

Analisis penentuan faktor penyebab produk cacat (Defect) di lini produksi painting PT. Astra Otopart Tbk dengan metode design and analysis of exsperiments (DOE) = Determinant analysis of factors causing product defect in painting line production of PT Astra Otoparts Tbk using Design and Analysis of Experiments (DOE) method

Hanifa Dhina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249926&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri manufaktur merupakan industri yang padat karya dan umumnya selalu memproduksi barang dalam jumlah besar. Setiap perusahaan selalu bersaing dalam merebut pangsa pasar yang besar. Kepuasan pelanggan merupakan salah satu hal utama yang harus diperhatikan untuk mencapai pangsa pasar yang besar tersebut. Kepuasan pelanggan erat kaitannya dengan barang yang diproduksi oleh perusahaan tersebut. Barang yang bagus secara kualitas adalah barang yang dapat memenuhi kepuasan pelanggan, tidak memiliki cacat, dan bagus secara performance. Hal inilah yang menjadi konsentrasi tinggi yang sedang terjadi di PT Astra Otoparts Tbk. Beberapa data menunjukkan tingkat defect yang cukup tinggi di lini produksi tertentu, salah satunya adalah lini produksi painting. Untuk mengurangi tingkat defect yang ada, maka perlu dilakukan suatu eksperimen untuk mengetahui hubungan faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi tingkat defect.

Konsep eksperimen yang digunakan adalah Design and Analysis of Experiments (DOE) dengan menggunakan metode 2k full factorial design. Setelah eksperimen dilakukan, maka selanjutnya melakukan uji hipotesis terhadap nilai signifikansi yang telah ditentukan. Analisis data residual juga harus dilakukan untuk mengetahui kenormalan persebaran data yang dihasilkan. Setelah melakukan semua uji, barulah ditentukan kombinasi terbaik untuk mengurangi tingkat defect yang ada dengan response optimizer.

.....Manufacturing industries include to one of high human capital investments, and usually produce their products in large amount. Every company have competition in dominating the market. Customer satisfaction is one of the important aspect to be concerned in order to gain the larger market. Customer satisfaction is close to the product that company made. Good product from good quality is described as a thing that can fulfill the customer satisfaction, has no defect occurred, and perform well. This condition begin to be concerned intensively in PT Astra Otoparts Tbk. Some of the data shows high enough defect rate in some production lines, and painting is one of them. In order to decrease the defect rate, an experiments is needed to know the relation of factors that can affect the defect rate.

Concept of the experiments used here is Design and Analysis of Experiments (DOE) by using the 2k full factorial design method. When the experiments have been done, the next step is doing the hypothesis test through the significance value. Residual analysis should be done in order to know the normality of data distribution. When all the tests are done, then it must be done to find the optimal combination for optimizing the condition in order to decrease the defect rate by using response optimizer.