

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KACA BENING MENGUNAKAN PENGENDALIAN PROSES STATISTIK DAN DESAIN EKSPERIMEN FAKTORIAL (Studi Kasus di PT. Tensindo Float Glass)

NAMA : MARTINI AYU WIDIYATI

NIM : L2H 098 692

PEMBIMBING I : Ir. HERU PRASTAWA, DEA

PEMBIMBING II : DARMINTO PUJOTOMO, ST. MT

ABSTRAKSI

PT. Tensindo Float Glass merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam industri pembuatan kaca. Salah satu jenis produk yang dihasilkan adalah kaca clear (bening). Permasalahan yang terlihat di perusahaan ini adalah tidak terpenuhinya target produksi yang sudah dijadwalkan karena banyaknya produk tidak standar yang dihasilkan akibat cacat visual. Apabila target produksi tidak terpenuhi, maka secara otomatis akan mengakibatkan keterlambatan pengiriman kepada konsumen. Hal ini berdampak buruk bagi citra PT. Tensindo Float glass.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka diperlukan suatu usaha untuk mengendalikan dan meningkatkan kualitas produk. Pengendalian kualitas (quality control) berkaitan dengan pelaksanaan rencana operasi mencakup pemantauan terhadap operasi untuk dapat mengenali perbedaan kinerja nyata dengan tujuan (biasanya dikenal dengan istilah penyimpangan). Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan evaluasi terhadap proses yang terjadi dan apabila memang terjadi proses yang tidak terkendali maka selanjutnya akan dilakukan analisis faktor-faktor yang mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap terjadinya cacat visual kaca.

Metode yang digunakan untuk mengevaluasi proses operasi adalah metode pengendalian proses statistik (statistical process control). Pengendalian proses statistik merupakan metode grafik paling sederhana untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan metode yang digunakan untuk menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap variasi cacat visual kaca adalah metode desain eksperimen faktorial. Metode ini dipilih karena pada desain ini semua (hampir semua) taraf sebuah faktor dikombinasikan atau disilangkan dengan taraf tiap faktor lainnya dengan masing-masing faktor memiliki taraf yang sama atau berbeda.

Dari grafik pengendali dan penentuan proses dapat diketahui bahwa proses operasi yang terjadi berada di luar kontrol karena menghasilkan cukup banyak produk reject. Sedangkan berdasarkan perhitungan analisis variansi, faktor, dan taraf faktor yang memiliki rata-rata dan variansi terbesar terhadap jumlah cacat non melting adalah temperature -1500°C ; tekanan $-4,5\text{ Pa}$. Untuk cacat bubble, faktor dan taraf faktor yang memiliki rata-rata dan variansi terbesar adalah kadar air -9% dari berat kering bahan.

Kata Kunci : seven tools, faktorial, ANAVA, cacat visual kaca