

## ABSTRAK

Mesin *Extruder* adalah salah satu dari sekian banyak mesin baru yang akan digunakan Plant B untuk memproduksi ban dalam. Banyaknya mesin baru yang telah terpasang, maka dibutuhkan pula proses validasi mesin baru berdasarkan kapabilitas proses dari mesin *Extruder* menggunakan metode SPC (*Statistic Process Control*) dengan tujuan agar mesin baru yang akan digunakan produksi benar-benar siap pakai secara optimal dan hasil produknya sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan sebagai penerapan ISO/TS 16949 tentang *Quality Management System* untuk perusahaan otomotif.

Oleh karena itu, Penulis akan melakukan penelitian kapabilitas proses mesin baru *Extruder* ini untuk menunjang proses validasi mesin baru dalam mengetahui produk yang dihasilkan dapat terkendali secara statistik atau tidak, mengetahui kapabilitas proses mesin *Extruder*, dan melakukan analisa variabilitas menggunakan FMEA (*Failure Modes and Effect Ananlysis*).

Hasil analisa yang diperoleh menunjukkan bahwa produk *Green Stick* yang dihasilkan dapat terkendali secara statistik, namun masih kurang stabil. Sedangkan kapabilitas mesin *Extruder* sangat baik, namun rata-rata produk yang dihasilkan tidak tepat pada target atau pertengahan spesifikasi yang ditetapkan. Kemudian pembuatan FMEA sebagai analisa potensi-potensi kegagalan yang menyebabkan variabilitas dari produk yang dihasilkan.

**Kata Kunci:** *Statistical Process Control (SPC), Quality Management System, Kapabilitas Proses, Validasi Mesin Baru.*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

*Machine Extruder is one of the many a new machine to be used Plant B to produce of am tube. Many a new machine that has been installed, it takes also the process validation a new machine based on capability process of machine bead grommet uses the method SPC (Statistic Process Control) in order to make a new machine to be used production really ready production optimally and the results of their products according to the specifications that is determined as the application of ISO/TS 16949 about Quality Management Systems for automotive companies.*

*Hence, writer will do research capability the process of a new machine Bead Extruder product produced could be controlled statistically or not, know capability the process machine Extruder, and do analysis variability use FMEA (Failure Modes and Effect Analysis). Furthermore, the data measurements collected can be drawn in conclusion.*

*The results of the analysis imply that the product (Green Stick) resulting could be controlled statistically, but still less stable. While capability process machine Extruder is very good, but the average a product produced not precisely at a target or middle ages specification set. Then making FMEA as analysis potentials of failure that cause variability of a product produced.*

**Keywords:** *Statistical Process Control (SPC), Quality Management System, Capability Process, New Machine Validation.*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA