

ABSTRAK

Bau mulut atau biasa disebut halitosis adalah kondisi dimana aroma napas yang keluar dari mulut seseorang berbau tidak sedap. Halitosis dapat terjadi karena beberapa faktor. Salah satunya adalah karena gagal ginjal. Penderita gagal ginjal memiliki aroma napas yang berbau urea. Dimana bau urea terjadi karena zat-zat sisa pembuangan tubuh yang menumpuk didalam darah. Kombinasi tersebut membuat aroma napas penderita gagal ginjal berbau urin. Dalam beberapa kasus tertentu, gagal ginjal dapat membunuh penderitanya jika tidak segera diatasi. Dengan ini dibutuhkan alat yang dapat mendeteksi kadar zat urea dari mulut penderita sehingga dapat mencegah dan meminimalisir hilangnya nyawa pada penderita gagal ginjal tersebut.

Dalam penelitian ini, kadar zat urea ($\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$) akan diukur satu-persatu menggunakan sensor hidrogen, karbon, nitrogen, dan oksigen. Sensor-sensor tersebut akan terhubung dengan *Arduino UNO*. Apabila kadar zat tersebut telah melewati batas normal, maka orang dalam percobaan tersebut terindikasi memiliki gagal ginjal. Setelah itu, *Arduino UNO* akan mengirimkan hasil pengukuran ke database menggunakan *Ubidots*. Kemudian user dapat melihat hasil pengukuran alat melalui aplikasi *smartphone android*. Hasil yang diinginkan dari penelitian ini ialah terciptanya alat yang mampu mendeteksi kadar urea dari bau mulut seseorang sehingga dapat mencegah atau meminimalisir kematian akibat gagal ginjal.

Kata Kunci : Gagal ginjal, *Halitosis*, *Urea*, *Arduino UNO*, *Ubidots*