

PERBAIKAN PROSES PRODUKSI KERAMIK UNTUK MEMINIMASI JUMLAH PRODUK CACAT PADA HASIL PENGGLASIRAN

Oleh :
Amin Nur Hakim
05019055

ABSTRAK

TUNAS ASRI KERAMIK merupakan salah satu industri yang memproduksi keramik. Produk yang dihasilkan antara lain adalah keramik kesenian dan kerajinan. Produk ini berbahan dasar tanah putih, dan menggunakan glasir sebagai pelapis permukaannya. Selama ini pada proses pengglasiran terdapat cacat dengan deviasi yang cukup besar yaitu sebesar 14,3, jumlahnya naik turun dan perusahaan kesulitan untuk mengendalikannya. Perusahaan juga kesulitan menentukan faktor penyebab cacat yang berpengaruh secara signifikan terhadap hasil pengglasiran. Hasil dari proses pengglasiran baru bisa dilihat setelah proses pembakaran dilakukan, sehingga perlu dilakukan perencanaan kualitas dengan menentukan terlebih dahulu kriteria dan spesifikasi yang diinginkan dalam aktifitas perancangan membuat produk.

Penelitian ini menggunakan metode Taguchi untuk menghasilkan produk yang kokoh terhadap semua faktor gangguan penyebab cacat. Langkah yang dilakukan adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas keramik, kemudian memisahkannya menjadi faktor kontrol dan faktor noise. Faktor kontrolnya adalah komposisi air, jarak penyemprotan, operator, dan alat pengglasiran, sedangkan faktor *noise*-nya adalah kualitas glasir dan proses pembakaran. Alat yang digunakan untuk merancang langkah dalam eksperimen adalah matriks orthogonal, kemudian dilakukan *analysis of variance* untuk mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh pada kualitas hasil pengglasiran. Pada tahap akhir dilakukan eksperimen konfirmasi menggunakan *setting level* yang optimal untuk mengetahui nilai *quality loss function*.

Dari hasil pengolahan data diketahui faktor dan setting level yang berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas hasil pengglasiran adalah komposisi air volume 90% - 110%, jarak penyemprotan 30 – 40 cm, dan operator utama, sedangkan faktor alat tidak memiliki pengaruh terhadap hasil pengglasiran. Nilai *quality loss function* yang didapatkan adalah sebesar 0,0703 satuan kecacatan untuk setiap produk keramik. Dan besar kerugian yang dapat dihindari untuk produk keramik sesuai dengan harga tiap unitnya, yaitu = $0,0703 \times \text{harga 1 unit produk}$.

Kata kunci : *Taguchi, Smaller The Better, Analisis Variansi, Quality Loss Function.*