

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi pada saat ini terbilang semakin maju dan merata di semua aspek, sehingga sistem informasi sangat dibutuhkan untuk mendukung kinerja dalam semua aspek yang memerlukan teknologi informasi . Sistem Informasi merupakan suatu wadah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, wawasan dan mempermudah juga dalam mengelola data dan penyimpanan data dalam kapasitas yang cukup besar.

Kantor Kepala Desa Wonosekar yang beralamatkan di Desa Wonosekar, Kec. Gembong, Kab. Pati, Jawa Tengah adalah sebuah instansi pemerintah yang memberikan pelayanan kepada masyarakat setempat. BUMDes (Badan Usaha Milik Desa) adalah salah satu lembaga kemasyarakatan. BUMDes merupakan badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh Desa melalui penyertaan secara langsung yang berasal dari kekayaan Desa yang dipisahkan guna mengelola aset, jasa pelayanan, dan usaha lainnya untuk sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat desa. Sekar Mandiri adalah salah satu BUMDes yang ada di Desa Wonosekar. BUMDes Sekar Mandiri bergerak pada bidang usaha pengelolaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat desa setempat, seperti pemasangan jaringan air ke rumah-rumah warga.

Proses yang berjalan pada alur sistem BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar dirasa masih kurang efektif. Jika warga ingin melakukan pemasangan pertama atau pendaftaran, warga datang langsung menemui petugas pengelola BUMDes kemudian melakukan pendaftaran dan memilih akan melakukan pemasangan apa saja. Kemudian bagi warga yang sudah menjadi pengguna, dalam melakukan pembayaran warga juga harus datang menemui petugas pengelola BUMDes. Selain itu, jika terjadi kerusakan warga juga harus datang menemui petugas pengelola BUMDes untuk membuat laporan kerusakan atau keluhan. Kemudian petugas pengelola BUMDes akan menampung keluhan dari warga dan

akan menyelesaikannya satu persatu sesuai urutan waktu pelaporan warga. Bagi petugas BUMDes dalam membuat laporan pengguna dan laporan transaksi pembayaran atau penagihan masih menggunakan buku catatan. Sehingga pada saat pembuatan laporan sering terjadi kesalahan dan pengelolaan laporan sering tidak sesuai dengan kondisi asli dilapangan . Kemudian pengelola harus mengecek satu persatu laporan harian yang mengakibatkan keterlambatan pembuatan laporan dari pihak BUMDes untuk diberikan kepada Kepala Desa belum lagi catatan laporan harian tersebut hilang dan rusak karena masih dicatat dalam buku yang dapat menimbulkan masalah dalam badan usaha itu sendiri.

Berdasarkan permasalahan yang penulis jelaskan, pengelola BUMDes membutuhkan solusi yang tepat untuk membantu kegiatan transaksi dan pelaporan data pada BUMDes Sekar Mandiri. Oleh karena itu, penulis mengangkat permasalahan diatas sebagai laporan akhir dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Usaha Air Bersih Berbasis Web Responsive Dengan Notifikasi Whatsapp Pada BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu, bagaimana merancang dan membangun suatu “Sistem Informasi Pengelolaan Usaha Badan Usaha Milik Desa Wonosekar Berbasis WEB Dengan Notifikasi Whatsapp Pada BUMDes Sekar Mandiri Desa Wonosekar” yang dapat mengoptimalkan proses pendaftaran pemasangan air, pengelolaan data dan penyusunan laporan sehingga dapat menghasilkan output berupa laporan yang membantu proses pengelolaan badan usaha milik desa.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dapat lebih terarah pada pembahasan yang diangkat dan sesuai tujuan awalnya serta tak mengurangi efektifitas pemecahannya, maka dalam penelitian ini perlu adanya batasan sebagai berikut :

