

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya esensial bagi kehidupan manusia. Dalam aktivitas sehari-hari manusia sangat membutuhkan air untuk minum, masak, mandi, dan berbagai aktivitas lainnya. Kebutuhan hidup terhadap air tidak dapat digantikan oleh apapun [1]. Di Indonesia, kebutuhan air terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan urbanisasi. Seperti halnya di Desa Munggugebang, yang memiliki telaga sebagai sumber air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari selain yang diperoleh dari air hujan. Namun, pada awal penggunaannya masih belum ada lembaga atau kelompok yang menaungi untuk pengelolaan air telaga sehingga mengakibatkan tidak meratanya pemanfaatan air oleh seluruh masyarakat Desa. Oleh karena itu, kemudian pada tahun 2021, Pemerintah Desa membentuk sebuah kelompok yang berfungsi sebagai pengelola untuk pengoperasian dan pemeliharaan sarana air minum dan sanitasi di Desa Munggugebang Kecamatan Benjeng Kabupaten Gresik yang disebut sebagai Kelompok Pengelola Sistem Penyedia Air Minum (KPSPAM) Tirta Sari Munggugebang.

Pada awal tahun setelah pembentukan, KPSPAM Tirta Sari Munggugebang melakukan pembangunan bangunan tandon air beserta sistem penjernihan air untuk menjernihkan air yang diambil dari telaga. Kemudian dilakukan pembangunan pipa air untuk peningkatan akses terhadap air bersih sehingga nantinya ketersediaan air bersih bisa terjamin bagi warga sekitar. Namun, dalam proses pelaksanaan pelayanannya kepada pelanggan menghadapi berbagai kesulitan. Dari bagian manajemen yang menghadapi kesulitan dalam mengelola sistem pembayaran yang masih berfokus pada pembayaran secara langsung dengan mendatangi ke rumah pelanggan satu per satu yang kadangkala sampai dilakukan berkali-kali dikarenakan ketika ke rumahnya belum pernah bertemu dengan pelanggan tersebut.

Kemudian pada pelayanan pendaftaran pelanggan baru mengharuskan datang ke rumah pengurus dan jika bersamaan ada calon pelanggan lain harus melakukan antrian terlebih dahulu yang menjadikannya tidak efektif dan efisien. Lalu jika ada kendala pada pusat tandon yang mengakibatkan

diberhentikannya penyaluran air bersih untuk sementara waktu selama masa perbaikan, para pelanggan terlambat dalam menerima informasi tersebut sehingga menimbulkan keluhan pelanggan terhadap kepuasan pelayanan oleh petugas. Dalam hal pelaporan juga terdapat kendala baik dari segi tagihan maupun keuangan. Dimana untuk data tagihan meskipun sudah menggunakan *spreadsheet* akan tetapi untuk bisa dimasukkan ke dalam bentuk laporan tagihan masih harus merubah formatnya terlebih dahulu dan hal itu membutuhkan waktu yang lama. Dan untuk laporan keuangan masih menggunakan cara manual atau media kertas yang mengakibatkan kekhawatiran jika data yang tercatat dapat hilang atau rusak di kemudian hari.

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi yang berkembang semakin pesat, dapat mempengaruhi individu maupun organisasi [2]. Berkembangnya teknologi informasi ini dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pencarian informasi baik yang secara sederhana maupun yang lebih kompleks [3]. Di dalam kemajuan teknologi ini membuat penyebaran informasi semakin mudah, tidak hanya melalui media offline melainkan media online juga ikut berkontribusi dalam penyampaian informasi yang ada baik bagi organisasi maupun perusahaan yang membutuhkan sistem yang sangat mumpuni ini. Untuk mendukung suatu organisasi dalam menyelesaikan masalah manajemen terutama dalam hal pelayanan agar lebih produktif, efektif, dan efisien [4]. Contoh bentuk dari kemajuan teknologi adalah dengan adanya aplikasi *website* yang mana saat ini banyak sekali digunakan untuk mendukung kebutuhan-kebutuhan tertentu pada organisasi maupun perusahaan [5].

Meninjau dari permasalahan yang ada dan juga dengan adanya perkembangan teknologi ini, maka untuk memecahkan masalah yang ada diperlukanlah sebuah sistem informasi terintegrasi untuk memudahkan pelayanan kepada pelanggan. Judul yang diajukan untuk penelitian ini yaitu Sistem Informasi Pencatatan Meter Air Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus: KPSPAM Tirta Sari Munggebang). Untuk mengatasi antrian panjang ketika calon pelanggan melakukan pendaftaran dengan menyediakan *form* pendaftaran melalui *website* yang disediakan sehingga mempercepat proses administrasi dan memberikan kenyamanan dalam pelayanan kepada pelanggan. Untuk sistem pembayaran tagihan air bisa dilakukan secara online maupun offline. Diharapkan

dengan adanya perubahan ini, dapat memberikan efek yang sangat baik bagi masyarakat, sehingga dapat mempermudah akses untuk mengelola transaksi pembayaran tagihan air.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan. Adapun rumusan masalahnya, yaitu:

1. Apakah Sistem Informasi pencatatan meter air yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat berhasil ketika dilakukan pengujian oleh pihak mitra?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah di atas, beberapa batasan masalah telah ditentukan pada penelitian ini sebagai ruang lingkup, yaitu:

1. Proses bisnis yang dilakukan pada sistem ini hanya dibatasi pada proses layanan pendaftaran pelanggan baru, pencatatan meter air, pembayaran tagihan dengan sistem upload, pembuatan laporan pencatatan meter air dan laporan keuangan berbasis *website*.
2. Sistem dapat digunakan oleh khalayak umum namun untuk hak akses antara pelanggan dan pengurus berbeda serta untuk hak akses pengurus tergantung dari posisinya.
3. Sistem yang dirancang dan dikembangkan hanya dapat diakses melalui *platform website*.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi pencatatan meter air yang dapat diterapkan pada KPSPAM Tirta Sari Munggebang.
2. Agar dapat mempermudah dan membantu pihak pengurus KPSPAM Tirta Sari Munggebang dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang menjadi tahapan-tahapan dalam proses penyusunan skripsi ini sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang informasi terkait latar belakang dari penelitian, rumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian, batasan masalah sebagai ruang lingkup penelitian, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, dan sistematika penulisan yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang lingkup sistem yang akan dirancang dan dibangun, serta landasan teori yang digunakan sebagai referensi dalam mendukung penelitian ini. Selain itu, pada bab ini juga membahas terkait penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam pengembangan sistem yang akan dilakukan.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Tahapan dalam bab ini terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan perancangan desain sistem.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang hasil yang diperoleh setelah melakukan implementasi pada setiap tahapan dalam metode penelitian, yang terdiri dari pembuatan sistem dan pengujian sistem untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari sistem yang telah dibuat.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi mengenai temuan studi berupa kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan pembahasan dan memuat saran untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya berdasarkan dari kesimpulan yang diperoleh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar Pustaka menampilkan daftar dari referensi yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian.

## **LAMPIRAN**

Lampiran berisi terkait berbagai data atau pelengkap yang digunakan sebagai pelengkap atau penunjang dalam proses pembuatan penelitian.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*