

PT. Dan Liris merupakan perusahaan dengan jenis usaha tekstil terpadu yang memproduksi berbagai jenis benang dan tekstil. Salah satu diantaranya adalah benang jenis CD-40. Kadangkala divisi Spinning menerima surat complain dari pihak Weaving oleh karena benang CD-40 memiliki kuat tarik kurang maksimal. Sebagai jalan keluar dari masalah tersebut maka peneliti menggunakan eksperimen dengan metode Taguchi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kuat tarik benang, sehingga dapat ditentukan setting kombinasi faktor-faktor yang optimal. Karakteristik kualitas dalam penelitian ini adalah kuat tarik benang CD-40 dengan jenis large the better. Rancangan eksperimen yang digunakan adalah rancangan eksperimen metode Taguchi dengan model matriks orthogonal  $L_{27}(3^3)$ . Kemudian dilakukan eksperimen konfirmasi yang merupakan penerapan setting optimal eksperimen Taguchi. Analisis data yang dilakukan berdasarkan pengoptimalan Signal to Noise (rasio S/N) dan Analysis of Variance (ANOVA) dengan interval kepercayaan 90%. Hasil analisa menunjukkan bahwa kombinasi level faktor optimal yang menghasilkan nilai rata-rata kuat tarik benang CD-40 adalah TPI sebanyak 29,73 pada level 3 (A<sub>3</sub>), RPM sebanyak 14.500 pada level 1 (B<sub>1</sub>) dan Distance Clip berwarna kuning pada level 2 (C<sub>2</sub>). Berdasarkan setting mesin yang optimal, hasil dari eksperimen konfirmasi menunjukkan rata-rata kuat tarik benang CD-40 antara 218,624 gr force samapai dengan 223,376 gr force.

Kata kunci : Metode Taguchi, Orthogonal Array, Signal to Noise Ratio, ANOVA