1. Sistem aplikasi yang dibuat membahas tentang proses pendaftaran anggota, proses biaya langganan, proses pengajuan keluhan, pengelolaan pendapatan dan pengeluaran BUMDes dan proses otomatisasi notifikasi melalui whatsapp.
2. Sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan laporan pengguna

baru, laporan keluhan pelanggan, laporan laba setiap bulan laporan data setiap ada pengeluaran dan pendapatan setiap bulan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dibentuknya penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang suatu aplikasi system informasi pengelolaan usaha badan usaha Sekar Mandiri desa wonosekar berbasis web responsive dengan notifikasi whatsapp
2. Dapat membuat sistem yang dapat mengelola dan memberikan informasi mengenai pendapatan dan pengeluaran dari bumdes dengan sistem yang mudah dipahami.
3. Kegiatan ini juga bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terdapat di Badan Usaha Milik Desa Wonosekar, khususnya untuk pengelolaan usaha.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang akan dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah kinerja pengelola BUMDes dalam mengelola seluruh kegiatan BUMDes Sekar Mandiri.
2. Memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam melakukan transaksi.
3. Kepala desa dapat memonitoring kegiatan BUMDes.
4. Dapat mengurangi terjadinya kesalahan dalam pencatatan transaksi dan pembuatan laporan.

1.6 METODOLOGI

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam memperoleh informasi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan, maka diperlukan suatu metode pengumpulan information untuk mendukung hasil yang lebih ideal. Berikut adalah metode pengumpulan information yang digunakan:

- a. Teknik Wawancara

Teknik wawancara adalah pertemuan dua belah pihak dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada seorang informan atau narasumber untuk mendapatkan sebuah informasi yang dibutuhkan. Dalam kegiatan wawancara penulis menyiapkan beberapa pertanyaan yang mengarah kepada informasi yang dibutuhkan.

Pada teknik wawancara diajukan beberapa pertanyaan kepada Kepala Desa dan Pengelola BUMDes mengenai alur kerja kegiatan BUMDes. Dari wawancara tersebut menghasilkan sebuah informasi bahwa proses kegiatan bisnis pada BUMDes Sekar Mandiri seperti proses pemasangan air dan pencatatan kondisi air belum terstruktur.

b. Teknik Observasi

Teknik observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan terjun secara langsung melihat alur kerja yang dilakukan oleh pengelola BUMDes. Keuntungan dari pengamatan langsung atau observasi adalah bahwa sistem analisis dapat lebih mengenal lingkungan fisik seperti tata letak ruangan serta peralatan dan data yang digunakan serta sangat membantu untuk melihat proses bisnis beserta kendala-kendalanya.

Pada teknik observasi penulis datang langsung dan menyaksikan alur kerja di BUMDes Sekar Mandiri dengan mengamati tugas-tugas yang dilakukan pengelola BUMDes, sehingga dapat memperoleh informasi tentang data yang dibutuhkan dalam penelitiannya.

c. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi dikumpulkan dari catatan kegiatan proses berjalannya BUMDes yang berlalu atau dari literatur media informasi internet, buku maupun jurnal.

d. Triangulasi

Pada teknik pengumpulan data triangulasi penulis menggabungkan beberapa data yang diperoleh dari BUMDes untuk diolah sehingga akan menjadi sebuah informasi yang berfungsi sebagai acuan untuk membuat suatu sistem yang akan diterapkan di BUMDes.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah metode waterfall. Waterfall adalah metode yang pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce tahun 1970 yang merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier — keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya.

Metode air terjun (*Waterfall*) adalah proses pengembangan perangkat lunak sekuensial di mana kemajuan dilihat sebagai aliran turun terus menerus (seperti air terjun) dalam berbagai tahap perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurutan dalam proses pengembangannya: persyaratan (analisis kebutuhan), desain sistem (desain sistem), pengkodean dan pengujian, implementasi program, dan pemeliharaan. (Yurindra, 2017).

a. Requirement (analisis kebutuhan).

