

## ABSTRAK

*Pada alat suction pump permasalahan yang sering terjadi yaitu cairan yang di hisap melebihi daya tampung botol cairan, sehingga cairan masuk pada mesin. Berdasarkan permasalahan yang terjadi penulis ingin membuat dan menambahkan dobel pengamanan serta memberi dua wadah yang dapat berpindah secara otomatis pada penampung cairannya agar pemakaian lebih praktis dan dapat mencegah tumpahnya cairan apabila operator lupa untuk mengosongkan salah satu cairan dalam botol penampung yaitu dibuatnya alat Automatic suction Pump Continous Dilengkapi Safety Berbasis Mikrokontroler tampil display LCD 2x16. Uraian permasalahan tersebut peneliti membuat modul ini menggunakan rangkaian sensor MPXV4115V untuk mendeteksi tekanan saat menghisap, membuat mekanik pengaman cairan berlebih dengan menggunakan sensor photodiode infrared dan membuat rangkaian display LCD. Penelitian ini menggunakan desain penelitian pre-eksperimental dimana penulis memberikan perlakuan dengan pengukuran sensor akan tetapi tidak terdapat kelompok kontrol maupun kelompok pembandingnya.*

*Setelah dapat ditentukan desain penelitian di atas, didapatkan hasil perhitungan dan pengukuran tekanan dengan menggunakan sensor MPXV4115V yaitu terdapat selisih nilai simpangan  $\pm 1\text{kPa}$  dengan modul sensor tekanan yang menerima tekanan dari 0 sampai -80 kPa, dilihat dari tingkat simpangan tersebut modul ini sudah layak untuk digunakan, hal ini dikarenakan sensor memiliki presentase error sekitar 1,5%.*

---

***Kata Kunci : Sensor MPXV4115V***

## ABSTRACT

*In the tool suction pump problems that often occur that the liquid in the suction exceeds the capacity of the liquid bottle, so that the liquid enters the machine. Based on the problems that occur the author wants to create and add double security and provide two containers that can move automatically in the container of the liquid for more practical use and can prevent spills of liquid if the operator forgets to empty one of the liquid in the container bottle that is made of tools Automatic suction Pump Continous Equipped with Safety Based Microcontroller display 2x16 LCD display. Description of the problem the researchers made this module using MPXV4115V sensor circuit to detect the pressure when sucking, making the mechanical safety of excess fluid by using infrared photodiode sensor and make the LCD display circuit. This research uses pre-experimental research design where the author gives treatment with sensor measurement but there is no control group or comparison group.*

*After the design can be determined above, the results obtained by calculating and measuring the pressure by using MPXV4115V sensor is that there is a difference of  $\pm 1\text{kPa}$  deviation value with a pressure sensor module that receives pressure from 0 to -80 kPa, seen from the deviation level this module is feasible to use , This is because the sensor has a percentage error of about 1.5%.*

---

**Keywords: Sensor MPXV4115V**