

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan dasar manusia harus selalu terpenuhi, salah satunya adalah air. Air adalah karunia dari Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan manfaat bagi semua manusia dalam berbagai bidang. Kebutuhan air di Desa Sindangsari sebagian besar dikelola oleh PAMDES Sindangsari. Pencatatan meter PAMDES Sindangsari masih dilakukan secara manual, dicatat dengan pulpen dan kertas yang bisa mengakibatkan kesalahan pencatatan, kerusakan fisik atau kehilangan proses pencatatan, serta kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data pencatatan meter air, hingga memakan waktu kurang lebih 2 minggu untuk membuat riwayat pencatatan meter air dan pencetakan tagihan air pelanggan. Hal tersebut merupakan permasalahan pencatatan meter air manual.

Berdasarkan masalah di atas, ditawarkan solusi agar pengelolaan dan pencatatan meter air PAMDES Sindangsari bisa lebih optimal dari kondisi saat ini. Solusi yang ditawarkan adalah sistem informasi pencatatan meter air berbasis *website*, dengan menggunakan solusi ini pengelolaan dan pencatatan meter air bisa lebih optimal, solusi ini menghilangkan rasa khawatir akan kerusakan atau kehilangan pencatatan meter air yang sudah dilakukan dan juga menambah efisiensi petugas PAMDES Sindangsari dalam mengelola data meteran air. *Website* sistem informasi ini membantu petugas PAMDES Sindangsari dalam mengelola data pencatatan meter air menjadi informasi riwayat pencatatan pada saat itu juga.

Penelitian terkait membahas tentang pendistribusian air dengan teknologi IoT [1], [2]. Penelitian lainnya menggunakan algoritma ORB untuk substitusi robot inspeksi [3] Penelitian lain dengan perangkat mobile serta meter air digital [4] Adapun konverter meter air transceiver nirkabel 433MHz [5]. Penelitian lainnya mendeteksi kebocoran air dengan metode Ensemble [6]. Big data untuk pola pemakaian pelanggan. [7]. Penelitian [8] menggunakan metode *digital image processing*. Penelitian [9], [10] namun hasilnya dikirim melalui internet untuk mendapatkan hasil pembacaan meter air.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem informasi pencatatan meter air berbasis *website* yang sesuai untuk petugas PAMDES Sindangsari agar meningkatkan efektivitas proses pencatatan meter air di Desa Sindangsari?
2. Bagaimana hasil keluaran sistem informasi pencatatan meter air berbasis *website* yang dibuat untuk meningkatkan efektivitas proses pencatatan meter air?

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka didapat tujuan dan manfaat dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Membuat sistem informasi pencatatan meter air berbasis *website* yang sesuai untuk petugas PAMDES Sindangsari agar meningkatkan efektivitas proses pencatatan meter air di Desa Sindangsari
2. Menghasilkan riwayat pencatatan dan cetak rekening pada sistem informasi pencatatan meter air berbasis *website*, sebagai hasil keluaran website yang dapat meningkatkan efektivitas proses pencatatan meter air.

## 1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan tujuan dan manfaat di atas, maka dibuat Batasan masalah untuk memfokuskan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. *Website* yang dibuat pada penelitian ini berfokus pada sistem informasi pencatatan meter air dan *management billing* PAMDES.
2. Data yang digunakan penelitian ini hanya dari PAMDES Sindangsari, Kecamatan Cikoneng, Kabupaten Ciamis.

## 1.5. Metode Penelitian

### 1. Studi Literatur

Memahami dasar teori yang berkaitan tentang sistem informasi pencatatan meter air yang akan diimplementasikan. Informasi yang didapat digunakan untuk memahami alur kerja sistem serta menjadi acuan dengan penelitian tugas akhir.

### 2. Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data meteran air masyarakat Desa Sindangsari yang diambil oleh petugas PAMDES Sindangsari ketika melakukan proses pencatatan meter setiap bulan.

### 3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi pencatatan meter air berbasis *website* pada penelitian ini adalah sistem yang mampu melakukan pengelolaan meter air sehingga dapat menampilkan riwayat pencatatan meter air dan melakukan pencetakan tagihan air pelanggan.

### 4. Pengujian dan Analisis Sistem

Pengujian dilakukan setelah perancangan selesai dibuat, pengujian dan analisis dilakukan untuk melihat fungsionalitas sistem informasi pencatatan meter air berbasis *website* tersebut.

### 5. Kesimpulan

Penelitian akan ditarik kesimpulan setelah melewati semua tahap yang telah ditentukan.