

ABSTRAK

Kemajuan industri yang semakin meningkat pesat memacu perusahaan untuk terus meningkatkan kualitas produknya. Sarasa Tegel merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi tegel. Selama proses produksi, perusahaan masih menemukan produk cacat yang menyebabkan produk tidak memenuhi keinginan konsumen. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kuat tekan tegel dengan bahan tambah yaitu *Silica fume*.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode Taguchi dengan sampel yang diambil sebanyak 4 faktor dan 3 level. Metode ini merupakan usaha untuk meningkatkan kualitas suatu produk dengan optimalisasi desain produk untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan target dan memiliki variasi yang optimum.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan rata-rata, variabilitas tegel cenderung mengalami peningkatan yaitu dari rata-rata sebelumnya sebesar 80.03 kg/cm² menjadi 177.07 kg/cm² pada hasil eksperimen konfirmasi. Kombinasi faktor-faktor optimal yang didapat untuk satu kali produksi tegel adalah semen sebanyak 300 gram, pasir sebanyak 800 gram, pemberian silica fume sebanyak 200 gram dan direndam selama 42 jam untuk membentuk tegel yang optimal.

Kata kunci: Taguchi, tegel, kuat tekan, *Silica fume*

ABSTRACT

Industrial progress rapidly increasing spur development in companies to develop their quality product. Sarasa tegel is one of the companies engaged in cement tiles flooring manufacturing. In the production process the company still found defect product that led to consumer's unsatisfaction. This study was conducted the aim to determine the factors that affect in compression strength test with the use of Silica fume.

Meanwhile, methode use in this study is Taguchi method with samples taken as many as 4 factors and level taken as much as 3 level. This methode is an effort to rise product qualities,with optimizing product design for getting result that suitable with target and has optimal variability.

Based on the result of research that has been done, the variability of cement tiles strength tend to increase from average 80.03 kg/cm^2 increased to 177.07 kg/cm^2 in confirmation test. The optimum mixture based on compression strength that were 300 grams of cement, 800 grams of sand, 200 grams of silica fume and soaked in a water for 42 hours.

Key Word: Taguchi, cement tiles, compression strength test, Silica fume