

## **ABSTRAK**

Alat pengamatan pH air seni berbasis IoT menggunakan Modul arduino dengan Wemos D1 R2 yang telah menyatu dengan ESP8266 sebagai mikrokotroller yang akan berkomunikasi secara serial sehingga lebih praktis dalam penggunaannya. Dirancang untuk mendeteksi penyakit diabetes dengan cara memonitor pH air seni secara berkala. Tingginya kadar gula dalam urin dapat menjadi sinyal bahwa ada sesuatu yang salah dalam cara tubuh mengelola glukosa, sehingga monitoring pH air seni penting dilakukan untuk mengetahui tinggi rendahnya kadar gula dalam air seni. Saat ini, sebagian besar sistem pengujian urin masih menggunakan cara yang konvensional yaitu menggunakan kertas lakmus dan alat yang digunakan juga masih sederhana yaitu menggunakan pH meter. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi sistem pengujian urine yang mampu menyimpan data secara otomatis dan dapat digunakan untuk mendeteksi secara dini penyakit diabetes. Sistem pengamatan pH air seni berbasis IoT ini memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan dan dapat menghubungkan ke sebuah smartphone atau personal computer. Alat ini dapat memberikan informasi tentang hasil deteksi dini penyakit diabetes dan hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa alat ini dapat digunakan sebagai alat untuk membantu memantau pH air seni secara berkala. Dengan adanya alat ini, diharapkan dapat membantu dalam mendeteksi penyakit diabetes secara dini dan memudahkan proses pemantauan pH air seni.

Kata Kunci: Penyakit diabetes, IoT, Pengamatan pH air seni.