

ANALISIS SISTEM PENGUKURAN TEMPERATUR PADA PROSES *TUBE SEALING* DI PT X

Nama Mahasiswa : Silvi Fitria
NRP : 1313 030 016
Program : Diploma III
Jurusan : Statistika FMIPA ITS
Dosen Pembimbing : Dr. Muhammad Mashuri, MT

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat menuntut industri di Indonesia untuk terus berkembang dan meningkatkan kualitas. Sebagai perusahaan terbesar yang memproduksi barang kebutuhan sehari-hari, PT X menekankan kualitas proses produksi dan produk terbaik bagi konsumen. Salah satu proses produksi yang menjadi perhatian penting adalah proses *Tube Sealing*. Proses ini menentukan ketidaksesuaian produk yang dapat dilihat dari sistem pengukuran temperaturnya. Oleh karena itu, proses *Tube Sealing* perlu dianalisis sistem pengukurannya, sehingga dapat dijamin bahwa sistem pengukuran tersebut telah konsisten dan akurat. Analisis sistem pengukuran yang digunakan adalah *Gauge Repeatability and Reproducibility* dengan ANOVA percobaan faktorial dua faktor. Faktor yang dipertimbangkan adalah faktor *Hot Air* dan *operator*. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem pengukuran temperatur tidak kapabel, yang dinyatakan dengan keenam ukuran kriteria *Measurement System Analysis*. Hal ini menunjukkan sistem pengukuran tidak akurat dan presisi dalam mengukur temperatur. *Hot Air* yang teridentifikasi sangat tidak kapabel dalam sistem pengukuran temperatur adalah *Hot Air 3* dan *Hot Air 1*. Dengan demikian perlu dilakukan perbaikan dan penggantian komponen yang rusak pada *Hot Air 3* dan 1, sehingga didapatkan sistem pengukuran yang akurat dan presisi.

Kata Kunci : ANOVA, *Gauge R&R*, *Hot Air*, *Measurement System Analysis*, *Tube Sealing*.



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

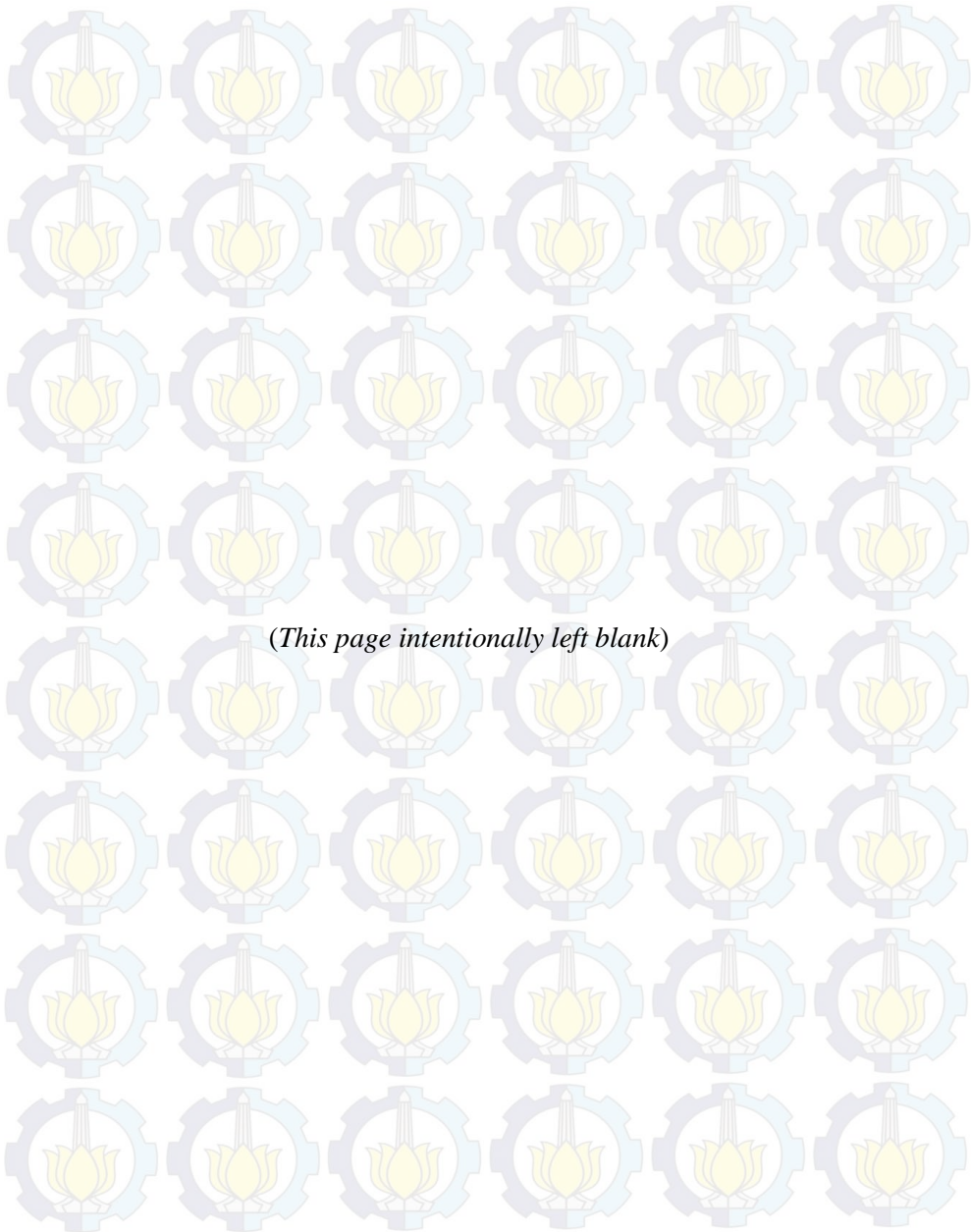
ANALYSIS OF TEMPERATURE MEASUREMENT SYSTEM ON TUBE SEALING PROCESS IN PT X

Student Name : Silvi Fitria
NRP : 1313 030 016
Program : Diploma III
Department : Statistika FMIPA ITS
Academic Supervisor : Dr. Muhammad Mashuri, MT

Abstract

Rapid technological developments have brought new challenges for the quality improvement in industrial competition. As the largest Fast Moving Consumer Goods company in Indonesia, PT X emphasizes the best quality of the production process and product for the consumers. One of the important production process to be concerned is Tube Sealing process. This process determines the nonconforming product, which can be seen from the temperature measurement system on the tube. Therefore, a measurement system analysis of tube sealing process is needed, to validate whether the measurement system has been able to measure consistently and accurately. Measurement system analysis used is Gauge Repeatability and Reproducibility with two-factor ANOVA factorial experimental design. There are two factors to be considered, Hot Air and operator factor. The analysis result proves that the measurement system of Hot Air temperature is not capable. The sixth size criterion states that Measurement System Analysis of Hot Air temperature is incapable, which means not accurate and precise in measuring the temperature. Hot Air which very incapable of measure accurately is Hot Air 3 and 1. Thus the replacement and improvement of faulty component is very needed, then the measurement system gives the accurate and precision measure.

Keywords : ANOVA, Gauge R&R, Hot Air, Measurement System Analysis, Tube Sealing.



(This page intentionally left blank)