Pada langkah ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem. Tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penelitian, wawancara atau penelitian kepustakaan. Seorang *analys* sistem akan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dari petugas BUMDes sehingga dapat dibuat sistem komputer yang dapat melakukan tugas-tugas yang dibutuhkan oleh petugas guna memudahkan kegiatan yang berjalan. Tahap ini akan menghasilkan dokumen yang dibutuhkan oleh petugas BUMDes, atau yang berkaitan dengan pengguna dari sistem tersebut. Dokumen yang didapat ini akan menjadi acuan untuk mengubah sistem analisis ke dalam bahasa pemrograman.

b. Design System (design sistem)

Proses desain mengubah persyaratan menjadi desain perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum pengkodean. Proses desain fokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail proses (algoritme). Tahapan desain akan menghasilkan dokumen yaitu kebutuhan *software*. Programmer akan menggunakan dokumen yang dihasilkan dari kebutuhan petugas BUMDes ini untuk aktivitas pembuatan sistem yang akan diterapkan untuk memudahkan aktivitas di BUMDes itu sendiri.

c. Coding & Testing (penulisan sinkode program / implementation)

Coding adalah definisi dari desain dalam bahasa yang dapat dikenali oleh perangkat komputer, dijalankan oleh programmer, dan programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna. Tahap coding merupakan tahap pengerjaan sistem yang

sebenarnya. Dalam artian, komputer akan digunakan secara maksimal pada tahap ini sesuai kebutuhan petugas BUMDes. Setelah pengkodean selesai maka akan diujicobakan pada sistem yang dibuat sebelumnya. Tujuan pengujian adalah untuk menemukan kesalahan dalam sistem dan kemudian memperbaikinya.

d. Penerapan / Uji Program (Integration & Testing)

Dapat dikatakan bahwa tahap ini merupakan tahapan akhir dari sebuah system. Setelah melakukan analisa, perancangan dan pengkodean sistem yang digunakan oleh pengguna. Petugas BUMDes melakukan uji coba terhadap sistem yang dibuat.

e. Pemeliharaan (Operation & Maintenance)

1 *Software* yang sulit untuk dikirimkan ke pelanggan pasti akan berubah. Perubahan ini mungkin karena kesalahan, karena *software* harus beradaptasi dengan lingkungan (periferal atau sistem operasi baru), atau karena pelanggan memerlukan pengembangan fitur. Pemeliharaan sangat penting bagi kelancaran dalam proses bisnis di BUMDes nantinya, apakah ada penambahan fitur atau sistem yang rusak. Oleh karena itu pemeliharaan sangat penting.

1.6.3. Metode Perancangan Sistem

Dalam teknologi pemrograman berorientasi objek muncul teknik pemodelan standar dalam pengembangan *software* yang dibangun dengan menggunakan pemodelan pemrograman berorientasi objek yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah bahasa visual untuk memodelkan serta mengkomunikasikan system menggunakan diagram dan teks pendukung (A.S & Shalahuddin, 2018).

Berikut ini jenis-jenis diagram *Unified Modelling Language* (UML) antara lain:

1. *Use Case Diagram*

Diagram *Use case* merupakan interaksi antara satu atau lebih partisipan dan system yang akan dibuat. Kasus penggunaan digunakan

untuk mengetahui fungsi-fungsi dan siapa saja orang-orang yang terlibat pada sistem.

2. *Class Diagram*

Diagram kelas digunakan untuk mendeskripsikan struktur system dengan mendefinisikan kelas-kelas yang akan dibuat dalam pengembangan system. Kelas memiliki apa yang disebut *attribute* dan *methode* atau *operation*.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram mendeskripsikan kelakuan suatu objek pada *use case* dengan cara mendeskripsikan urutan waktu objek dan pesan yang dikirim dan yang diterima antara objek lain dengan objek lainnya. Secara grafis menggambarkan cara sebagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau *operation*.

