

ABSTRAK

Sumber air merupakan karunia yang diberikan oleh Tuhan Yang Maha Esa yang selalu dapat memberikan manfaat bagi kesejahteraan umat manusia disegala bidang. Pengukuran debit aliran air pada setiap rumah tangga yaitu PDAM, sehingga setiap rumah dipasang meteran air. Meteran tersebut berfungsi untuk mengukur dan mencatat seberapa besar volume air yang telah digunakan untuk keperluan setiap rumah tangga. Pengukuran besarnya volume air yang terdapat pada meteran air digunakan untuk penentuan jumlah biaya yang harus dibayar setiap pelanggan kepada pihak PDAM setiap pemakaian bulanan. Pada pengukuran meteran air yang ada pada setiap pengguna sayangnya masih berbentuk analog dan jumlah biaya belum tertera pada meteran tersebut. Pada penelitian ini memiliki tujuan dan manfaat untuk memberikan informasi kepada pengguna PDAM dalam transparansi biaya dan penggunaan air dalam waktu tertentu, dapat memantau sistem secara jarak jauh dengan menerima notifikasi pada smartphone android, memiliki nilai *Quality of Service* yang baik sesuai dengan standar nilai yang ada, dan keakuratan sensor yang baik. Pada penelitian ini menggunakan sensor Water Flow YF-S201 yang, kemudian hasil data tersebut akan tersimpan dalam *firebase* yang ditampilkan secara *realtime*. Parameter-parameter yang diuji dalam penelitian ini seperti *Quality of Service (delay, jitter, Throughput, dan packetloss)*, komunikasi data, dan keakuratan sensor diuji dengan perhitungan *Error rate* dengan menggunakan *standar deviasi*, dan *variance*. Hasil akurasi sensor pada pengujian per 10 L mendapat hasil nilai *Error* sebesar 1%, dan keakuratan sensor sebesar 99%. Pada Pada pengujian gelas ukur 1000 ml mendapat hasil kepresisian dengan nilai *Error* sebesar 3%, nilai kepresisian sensor sebesar 97%, dan nilai keakuratan sebesar 98.8%. Pada Pada pengujian gelas ukur 1000 ml mendapatkan hasil kepresisian dengan nilai *Error* sebesar 3%, nilai kepresisian sensor sebesar 97%, dan nilai keakuratan sebesar 98.91%. Pada Pada pengujian gelas ukur 1500 ml mendapatkan hasil kepresisian dengan nilai *Error* sebesar 3%, nilai kepresisian sensor sebesar 97%, dan nilai keakuratan sebesar 98.91%. Pada Pada pengujian gelas ukur 2000 ml mendapatkan hasil kepresisian dengan nilai *Error* sebesar 3%, nilai kepresisian sensor sebesar 97%, dan nilai keakuratan sebesar 98.87%. Pada Pada pengujian gelas ukur 4000 ml mendapatkan hasil kepresisian dengan nilai *Error* sebesar 3%, nilai kepresisian sensor sebesar 97%, dan nilai keakuratan sebesar 98.97%.

Kata Kunci: Debit air, Iot, PDAM, *Water Flow Sensor*, QoS