

KALIBRASI MASS FLOWMETER CORIOLIS DENGAN PENGARUH KEMIRINGAN PADA NILAI ERROR YANG DIHASILKAN

Oleh :

Aamanulloh Imam Zuhdi

15/386263/SV/09649

INTISARI

Mass Flowmeter Coriolis prinsip kerja Gaya Coriolis yang melekat pada fenomena defleksi (pembelokan arah) gerak sebuah benda pada sebuah kerangka acuan yang berputar. Sebuah benda yang bergerak lurus dalam kerangka yang berputar, akan terlihat berbelok oleh pengamat yang diam di dalam kerangka tersebut. Salah satu peristiwa yang menunjukkan adanya Gaya Coriolis ditunjukkan oleh getaran tabung saat fluida mengalir didalamnya. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis nilai error yang dihasilkan dari pengaruh kemiringan yakni 60° , 90° dan 180° . Metode penelitian yang digunakan yakni metode perbandingan menggunakan Master Meter. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai error ketika dilakukan variasi kemiringan pada saat dilakukan kalibrasi. Dari Hasil Pengujian ini dapat diketahui bahwa nilai error pada posisi sesuai manual book dengan kecepatan alir 500 liter/menit memiliki nilai error rata-rata 0,396% pada kecepatan alir 1000 liter/menit memiliki nilai error yakni 0,102% pada kecepatan alir 1500 liter/menit memiliki nilai kesalahan rata-rata -0,271% pada kecepatan alir 2000 liter/menit memiliki nilai error rata-rata -0,299% dan pada kecepatan 2500 liter/menit memiliki nilai error rata-rata -0,321%. Pada pengujian kalibrasi *Mass Flowmeter Coriolis* pada posisi kemiringan 60° memiliki nilai error rata-rata yakni -1,647% pada posisi kemiringan 90° memiliki nilai error rata-rata yakni -1,574% dan pada posisi kemiringan 180° yakni 0,805%.

Kata Kunci : *Mass Flowmeter*, Metode Master Meter, variasi kemiringan, nilai error.

***CALIBRATION MASS FLOWMETER CORIOLIS WITH ANGLE EFFECT
TO ERROR VALUE***

By :

Aamanulloh Imam Zuhdii

15/386263/SV/09649

ABSTRACT

Coriolis Mass Flowmeter working principle the coriolis force attached to the deflection phenomenon (direction deflection) moves an object at a rotating reference height. An object that moves straight in a rotating freedom, will be seen to be turned by the observer that dwells within it. One that shows the coriolis Style by flowing as the fluid flows inside. The purpose of this study is to analyze the error resulting from the influence of the slope of 60 °, 90 ° and 180 °. The research method is a method that uses Master Meter. This research was conducted to find out the error values made with the slope at the time of calibration. From the calculation results, it can be seen that the error value in the position according to the manual with the flow speed of 500 liters / minute has an average error value of 0.396% at a flow rate of 1000 liters / min has an error value of 0.102% at a flow rate of 1500 liters / The average value of -0.27% at a flow rate of 2000 liters / min has an average error value of -0.299% and at a speed of 2500 liters / min has an average value of -0.321%. In Coriolis Mass Flowmeter Calibration testing at slope position of 60 ° has an average error value of -1.647% at 90 ° slope has an average error value of -1.574% and at a slope of 180 ° that is 0.805%.

Keywords: Mass Flowmeter, Master Meter Method, slope, fault value.