

ABSTRAK

Kemajuan teknologi di bidang kesehatan berkembang begitu pesat, peralatan yang digunakan untuk keperluan diagnosa, terapi, rehabilitasi dan penelitian medik harus kalibrasi. Kalibrasi adalah kegiatan untuk menentukan kebenaran nilai penunjukan alat ukur dan bahan ukur dengan cara membandingkan terhadap standar nasional maupun internasional. Contoh alat yang harus dikalibrasi adalah *sphygmomanometer* dan *suction*.

Digital Pressure Meter merupakan alat kalibrasi yang digunakan untuk menentukan tekanan. Penelitian terdahulu telah dibuat alat *Digital Pressure Meter* menggunakan sensor MPX5100 dan MPX5050 namun terbatas pada satu mode pengukuran, penelitian selanjutnya telah dikembangkan *Digital Pressure Meter* dengan dua mode menggunakan sensor MPXV4115V dan MPX5050 namun belum memiliki *Thermohygro* dan tes kebocoran. Dalam pembuatan tugas akhir ini akan membahas tentang pembuatan prototipe *Digital Pressure Meter* dua mode dengan *Thermohygro* berbasis mikrokontroler Arduino Nano.

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan tingkat akurasi sensor MPX5050GP, pengukuran positif naik terkecil memiliki koreksi 0,22 sedangkan pengukuran positif turun terkecil memiliki koreksi 0,22 pada *setting* 100 naik ataupun turun. Tingkat akurasi sensor MPXV4115V, pengukuran negatif naik terkecil memiliki koreksi 0,49 pada *setting* -375 naik sedangkan pengukuran negatif turun terkecil memiliki koreksi 1,81 pada *setting* -225 turun. Tingkat akurasi sensor DHT22 untuk suhu memiliki koreksi 0,20 sedangkan untuk kelembaban memiliki koreksi 0,18.

Kata kunci : Kalibrasi, *sphygmomanometer*, *suction pump*, *digital pressure meter*, *Thermohygro*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA