

Optimasi berat lapisan dengan metode desain parameter taguchi dan model proses neural network pada industri pembuatan kemasan produk

Fatimah Al Aina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249983&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini menjelaskan tentang metode optimasi proses produksi dengan menggunakan metode desain parameter Taguchi dan Neural Network model. Metode Taguchi berfungsi untuk mengidentifikasi parameter proses yang optimum pada proses produksi dan Neural Network model berfungsi untuk memprediksi respon dari parameter proses tersebut. Kombinasi dari kedua model tersebut mampu mengidentifikasi faktor setting yang penting untuk membuat suatu desain setting kondisi operasional proses yang tahan terhadap segala macam sumber variasi (Robust Design), tanpa harus melakukan eksperimen aktual pada proses. Studi kasus yang mengilustrasikan metode tersebut menggunakan data historis dari mesin laminasi ekstrusi pada pabrik pembungkusan dengan menggunakan berat lapisan (grammatur) sebagai respon kualitas dari proses.

.....This research paper describes the methods of manufacturing process optimization, using the basis of Taguchi parameter design and Neural Network model. Taguchi experimental design used to predict the optimum process parameters in manufacturing process, while Neural Network model forecasts the responses from the process parameters. This combination approach identifies the important factor settings to develop a setting design for the optimum operating condition that can stand from noise variables (Robust Design), without conduct an actual experiment on process. A case study illustrates this approach, collects real production data from the laminating machine in a packaging plant using grammatur as quality response from the process.