

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini teknologi digital telah merambah berbagai aspek kehidupan di Indonesia, PDAM atau Perusahaan Daerah Air Minum menyuplai air bersih siap masak ke rumah-rumah masyarakat umum. Untuk melakukan penagihan PDAM menggunakan meteran analog yang berada disisi pelanggan yang menampilkan debit air bersih tiap detik. Namun karena masih menggunakan meter analog maka sering terjadi kesalahan pembacaan, selain itu pelanggan tidak dapat secara langsung mengetahui berapa biaya air yang telah digunakan setiap harinya karena menunggu rekapitulasi di akhir bulan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis memiliki ide untuk membuat system pengukuran debit air minum secara digital, dengan penggunaan metode digital ini maka pelanggan setiap hari biar langsung mengetahui besaran pemakaian debit air minum. Selain dapat meningkatkan kinerja PDAM juga bermanfaat bagi pengendalian penggunaan air oleh pelanggan. Hal ini akan sangat membantu dalam menyelamatkan cadangan air yang semakin menipis dari waktu ke waktu akibat semakin banyaknya penebangan hutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang muncul tersebut maka penulis merumuskan masalah menjadi beberapa hal sebagai berikut :

1. Sistem perhitungan pemakaian debit air masih menggunakan meter analog sehingga perlu dibuat meter digital untuk meningkatkan akuntabilitas Perusahaan Air Minum dan meningkatkan kepercayaan konsumen.
2. Rekapitulasi penggunaan air baru diketahui konsumen di akhir bulan setelah menerima tagihan dari Perusahaan Air Minum sehingga perlu dibuat flow meter yang dilengkapi dengan debit air dan tampilan biaya secara real time.

1.3 Batasan Masalah

Supaya penelitian ini tidak melenceng pada masalah-masalah yang tidak berkaitan dengan inti penelitian maka penulis membatasi masalah pada :

1. Alat yang dirancang hanya menampilkan besaran debit air dan biaya per detik.
2. Alat yang dibuat merupakan simulasi dari alat flow meter sebenarnya pada kelas studi.
3. Pembahasan hanya akan membahas pengujian alat secara teknis dan tidak menyentuh aspek social.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat alat digital flowmeter yang dapat menampilkan pemakaian air setiap detiknya disertai dengan tampilan biaya.
2. Mempermudah Perusahaan Daerah dalam menentukan biaya yang dipakai oleh pelanggan dan meningkatkan kepercayaan pelanggan kepada Perusahaan Daerah Air Minum.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah konsumen akan mengerti pemakaian pasti dari air bersih yang digunakan setiap harinya dan perusahaan air minum tidak akan mengalami kesalahan dalam pencatatan penggunaan air di sisi pelanggan sehingga perusahaan akan semakin efisien.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dijabarkan pada beberapa hal sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Observasi

Observasi dilakukan pada flow meter analog yang dimiliki oleh PDAM yang diletakkan di rumah pelanggan, dari hasil observasi ini maka dapat dilihat kinerja dari flow meter analog yang ada selama ini.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah Tanya jawab antara peneliti dengan petugas PDAM dan konsumen untuk mengetahui seberapa pentingnya tingkat presisi dalam perhitungan penggunaan air bersih.

1.6.2 Metode Analisis

Setelah data terkumpul maka selanjutnya dilakukan analisa hal-hal apa yang perlu dilaksanakan dalam perancangan alat penunjang penelitian

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut :

1. Pembuatan diagram alir.
2. Perancangan skema (wiring alat)
3. Pemilihan komponen
4. Perakitan
5. Pembuatan Perangkat Keras
6. Pembuatan Perangkat Lunak
7. Pengujian

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan diatur pada beberapa bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini di uraikan mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI,

Pada bab ini berisi tentang landasan teori-teori yang digunakan dalam penyusunan Skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang hal-hal yang meliputi alat dan bahan serta alur penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hal-hal yang meliputi pembuatan alat dan hasil serta pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyampaikan kesimpulan dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh yang diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.