4. *Statechart Diagram*

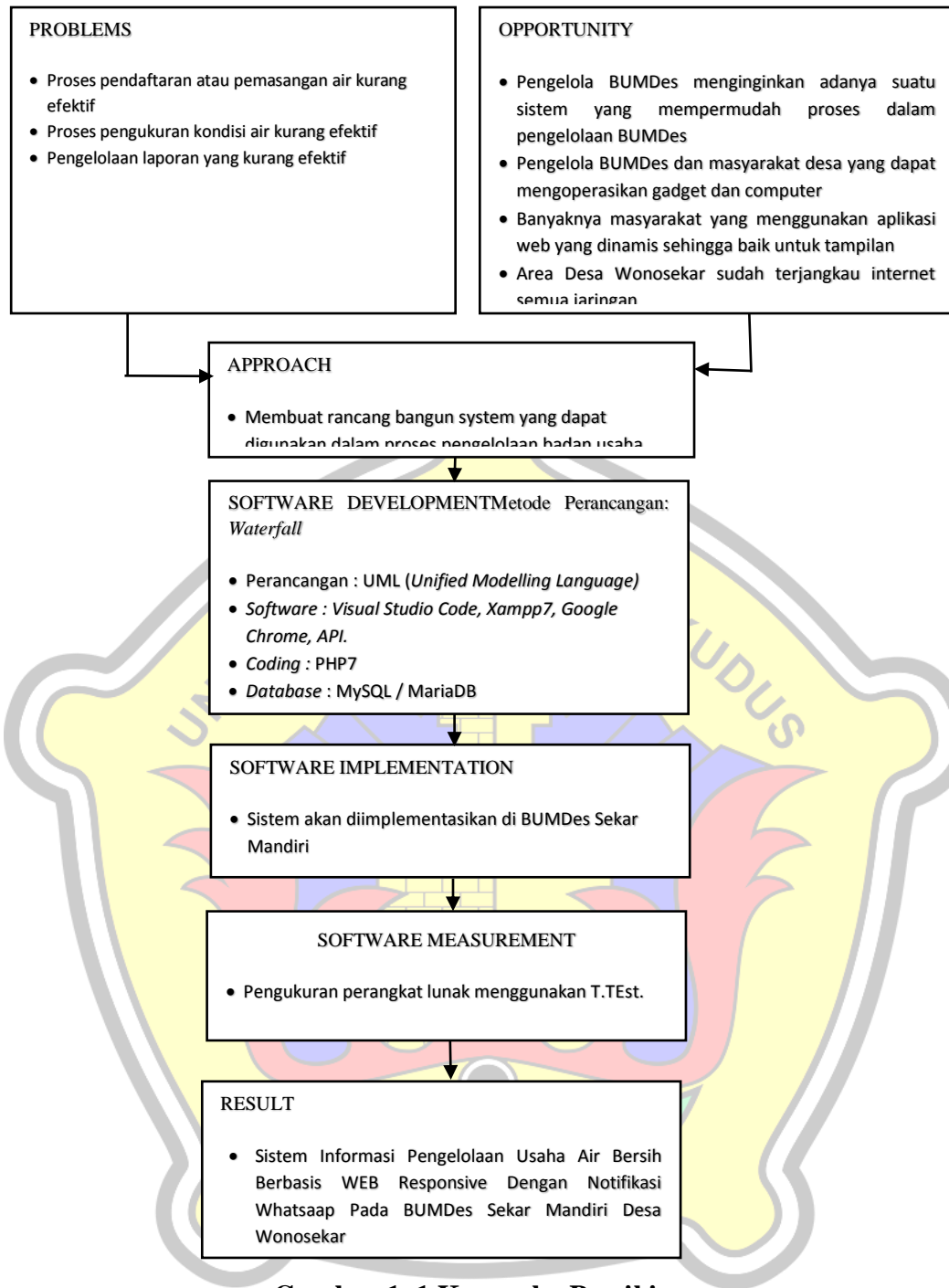
Statechart diagram (yang bisa disebut diagram mesin dalam bahasa Indonesia) merupakan diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan keadaan atau transisi keadaan mesin atau sistem atau objek. *Statechart Diagram* menggambarkan siklus hidup suatu benda, berbagai keadaan yang dapat diambil oleh benda tersebut, dan kejadian yang menyebabkan benda tersebut berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya.

5. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan alur kerja atau alur kerja maupun aktivitas sistem atau proses bisnis atau menu pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan di sini bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem, bukan operasi yang dilakukan oleh peserta, sehingga aktivitas yang dapat dilakukan sistem.

1.7 KERANGKA PEMIKIRAN

Adapun kerangka pemikiran penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran