

ABSTRAK

Buang air kecil merupakan kegiatan manusia sehari-hari jika merasa kandung kemih sudah penuh. Konsumsi air mineral dan aktivitas yang dilakukan dapat mempengaruhi frekuensi buang air kecil. Jika warna dan aroma urin berbeda tidak seperti biasanya, ini bisa menjadi pertanda kondisi tubuh kurang baik. Orang sehat akan memproduksi urin sebanyak 0.5-1.5 cc per Kg berat badan.

Proses *monitoring* pengeluaran urin yang dilakukan dengan kasat mata, yaitu dengan melihat *volume* urin yang terdapat pada kantong urin, sehingga hasilnya kurang objektif. Dalam tugas akhir ini dibuat sistem *monitoring* yang menggunakan teknologi *Internet of Things* (IoT) untuk menghitung secara *real time volume* urin yang dikeluarkan pengguna. Sensor pembacaan yang terhubung dengan *flowmeter* melalui ESP8266 mengirimkan data ke platform *ThingSpeak* yang diakses dengan *smartphone* atau komputer pengguna untuk mengetahui apakah pengguna mengalami kelainan buang air kecil seperti Poliuria.

Hasil realisasi sistem *monitoring* yang dibuat menghasilkan persentase *error* yang cukup kecil dengan menjadikan dengan menjadikan gelas ukur dan timbangan digital sebagai pembanding jumlah urin yang dikeluarkan, dengan nilai rata – rata *error* 0.7025%. Sedangkan hasil pengujian QoS dengan menggunakan aplikasi *wireshark* menghasilkan nilai berkategori bagus berdasarkan standar ITU-T yaitu dengan nilai *packet loss* 0% - 0.3% dan nilai *delay* 33.5ms - 42.3ms.

Kata Kunci: ESP8266, *ThingSpeak*, *Volume* Urin, *Internet of Things* (IoT), *Wireshark*