

Estimasi biaya produksi dan harga pokok produk liner dengan metoda desain eksperimental

Hendrastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80324&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi panas yang hilang merupakan masalah dalam proses produksi. Demikian pula dalam proses produksi Liner. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi temperatur dan waktu tahan yang paling efisien.

Pengambilan data dilakukan di Bagian Produksi P.T."K" dengan menggunakan temperatur dan waktu tahan yang berbeda-beda selama proses perakuan panas. Data-data yang dikumpulkan adalah pada temperatur 900, 950, 1000, 1050 °C dan pada waktu tahan 30,60,90,120 menit. Nilai kekerasan dari tiap-tiap kombinasi diukur dan dianalisa dengan menggunakan analisa desain eksperimental (DOE). Berdasarkan analisa DOE dapat diperoleh kombinasi-kombinasi yang efektif dan dapat ditentukan biaya produksinya. Kombinasi dari temperatur dan waktu tahan yang menghasilkan sejumlah biaya, merupakan proses yang paling efektif.

Analisa DOE menghasilkan 3 (tiga) kombinasi dengan kekerasan tinggi pada tiap-tiap level temperatur yaitu : A (900 °C, 30 menit), B (950 °C, 90 menit) dan C (1050 °C, 60 menit). Analisa biaya produksi memperlihatkan bahwa kombinasi yang pertama yaitu A (900 °C, 30 menit), menghasilkan biaya produksi sebesar Rp. 112150,45 per 1 buah produk.

Heat loss is a problem in the production process. This is also the problem in the production of Liner. The objective of this research is to evaluate the most efficient of temperature and heating time.

In this study were collective from production unit at the P.T. "X" using different temperature and heating time during the heating process. The series of data were selected at temperature 900, 950, 1000, 1050 °C and at heating time 30, 60, 90, 120 minutes. The strength values of each combination were measured and analyze using Design Of Experiment (DOE) analysis. Based on the DOE analyses effective combinations were selected, and the production cost determined. Combination of temperature and heating time yielding the list cost is the most effective process.

DOE analyses provided three combinations that produces high strength at each level of temperature, which are the following combination A (900 °C, 30 minutes), B (950°C, 90 minutes) and C (1050°C, 60 minutes). Production cost analyses showed that the first combination has the list cost which is Rp. 112150,451 product.