

## INTISARI

### KALIBRASI *PRESSURE GAUGE* MENGGUNAKAN *PRESSURE MODULE*

Oleh

**MOH. BAGUS GADING ADIBYAFHATI**

**14/369199/SV/07264**

Telah dilakukan penelitian tentang pengujian *pressure gauge* menggunakan *pressure module* dengan dua *pressure gauge* yang diuji yang masing-masing memiliki kapasitas 350 psi untuk UUT (*Unit Under Test*) I dan 300 psi untuk UUT (*Unit Under Test*) II serta *pressure module* dengan kapasitas maksimum 1500 psi. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil kalibrasi *pressure gauge* menggunakan *pressure module*, dan juga untuk memberikan informasi mengenai kegunaan *pressure module* sebagai kalibrator tekanan khususnya *pressure gauge* yang masih sangat minim informasinya. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk menggunakan *pressure module* dalam proses kalibrasi tekanan khususnya *pressure gauge* yang sesuai standar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan membandingkan hasil penunjukan pada *pressure gauge* yang diuji dengan hasil penunjukan standar *pressure gauge*. Pengambilan data dilakukan secara sekala penuh yaitu 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300 dan 350 psi sesuai dari skala maksimum alat ukur *pressure gauge*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengukuran *pressure gauge* menggunakan *pressure module* didapatkan hasil pengukuran dengan deviasi pengukuran yang kecil yaitu dengan deviasi maksimum dari kedua UUT (*Unit Under Test*) sebesar 0,47 psi. Sedangkan nilai koreksi yang didapatkan pada kedua *pressure gauge* yang diuji memiliki nilai yang bervariasi, namun bila dibandingkan dengan standar acuan acuan yang digunakan yaitu SASO BS EN 837-1-2016-E maka UUT (*Unit Under Test*) I pada skala 50, dan 100 psi memiliki nilai yang melebihi standar MPE yaitu  $\pm 5,6$  psi dengan nilai maksimum dari pengukuran naik dan turun koreksi sebesar -8,1 psi dan -6,0 psi adapun untuk UUT (*Unit Under Test*) II juga memiliki nilai koreksi maksimum pada skala 50 psi dan 100 yaitu sebesar 5,3 psi dan 4,9 psi dengan standar MPE sebesar  $\pm 4,8$  psi.

**Kata kunci :** *pressure module*, *pressure gauge*, kalibrasi, koreksi, tekanan.

## ***ABSTRACT***

### ***CALIBRATION PRESSURE GAUGE USING PRESSURE MODULE***

**Oleh**

**MOH. BAGUS GADING ADIBYAFHATI**

**14/369199/SV/07264**

The research has been done about gauge testing by using pressure module with two pressure gauge are tested in each item had 350 psi capacity for UUT (Unit Under Test) I and 300 psi for UUT (Unit Under Test) II and pressure module with maximum capacity 1500 psi. The aimed of this research was to know the result of pressure gauge calibration by using pressure module, and also to give information about the advantage of pressure module as pressure calibrator especially for pressure gauge that had very little information. The result of this research can be used as information for using pressure module in processing pressure calibration especially pressure gauge standard.

The method which was used in this research was by comparing the result of pressure gauge which was tested with the result pressure gauge standard. The data collection had been done on full scale were 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300 and 350 psi based on the maximum scale pressure gauge measuring instrument.

Based on result of research which have been done can be concluded that pressure gauge measurement using pressure module got measurement result with small measurement deviation that is with maximum deviation from both UUT (Unit Under Test) equal to 0,47 psi. While the correction value obtained on both pressure gauges tested has varying value, but when compared with reference standard that is used SASO BS EN 837-1-2016-E then UUT (Unit Under Test) I on scale 50, and 100 psi has a value that exceeds the MPE standard of  $\pm 5.6$  psi with the maximum value of the measurement up and down correction of -8.1 psi and -6.0 psi as for UUT (Unit Under Test) II also has a maximum correction value on the scale 50 psi and 100 that is 5.3 psi and 4.9 psi with MPE standard equal to  $\pm 4,8$  psi.

***Keywords*** : *pressure module, pressure gauge, calibration, correction, pressure.*