

ABSTRAK

Makalah ini menyajikan hasil kerja eksperimental yang dilakukan dalam proses menyalakan S530 X 1000 Bubut dengan objek penelitian adalah C45 Steel. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan parameter pemotongan dari objek penelitian untuk meminimalkan kekasaran permukaan menggunakan metode Taguchi. Dalam penelitian ini, array ortogonal menggunakan array $L_9 3^3$ dengan 3 level dan 3 faktor. Faktor-faktor yang digunakan berasal dari parameter pemotongan seperti kecepatan spindle, laju umpan, dan kedalaman potong. Dalam penelitian ini, menggunakan parameter pemotongan pada objek Baja C45 seperti berikut: kecepatan spindle 120, 280 dan 440 rpm, laju umpan 0,05, 0,10, 0,21 mm / putaran, dan kedalaman potong 0,5, 0,75, dan 1 mm. Dalam penelitian ini, menggunakan parameter pemotongan pada objek Baja C45 sebagai berikut: kecepatan spindle 855, 1350, dan 2000 rpm, laju umpan 0,13, 0,17, dan 0,21 mm / putaran, dan kedalaman potong 0,3, 0,4, dan 0,5 mm. Penggunaan Signal to Noise Ratio (S / N Ratio) menggunakan pendekatan "lebih kecil lebih baik" untuk menemukan hasil eksperimen yang optimal dalam meminimalkan kekasaran permukaan. Setelah itu, dilakukan analisis varians (ANOVA) untuk membuktikan bahwa ada perbedaan signifikan pada setiap parameter. Peneliti akan menguji sejumlah percobaan, analisis akan dilakukan pada setiap percobaan yang telah diuji dan kemudian salah satu percobaan optimal akan dipilih untuk meminimalkan kekasaran permukaan.

Kata kunci: Optimasi, metode Taguchi, Permukaan kasar, Rasio Sinyal terhadap Noise, ANOVA.