dapat digunakan perusahaan untuk meminimalkan variasi berat produk tersebut. Dari hasil matriks ortogonal pada metode Taguchi maka dapat diketahui bahwa kecepatan mesin dan *drooping time* adalah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap berat produk.

Analysis of Variance (Anova) digunakan untuk menganalisa dan mengetahui berapa besar nilai kontribusi faktor terhadap variasi yang dihasilkan. Dengan menganalisa penyebab variasi pada tiap faktor, maka hal-hal yang mempengaruhi variasi berat produk akan dapat diketahui dikontrol. Nilai-nilai yang dihasilkan akan menghasilkan rancangan usulan, sehingga level tiap faktor yang akan menghasilkan nilai optimal akan dapat diperkirakan dalam rancangan usulan.

Penelitian ini menghasilkan suatu rancangan usulan, yaitu kecepatan mesin sebesar 44 produk/menit, dan *drooping time* sebesar 40 bulk/filling. Rancangan usulan ini menghasilkan nilai rata-rata berat yang lebih baik daripada nilai rata-rata berat produk dengan menggunakan *setting* awal perusahaan, yaitu sebesar 600,3800 dibanding 601,0800. Variasi yang dihasilkan oleh rancangan usulan juga lebih baik dibandingkan dengan variasi yang dihasilkan dari *setting* awal perusahaan, yaitu dengan variasi sebesar 1,2200 dibandingkan dengan variasi sebesar 3,5936.