

## ABSTRAK

### PERANCANGAN *SMART WATER METER* BERBASIS *INTERNET OF THING* BERSKALA RUMAH TANGGA

Penelitian ini mengembangkan meteran air bersih PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) dengan menggunakan *Internet of Thing (IoT)* yang merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus agar pengguna atau petugas PDAM dapat mengetahui penggunaan air rumah tangga melalui aplikasi.

Sistem ini menggunakan Wemos sebagai *microcontroller* dengan menggunakan *water flow sensor* YF-S021 yang terhubung dengan *platform* ANTARES, dilengkapi dengan LCD dan didukung dengan aplikasi Android. Sistem yang dikembangkan dapat membaca aliran air selanjutnya menghitung debit, total volume dan harga secara akurat dengan tingkat eror pengujian volume dengan aliran manual menggunakan alat ukur menghasilkan tingkat *error* sebesar 0.0022 L/L atau 0.22% dengan resolusi sebesar 0.0044 L/L atau 0.44% dan pengujian dengan aliran air menggunakan kran air menghasilkan tingkat eror sebesar 0.0046 L/L atau 0.46% dengan resolusi sebesar 0.009 L/L atau 0.9%. Pengujian kualitas jaringan antara Wemos, ANTARES, dan Android juga menghasilkan 959 *bytes/s throughput*, 0.16 detik waktu *delay*, 0.0513% *packet loss*, 0.898% *bit error rate* (BER) sementara itu waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh data yang dikirim untuk terbaca pada aplikasi di Android adalah 12.08 detik dengan pengiriman data dari wemos ke ANTARES sebesar 692 bytes per pengiriman. Konsumsi daya minimal adalah 0.002706 Watt dan maksimal 0.00585 Watt.

**Kata Kunci:** PDAM, Wemos, Android, *IoT*, ANTARES, *Flowmeter Sensor*.