

## ABSTRAK

*Diabetes melitus didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah sehingga dapat menimbulkan luka kronis yang sering disebut ulkus diabetikum. Ulkus adalah luka bernanah pada kulit yang dapat mengakibatkan kerusakan jaringan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan alat negative pressure wound therapy untuk mempercepat penyembuhan ulkus diabetikum yang dilengkapi 2 mode yaitu mode intermittent dan mode continuous. Negative pressure wound therapy (NPWT) menggunakan metode tekanan negatif yang dihasilkan dari motor vacuum yang memanfaatkan sensor MPXV4115VC6U untuk membaca tekanan negatif pada tekanan -50mmHg sampai -150mmHg dengan kenaikan setiap -25mmHg pada mode continuous sedangkan menggunakan tekanan -125mmHg pada mode intermittent. Penggunaan mikrokontroler Arduino untuk pengolahan data kemudian ditampilkan pada tampilan berupa TFT Nextion. Setelah dilakukan pengambilan data sebanyak 3 kali, nilai kesalahan tertinggi dari error saat pengambilan data terhadap setting adalah 3,5 dan error terendah adalah 0,2. Sedangkan error display terhadap setting tertinggi adalah 1 dan terendah adalah 0,26.*

---

*Kata Kunci : MPXV4115VC6U, Tekanan Negatif*

## ABSTRACT

*Diabetes mellitus is defined as a disease or chronic metabolic disorder with multiple etiologies characterized by high blood sugar levels so that it can cause chronic wounds which are often called diabetic ulcers. Ulcers are pus-filled sores on the skin that can cause tissue damage. The purpose of this study was to develop a negative pressure wound therapy tool to accelerate the healing of diabetic ulcers which is equipped with 2 modes, namely intermittent mode and continuous mode. Negative pressure wound therapy (NPWT) uses a negative pressure method generated from a vacuum motor that utilizes the MPXV4115VC6U sensor to read negative pressure at a pressure of -50mmHg to -150mmHg with an increase of every -25mmHg in continuous mode while using a pressure of -125mmHg in intermittent mode. The use of the Arduino microcontroller for data processing is then displayed on the display in the form of TFT Nextion. After taking data 3 times, the highest error value of the error when taking data on the setting is 3.5 and the lowest error is 0.2. While the error display for the highest setting is 1 and the lowest is 0.26.*

---

*Keywords : MPXV4415VC6U, Negative Pressure*