

## ABSTRAKS

# PENGARUH DRAW RATIO TOTAL TERHADAP KUALITAS BREAKING STRENGTH dan ELONGATION AT MIDDLE BENANG NYLON 6 di PT. ABC

*PT. ABC merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang tekstil yang memproduksi nylon 6 yarn (benang nylon 6) yang biasa digunakan untuk benang ban (Tire Cord Yarn) dan benang jala (Fishing Net Yarn). Dalam pelaksanaan proses pembuatan benang di departemen spinning PT. ABC dari waktu ke waktu, kualitas benang yang dihasilkan cenderung bervariasi dan masih sering ditemukan nilai yang diluar spesifikasi. Khususnya pada nilai Breaking Strength (kekuatan tarik) dan Elongation At Middle (pemuturan benang di tengah). Breaking Strength (kekuatan tarik) merupakan karakteristik benang yang berkaitan langsung ke runability proses. Kondisi diatas dapat disebabkan oleh pengaruh Draw Ratio (rasio penarikan) yang dapat menyebabkan kedua karakteristik benang tersebut bervariasi. Analisis pengaruh perubahan setting Draw Ratio perlu dilakukan untuk mengetahui formulasi yang tepat, sehingga tercapai kualitas Breaking Strength dan Elongation At Middle sesuai spesifikasi yang diinginkan, dan dapat meminimalisir jumlah produk yang keluar dari spesifikasi.*

*Analisis dilakukan menggunakan tool persamaan regresi dan korelasi antara perubahan setting Draw Ratio dengan kualitas Breaking Strength dan Elongation At Middle.*

*Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat korelasi positif antara kenaikan Draw Ratio dengan besarnya breaking strength, semakin tinggi Draw Ratio menjadikan breaking strength semakin tinggi pula. Dan terdapat korelasi negatif yang terjadi antara kenaikan Draw Ratio dengan nilai elongation at middle yang menunjukan bahwa semakin tinggi Draw Ratio menjadikan elongation at middle bernilai rendah. Dari hasil analisis menggunakan diagram tulang ikan diperoleh informasi bahwa faktor lingkungan, mesin dan peralatan, proses, material, tenaga kerja serta faktor pengukuran diduga menjadi penyebab ketidakstabilan dan ketidakmampuan proses tersebut. Usulan perbaikan juga diberikan pada penelitian ini.*

**Kata kunci : Benang, Draw Ratio, Breaking Strength, Elongation At Middle, Regresi, Korelasi**

## ABSTRACT

# INFLUENCE OF DRAW RATIO TOTAL TO BREAKING STRENGTH AND ELONGATION AT MIDDLE QUALITY OF NYLON 6 YARN AT PT. ABC

*PT. ABC is manufacturer of textile who produce nylon 6 yarn which is commonly use for tire cord and fishing net yarn. In execution process of spinning, yarn quality yielded tend to vary and is often found a value which is suddenly out of specification, specially at value of Breaking Strength and Elongation At Middle (yarn characteristic) who have an effect on runability process. This condition can be done by influence of Draw Ratio. Analyse the variance of Draw Ratio setting is need to know the right formulation, so the quality of Breaking Strength and Elongation At Middle accordance with specification is reached and minimize the out of specification product.*

*Analyse is conducted by using regression and correlation between variance of Draw Ratio setting to Breaking Strength and Elongation At Middle.*

*Result of research indicate there have a positive correlation between Draw Ratio setting and Breaking Strength, it's mean every increase of Draw Ratio make breaking strength value more higher. And there have a negative correlation between Draw Ratio setting and Elongation At Middle, it's mean every increase of Draw Ratio make Elongation At Middle value more lower. From fish bone chart analyse is also obtained the information that inveronmental factors, machine and equipment, process, material, labour and also measurement factor anticipated to become the cause of instability and process disability. The research is also given the repairing propose.*

*Key words : Yarn, Draw Ratio, Breaking Strength, Elongation At Middle,  
Regression, Correlation*