Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Penerapan metode Taguchi pada proses pencampuran bo kompon T-816 untuk menentukan penyetelan proses optimum di pabrik ban PT GTM

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247728&lokasi=lokal

---

Abstrak

Metode Taguchi merupakan pengembangan dari Design of Experiment (DOE) yang dilakukan oleh DR. Genechi Taguchi pada tahun 1970-an. DOE sendiri merupakan metode eksperimen yang dilakukan dengan mengidentifikasikan seluruh kombinasi yang mungkin dari sejumlah faktor sehingga sebuah desain dikatakan telah lengkap. Pengembangan yang dilakukan oleh Taguchi adalah mengurangi jumlah eksperimen dengan memakai standar matrik yang memiliki sifat ortogonal. Prinsi Taguchi adalah untuk menciptakan suatu desain yang handal yang disebut Robust Design.

Dalam penelitian ini akan diperlihatkan bagaimana sederhananya penggunaan Metode Taguchi untuk memecahkan suatu permasalahan. Permasalahan yang diambil adalah untuk menentukan penyetelan proses optimum pada proses pencampuan BO untuk pembentukan kompon T-816 di perusahaan PT GTM. Penyetelan ini diharapkan dapat meminimumkan variabilitas produk yang performanya diukur dengan nilai Modulus Elastisitasnya. Juga diharapkan penyetelan tersebut dapat menggeser nilai rata-rata eksperimen ke arah nilai target spesifikasi sebesar 105 kg/cm2.

Masalah tadi dapat dipecahkan dengan melakukan penghitungan seberapa besar suatu faktor dapat mempengaruhi performa produk, dalam kasus ini adalah variabilitas dan nilai target spesifikasi. Kemudian penyetelan faktor tersebut dilakukan pada level yang mengarahkan performa pada hasil yang optimum.

Dengan melakukan tahapan Metode Taguchi dengan benar, diperolah penyetelan optimum untuk pemecahan masalah tadi dengan menyetel Tekanan Ram pada "6 kg/cm2", Volum Pengisian pada "75 %" dan Kecepatan Rotor pada "38/42 rpm/rpm". Penyetelan ini menghasilkan nilai rata-rata Modulus Elastisitas sebesar 107,077 kg/cm2 dengan varians data sebesar 1,72752 yang merupakan nilai variasi minimum dari penyetelan optimum proses pencampuran BO kompon T-816.