

ABSTRAK

PT. Asia Pacific Fibers, Tbk merupakan produsen terkemuka dan pemasar benang Fillament polyester yang berlokasi di desa Nolakerto, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal. Tepatnya di Jl. Raya Semarang-Kendal dengan jarak 19 Km dari pusat kota Semarang. PT. Asia Pacific Fibers, Tbk memproduksi 2 jenis benang berdasarkan proses produksinya yaitu benang regular (Regular Polyester Yarns) dan benang spesial (Speciality Fillament Yarns). Benang Regular merupakan benang yang dihasilkan dengan sistem produksi Make to Stock, benang spesial merupakan benang yang dihasilkan dengan sistem produksi Make to Order.

Pada 2016 PT. Asia Pacific Fibers, Tbk membuat inovasi baru teknologi pembuatan benang silkra yang bertempat di departemen MKI 2. Karena adanya proses baru untuk proses produksi benang silkra, maka diperlukan penentuan setting parameter untuk keberhasilan proses produksi. Pada kasus ini parameter yang susah untuk mencapai target yaitu kualitas denier. Setting parameter merupakan penyetelan nilai-nilai parameter dalam produksi untuk memenuhi standar kualitas yang sudah ditargetkan (seperti temperatur, pressure, speed, frekuensi, dan lain-lain). Untuk itu akan digunakan metode Taguchi pada penelitian ini. Metode Taguchi merupakan suatu sistem dalam rekayasa kualitas yang mempertimbangkan penghematan biaya eksperimen dengan menerapkan konsep-konsep rekayasa dan statistik. Metode Taguchi termasuk salah satu metode dalam off line quality control untuk mendesain proses dan produk.

Untuk memperoleh setting parameter pada kualitas Denier yang harus dilakukan yaitu menentukan faktor dan level yang kemudian akan di buat menjadi matriks ortogonal array. Matriks tersebut digunakan untuk melakukan eksperimen di setiap percobaannya pada studi kasus ini matriks ortogonal array yang di pakai yaitu $L_4(2^3)$ karena terdiri dari 3 faktor dan 2 level. Setelah di lakukan percobaan hasil akan di uji di laboratorium. Setelah mendapatkan hasil kualitas denier dalam percobaan maka akan di analisa tingkat rata-rata dan S/N Ratio yang nantinya akan mengetahui Setting level optimal yang terpilih. Setting Level optimal yang terpilih yaitu A2 (Frekuensi Gear Pump dengan nilai 38.3 Hz), B1 (Winding Speed dengan nilai 3126 meter/menit), dan C2 (Temperature Downtherm Boiler dengan nilai 296 °C)

Kata kunci : Benang silkra, Kualitas Denier, Setting Parameter, PT. Asia Pacific Fibers Tbk.

ABSTRAC

PT. Asia pacific fibers, Tbk is a leading manufacturer and marketer of Fillament polyester yarn located in Nolokerto village, Kaliwungu Subdistrict, Kendal District. Precisely on Jl. Raya Semarang-Kendal with a distance of 19 km from downtown Semarang. PT. Asia pacific fibers, Tbk produces 2 types of yarn based on its regular production process (Regular Polyester Yarns) and special yarn (Speciality Fillament Yarns). Regular yarn is a yarn produced with the Make to Stock production system, special yarn is a yarn produced with the Make to Order production system.

In 2016 PT. Asia Pacific Fibers, Tbk is making new innovation of silkra yarn making technology located in MKI department 2. Because of new process for silkra yarn production process, it is necessary to determine parameter setting for production process success. In this case the sussah parameter to reach the target is quality denier. The parameter setting is the setting of parameter values in production to meet the targeted quality standards (such as temperature, pressure, speed, frequencies, etc.). for that will be used taguchi method in this research. The Taguchi method is a system in quality engineering that considers the cost savings of experiments by applying engineering concepts and statistics. The Taguchi method includes one method in off line quality control for designing processes and products.

To obtain the parameter setting on the quality of Denier to do is to determine the factors and levels which will then be made into orthogonal array matrices. The matrix was used to conduct experiments in each experiment in this case study. The orthogonal array matrix used is L4 (23) because it consists of 3 factors and 2 levels. After the experimental results will be tested in the laboratory. After getting the denier quality results in the experiment it will be analyzed the average level and the S / N Ratio will show the optimal setting of the selected level. Setting The selected optimal level is A2 (Frequency Gear Pump with 38.3 Hz), B1 (Winding Speed with a value of 3126 meters / minute), and C2 (Temperature Downtherm Boiler with a value of 296 oC)

Keywords: Silkra Yarn, Quality Denier, Setting Parameter, PT. Asia pacific fibers Tbk