

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini, semua informasi dan pengelolaan data harus mampu mengikuti perkembangan teknologi yang sangat cepat. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, keberadaan sistem informasi yang efektif dan efisien menjadi suatu kebutuhan yang mendesak bagi BPSPAMS. Sistem informasi yang dapat mengintegrasikan berbagai data dan proses terkait pengelolaan dan pelayanan air menjadi penting untuk memperbaiki efisiensi, dan memperkuat pelayanan di BPSPAMS. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem informasi berbasis *website* yang mampu mengakomodasi kebutuhan operasional dan administratif BPSPAMS.

BPSPAMS (Badan Pengelola Sarana Penyediaan Air Minum dan Sanitasi) merupakan lembaga yang hanya bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya air di Desa Karangnongko, Klaten, Jawa Tengah. Lembaga ini memiliki peran penting dalam mengatur dan memastikan ketersediaan air yang cukup dan berkualitas bagi keperluan masyarakat di wilayah tersebut. BPSPAMS berperan sebagai penyedia layanan air yang melibatkan berbagai proses, seperti pengumpulan dan pemrosesan data, monitoring kualitas air, pengaturan penggunaan air, penagihan tagihan, dan lain sebagainya. Dalam rangka meningkatkan efisiensi kerjanya, BPSPAMS membutuhkan sistem informasi yang terintegrasi dan didukung oleh teknologi modern.

Seiring dengan pertumbuhan populasi dan perkembangan pembangunan di wilayah karangnongko, klaten jawa tengah, BPSPAMS menghadapi berbagai permasalahan yang perlu diselesaikan. Salah satu permasalahan utama adalah kurangnya efisiensi dalam pengelolaan dan pelayanan air. Proses pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan data yang masih dilakukan secara manual mengakibatkan lamanya waktu respon terhadap permintaan dan keluhan dari masyarakat.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh BPSPAMS, penerapan Metode *Rational Unified Process* (RUP) dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* dapat menjadi solusi yang tepat. Metode RUP adalah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang terstruktur, terdokumentasi, dan berbasis iterasi. Dengan menggunakan RUP, pengembangan sistem informasi BPSPAMS dapat dilakukan secara terencana dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pengujian. Selain itu, RUP juga mendukung penggunaan metode yang berorientasi pada objek dan iteratif, sehingga memungkinkan perubahan dan perbaikan sistem yang lebih fleksibel.

Dalam upaya meningkatkan kualitas layanan air kepada masyarakat, BPSPAMS membutuhkan pengembangan sistem informasi berbasis *website* agar mudah diakses. Dengan mengadopsi Metode RUP, BPSPAMS dapat mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan pelayanan air. Penerapan RUP diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi yang terstruktur, terdokumentasi, dan mampu mengintegrasikan berbagai proses terkait pengelolaan sumber daya air. Dengan demikian, BPSPAMS dapat memberikan layanan air yang lebih baik kepada masyarakat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana membangun sistem informasi pelayanan air untuk BPSPAMS untuk mempermudah pelayanan bagi warga karangnongko, klaten jawa tengah.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan difokuskan pada layanan air BPSPAMS wilayah karangnongko, klaten jawa tengah.

2. Penelitian ini dibuat menggunakan Metode RUP
3. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan berupa *website*
4. Menggunakan PHP Version 8.0.24
5. Menggunakan *FRAMEWORK* bootstrap Version 5.3
6. Menggunakan data Json
7. Menggunakan phpMyAdmin sebagai *database*
8. Pengujian sistem menggunakan metode Roger Pressman

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi berbasis *website* yang akan dipakai BPSPAMS guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan yang disediakan kepada masyarakat.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang sistem informasi pelayanan air dan proses yang terlibat dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.
2. Mempelajari pengumpulan data, menganalisis informasi, dan merumuskan solusi yang efisien guna dalam menghadapi tantangan dan memecahkan masalah di berbagai bidang kehidupan pribadi dan profesional.
3. Hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi dan panduan bagi BPSPAMS dalam membangun sistem informasi pelayanan air yang efisien. Dengan menerapkan rekomendasi ini, proses pelayanan air dapat dioptimalkan, mengurangi waktu tunggu dan biaya operasional, sehingga memberikan manfaat langsung bagi masyarakat Karangnongko dan masyarakat umum lainnya.

4. Penelitian ini dapat menjadi contoh praktik terbaik dalam pengembangan sistem informasi pelayanan air yang efisien. Hasil penelitian dapat dibagikan kepada lembaga atau instansi lain yang memiliki kepentingan serupa, sehingga dapat membantu meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan air di berbagai wilayah, memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat secara keseluruhan.
5. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem informasi layanan air.
6. Menyediakan panduan dan pedoman dalam merencanakan dan mengelola proyek pengembangan sistem informasi secara terstruktur.
7. Meningkatkan keterlibatan pengguna dalam pengembangan sistem informasi.
8. Menyediakan kerangka kerja yang terstruktur dan terdokumentasi dalam pengembangan sistem informasi.
9. Meningkatkan pemantauan dan evaluasi terhadap pengembangan sistem informasi yang dilakukan.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Dalam pembuatan sistem, penulis menggunakan metode RUP. Dimana metode ini memiliki 4 tahap yaitu:

##### *1. Inception*

*Inception* merupakan proses untuk mendefinisikan permasalahan agar mendapatkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional [6].

##### *2. Elaboration*

*Elaboration* merupakan tahap pengujian dan perancangan kerangka kerja yang mengacu pada *prototype*.

##### *3. Construction*

*Construction* merupakan tahap mulainya pembuatan *website* secara bertahap sampai *website* siap digunakan oleh *user*.

#### 4. *Transition*

*Transition* merupakan tahap uji coba dimana pengguna akan mencoba *website* yang telah dibuat dan nantinya akan melaporkan kekurangan apa saja yang masih terdapat untuk segera diperbaiki oleh pengembang sebelum *website* bisa disebarluaskan pada pengguna lainnya.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memperkenalkan latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat, ruang lingkup, metodologi penelitian, dan struktur penulisan skripsi.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tinjauan teori dan literatur yang relevan dengan pengembangan sistem informasi berbasis *website* dan penggunaan metode RUP.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan rancangan penelitian, langkah-langkah penelitian, dan teknik pengumpulan dan analisis data yang digunakan.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem informasi, pengujian yang dilakukan, dan evaluasi terhadap sistem informasi yang dikembangkan. Bab ini membahas analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem informasi, dan perancangan antarmuka.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya.

