

ABSTRAK

Kalibrasi merupakan suatu kegiatan teknis yang terdiri atas penetapan, penentuan satu atau lebih sifat atau karakteristik dari suatu produk, proses atau jasa sesuai dengan prosedur khusus yang telah ditetapkan. Tujuan kalibrasi yaitu untuk menjamin hasil pengukuran sesuai dengan standar nasional maupun internasional.

Alat yang digunakan untuk pengkalibrasian tekanan yakni Digital Pressure Meter. Alat ini berfungsi untuk mengukur tekanan pada tensimeter dan suction pump atau alat lainnya yang menggunakan parameter tekanan untuk pengukuran.

Pembuatan modul ini menggunakan sistem mikrokontroler ATmega 8 sebagai pengendali dan sebagai pengolah data analog kedalam data digital dengan mengkondisikan output dari sensor MPX5100GP dan MPXV4115V menggunakan rangkaian pengkondisi sinyal analog dan ditampilkan pada LCD 2 x 16 karakter dengan 2 mode pengukuran yakni positif pressure dan vacum pressure dengan tekanan mulai dari 0 – 300 mmHg untuk positif pressure dan -300 – 0 mmHg untuk vacum pressure.

Berdasarkan uji coba pada tekanan yang dihasilkan dan menggunakan pembandingan Digital Pressure Meter 2 plus merk fluke, alat ini memiliki nilai error sebesar 0 - 0,7% dan memiliki nilai selisih atau nilai koreksi sebesar 0 – 3. Dapat disimpulkan bahwa Portable Pressure Meter 2 Channel ini layak untuk digunakan.

Kata Kunci: *Kalibrasi, Tekanan Vacum , Tekanan Positif*

ABSTRACT

Calibration is a technical activity which consists of the determination, the determination of one or more properties or characteristics of a product, process or service in accordance with a special procedure has been set. The purpose of which is to ensure the calibration measurement results in accordance with national and international standards.

The tools used for the calibration of pressure Digital Pressure Meter. This tool is used to measure the pressure and suction pump sphygmomanometer or other devices that use parameters for measuring pressure.

This module manufacturing system using microcontroller ATmega 8 as a controller and as processing analog data into digital data by conditioning the output of the sensor MPX5100GP and MPXV4115V using analog signal conditioning circuit and displayed on the LCD 2 x 16 characters with 2 modes of measurement that is positive pressure and vacuum pressure with pressures ranging from 0-300 mmHg for positive pressure and -300 - 0 mmHg to vacuum pressure.

Based on a stress test generated and using comparators Digital Pressure Meter 2 plus brand fluke, this tool has an error value of 0 to 0.7% and has a value increment or correction value of 0 - 3. It can be concluded that the Portable Pressure Meter 2 Channel This deserves to be used.

Keywords: *Calibration, Pressure Vacuum, Pressure Positive*