

ABSTRAKSI

Muhammad Ilham Askar 24411868

PROSES PEMBUATAN POLYESTER STAPLE FIBER SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN BENANG

PI. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2014

Kata Kunci : Bahan Dasar Pembuatan Benang, Spinning, Draw Off machine, Cantraverse, dan Fiber Line.

(xiii + 61 + Lampiran)

Polyester Staple Fiber adalah bahan dasar untuk membuat benang dan berbentuk seperti kapas, Polyester Staple Fiber dibuat dengan polimerisasi yang dimurnikan tereftalat Acid (PTA) dan Mono Ethylene Glycol (MEG). Kelebihan dari benang yang terbuat dari Polyester Staple Fiber yaitu tahan terhadap pencucian kimia atau dry cleaning maupun pelarut organik. Tahap pertama dalam pembuatan polyester staple fiber (serat polyester) adalah proses Spinning, dimana polimer akan dibentuk menjadi filamen yang disebabkan polimer yang ditekan oleh booster pump akan Spinneret mempunyai 5145 lubang dengan diameter 0,3 mm. Tahap kedua yaitu Draw off machine, mesin yang bertujuan merangkap / menyatukan filamen dari 18 spinneret block. Menyatuinya filamen dikarenakan filamen yang keluar akan diarahkan ke arah yang sama dengan bantuan rotasi dari beberapa roll dan akan menjadi tow. tow akan turun kedalam tahap ke tiga (can traverse). Can traverse adalah suatu tempat pengumpulan tow (Can) dengan waktu dofining yang telah ditentukan. Setelah dikumpulkan dalam waktu yg telah ditentukan. Setelah dikumpulkan, tow akan dikirim ke proses Fiber Line, Yaitu proses penyatuan 18 tow dari 18 can yang berada di tow feeder. Disini pula tow diregangkan dengan diberikan uap panas pada beberapa roll dan akan dikeritingkan yang bertujuan saat dilakukannya proses pemintalan ada ikatan antar serat-serat tersebut. Selanjutnya, tow akan di potong dengan cutter yang berputar. Hasil potongan akan ditimbang dan akan masuk kedalam baller. Satu bal yang berisi Polyester Staple Fiber mempunyai berat 350 kg dan akan dijual dengan harga Rp. 17.500 / Kg nya.

Daftar Pustaka (1985 - 2013)