

## ABSTRAK

Pembayaran air pada kost biasanya dibayarkan oleh pemilik kost pada 1 tagihan. Hal ini membuat pemilik kost membagi rata pembayaran penggunaan air kepada penghuni kost secara rata walau penggunaan air tiap kamar kost berbeda-beda. Oleh karena itu perlu dibuatkan sistem smart metering yang mampu menghitung total pemakaian air pada tiap kamar kost, menghitung biaya penggunaan air, dan menampilkan hasil pada *display* agar pembayaran air dapat dibayarkan sesuai pemakaiannya.

Solusi untuk masalah tersebut adalah dengan dibuatl sistem *smart metering* perhitungan air dengan menggunakan sensor *flow meter* untuk mengukur debit air, volume air, dan biaya penggunaan air. Data tersebut kemudian dikirimkan ke server cloud untuk memudahkan pemantauan dan penyimpanan data. Sistem *smart metering berbasis IoT* untuk perhitungan biaya penggunaan air yang telah dibuat menggunakan sensor YF-S201 berdiameter 2cm sudah mampu melakukan pembacaan debit air dengan nilai error dibawah 10% jika minimal kecepatan air sebesar 50 ml/s. Arduino uno sebagai pengolah data juga sudah mampu menghitung debit, menyimpan data volume, dan mengolah data dengan benar. Adafruit IO sebagai *server cloud* juga telah dapat menghitung volume dan biaya secara akurat dan menampilkannya secara *real-time*.

**Kata Kunci : Smart metering, sensor flow meter, Server Cloud**