

## INTISARI

### **ANALISIS PERBANDINGAN HASIL PENGUJIAN TENSIMETER MEKANIK DENGAN STANDAR *MULTI FUNCTION CALIBRATOR* DAN *PRESSURE CALIBRATOR***

Oleh :

**Avonita Elfira Giovanie**

**(14/361852/SV/06116)**

Telah dilakukan penelitian analisis perbandingan hasil pengujian tensimeter mekanik dengan standar *Multi Function Calibrator* dan *Pressure Calibrator*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pengujian tensimeter mekanik menggunakan standar yang berbeda dengan analisis pengujian metrologi. Tensimeter mekanik yang dipakai adalah tensimeter mekanik air raksa.

Penelitian ini dilakukan melalui tiga metode pengujian yaitu pengujian penunjukan tekanan, pengujian laju kebocoran dan pengujian katup buang cepat. Pengujian dibandingkan langsung dengan standar. Pengujian pada penelitian ini dilakukan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Standardisasi Dan Perlindungan Konsumen Nomor : 135/SPK/KEP/10/2015 Tentang Syarat Teknis Tensimeter.

Hasil pengujian menyatakan bahwa pengujian tensimeter mekanik air raksa dengan standar alat *Multi Function Calibrator* menunjukkan penyimpangan histerisis berada pada rentang 0,0-2,0 mmHg, rata-rata tingkat kebocoran udara 1,1 mmHg/Menit, dan rata-rata waktu buang cepatnya 4,30 sekon. Pengujian tensimeter mekanik air raksa dengan standar *Pressure Calibrator* menunjukkan penyimpangan histerisis berada pada rentang 0,0-0,4 mmHg, rata-rata tingkat kebocoran udara 1 mmHg/Menit, dan rata-rata waktu buang cepatnya 2,52 sekon. Semua hasil pengujian nilainya lebih kecil dari BKD tera dan tera ulangnya, sehingga pengujian tensimeter yang dilakukan dinyatakan sah dan tensimeter masih layak untuk digunakan. Berdasarkan dari keseluruhan hasil pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa standar alat *Multi Function Calibrator* memiliki kemampuan yang lebih akurat dan presisi pada pengukuran naik, karena standar deviasi penyimpangan pengukuran naik 0,4 yaitu lebih kecil daripada standar deviasi penyimpangan pengukuran naik dengan alat *Pressure Calibrator* dan memiliki ketertelusuran yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan *Pressure Calibrator*.

**Kata kunci** : Tensimeter mekanik air raksa, *multi function calibrator*, *pressure calibrator*

## ABSTRACT

### **COMPARATIVE ANALYSIS TEST RESULTS OF MECHANICAL TENSIMETER WITH STANDARD MULTI FUNCTION CALIBRATOR AND PRESSURE CALIBRATOR**

By :

**AVONITA ELFIRA GIOVANIE**

**(14/361852/SV/06116)**

*Research on the comparative analysis the test results of mechanical tensimeter with a standard Multi Function Calibrator and Pressure Calibrator. This research attempts to compares the results testing of mechanical tensimeter standard uses a different with testing metrology analysis. Mechanical tensimeter used is tensimeter mechanical mercury.*

*This research was conducted through three testing the appointment of pressure, testing the leak and testing valves waste fast. Testing compared directly with the standard. Tests on this research was conducted based on the Director General Standardisasi and Consumer Protection Number : 135/SPK/KEP/10/2015 About Technical Requirements Tensimeter.*

*The test results stated that testing mechanical tensimeter mercury with a standard instrument Multi Function Calibration irregularities histerisis be range of 0,0 – 2,0 mmHg, the average level of air leakage 1,1 mmHg/minute, and average valve waste fast 4,30 second. Testing mechanical tensimeter mercury with a standard instrument Pressure Calibrator irregularities histerisis be range of 0,0 – 0,4 mmHg, the average level of air leakage 1,0 mmHg/minute, and average valve waste fast 2,52 second. All of the result testing value is smaller than BKD tera and tera repeated, so testing tensimeter done expressed valid and tensimeter still feasible to use. Based on the test results, socan be concluded that standard instrument Multi Function Calibration having capability of being more accurate and precision on measuring up, because standard deviations irregularities measurements up with a Pressure Calibrator and having a higher treccibility, then Pressure Calibrator.*

**Key words** : *Mechanical mercury tensimeter, multi function calibration, pressure calibrator*