

ABSTRAK

Air merupakan elemen vital yang digunakan untuk berbagai kebutuhan dasar manusia, seperti minum, mandi, dan memasak. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan akan air juga semakin tinggi. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya air harus dilakukan dengan efisien, salah satunya dengan cara mengontrol konsumsi air secara tepat. Di Indonesia, Namun, pengukuran konsumsi air yang dilakukan secara manual oleh petugas PDAM seringkali menyebabkan kesalahan pencatatan, yang berdampak pada ketidakakuratan data dan kerugian bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem kontrol konsumsi air PDAM berbasis sensor YFS-201 yang dapat memantau penggunaan air secara aktual. sistem ini dapat menghitung volume air dengan akurat serta mengirimkan data penggunaan air secara otomatis kepada pelanggan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup perancangan sistem otomatis berbasis sensor. Hasil Pengujian menunjukkan bahwa sensor memiliki keakuratan yang lebih tinggi ketimbang melakukan perhitungan secara manual dengan standar deviasi dan rata-rata eror yang didapatkan yaitu $0,4 \pm 1,8\%$. Serta sistem juga dapat mengontrol penggunaan volume pemakaian PDAM dengan baik didapat standar deviasi dan rata-rata eror dari sistem yaitu $4,2 \pm 5,1 \%$.

Kata Kunci : Volume air, *Flow Sensor*, Sistem Kontrol