

ABSTRAK

Nama : Ririn Mulyani
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Peningkatan Kualitas Proses Pengolahan Larutan Pembersih
Daur Ulang Dengan Metode *Design Of Experiments* (DOE)
(Studi Kasus PT. XY)

PT. XY selaku perusahaan negara yang diberi tanggung jawab untuk mencetak dokumen negara, dituntut untuk memiliki kinerja bisnis yang baik, sesuai dengan visi yang hendak dicapai yaitu menjadi perusahaan percetakan kelas dunia. Salah satu bagian proses didalam menghasilkan produk cetakannya adalah unit pengolahan larutan pembersih daur ulang yang bertugas menyediakan larutan pembersih untuk membersihkan sisa tinta pada proses pencetakan dokumen.

Metode yang digunakan untuk mengukur dan meningkatkan kinerja proses adalah dengan metodologi DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*) *Six Sigma* dimana pada fase *improve* (peningkatan) dilakukan dengan metode *Design of Experiments* (DOE), yaitu metode ilmiah untuk mengidentifikasi parameter kritis pada proses dan selanjutnya menentukan setting optimal pada parameter proses tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode DOE pada proses pengolahan larutan pembersih daur ulang, yaitu penelitian parameter kunci yang mempengaruhi cetakan dengan kualitas baik, yaitu pada faktor kadar soda dan kadar SCONya. Analisis statistik digunakan untuk mengidentifikasi parameter proses yang mempengaruhi jumlah cetakan baik yang dapat dihasilkan. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan masukan pada perusahaan untuk mengaplikasikan metode DOE pada proses-proses inti lainnya dalam rangka peningkatan kinerja bisnisnya.

Kata kunci :
Kinerja, *Six Sigma*, DMAIC, *Design Of Experiments* (DOE)

ABSTRACT

Name : Ririn Mulyani
Study Program : Industrial Engineering
Title : Improving The Recycling Cleaner Solution Process Quality
Using Design Of Experiments (DOE) Method
(Case Study in PT. XY)

PT. XY is a nation banknote printers and coin minting company, must has a good business performance, which appropriate with its vision : to be world class security printing company. As a part of security printing production process, the recycling cleaner solution process has a responsibility to supply a cleaner solution to clean the excess of inks in printing process.

The DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*) *Six Sigma* methodology is used to measure and improve process performance and for *improve* phase, the author used *Design of Experiments* (DOE) method. DOE is a scientific method for identifying the critical parameters associated with a process and thereby determining the optimal settings for these process parameter.

This research use the method of DOE in recycling cleaner solution process which soda and SCO concentration are affect the good prints. Statistical analysis was carried out to identify the process parameters, which affect the good prints quantity. The results of the study encouraged the company to application of DOE to other core processes to improve their business performance.

Keywords :
Performance, Six Sigma, DMAIC, Design Of Experiments