

# Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Air Berbasis Web Pada Ksm Tirto Wening Kedung Jampang Kutasari Purbalingga

Tri Winarsih<sup>\*1</sup>, Yustina Meisella Kristania<sup>\*2</sup>, Nur Amalia Solikhah

Email: <sup>1</sup>winatri0202@gmail.com, <sup>2</sup>yustina.yms@bsi.ac.id, <sup>3</sup>nur.nlk@bsi.ac.id

## Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di era saat ini berkembang cukup pesat, penerapan dan pemakaian teknologi juga semakin banyak. Dampak kemajuan teknologi informasi saat ini tentu dapat digunakan dalam berbagai bidang informasi pada proses transaksi. KSM Tirto Wening Desa Kedungjampang merupakan organisasi/lembaga swadaya masyarakat yang bergerak di bidang penyedia air bersih untuk warga sekitar Desa Kedungjampang. Proses pencatatan dan pembayaran air pada KSM Tirto Wening masih menggunakan metode manual dengan menggunakan buku pembayaran, yang tentunya masih banyak kekurangan sehingga pelayanan pun kurang efektif dan efisien. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem pembayaran berbasis web yang dapat mengatasi masalah tersebut dan mempermudah dalam proses pembayaran air di KSM Tirto Wening desa Kedungjampang, sehingga data yang dihasilkan minim kesalahan dan data yang diolah lebih akurat. Pada penelitian ini terdiri dari analisa dan perancangan, sedangkan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem yakni metode prototype. Hasil dari penelitian ini berupa perancangan sistem yang akan digunakan untuk membantu proses pembayaran air pada KSM Tirto Wening Desa Kedungjampang.

**Kata kunci:** *Perancangan Sistem Informasi, Teknologi, Pembayaran Air*

## Abstract

*The development of information technology in the current era is growing quite rapidly, the application and use of technology is also increasing. The current impact of advances in information technology can certainly be used in various fields of information in the transaction process. KSM Tirto Wening Kedungjampang is a non-governmental organization/organization engaged in the provision of clean water for residents around Kedungjampang Village. The process of recording and paying for water at KSM Tirto Wening still uses the manual method using a payment book, which of course still has many shortcomings so that the service is less effective and efficient. For this reason, a web-based payment system is needed that can overcome this problem and make it easier to process water payments at KSM Tirto Wening, Kedungjampang village, so that the resulting data has minimal errors and the data is processed more accurately. In this research consists of analysis and design, while the methodology used to develop the system is the prototype method. The results of this study are in the form of designing a system that will be used to assist in the process of paying for water at KSM Tirto Wening, Kedungjampang Village.*

**Keywords:** *Information System Design, Technology, Water Payment*

## 1. PENDAHULUAN

Air merupakan bagian penting dari siklus kehidupan setiap makhluk hidup. Tanpa air dan sanitasi yang baik, maka berdampak negatif bagi kehidupan makhluk hidup, khususnya manusia. Menurut (Suryani, 2020) menyatakan bahwa "Air bersih adalah air yang dipakai sehari-hari untuk keperluan mencuci, mandi, memasak, dan dapat diminum setelah dimasak."Perkembangan teknologi informasi di era global mengalami kemajuan yang cukup pesat dan memberikan dampak yang besar bagi individu atau organisasi. Informasi ini diperoleh dengan menggunakan link (tautan) agar mudah bagi user dalam menelusuri informasi (Normah et al., 2022). Akses terhadap air bersih merupakan hak dasar yang harus dipenuhi untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Keterbatasan akses ini seringkali menjadi masalah serius, terutama di daerah pedesaan. Pada dasarnya sistem mengolah data dan menciptakan sistem informasi yang bernilai dan berkualitas tinggi, seperti sistem penyimpanan data atau informasi dengan tingkat keamanan yang tinggi dan penggunaan basis jaringan/web, sehingga sistem tidak lagi manual yang dapat dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi dan energi (Maria & Efendi,

2021). Manfaat teknologi informasi membantu individu atau organisasi mengakses informasi dengan mudah, aman dan efisien, ini juga berlaku bagi kumpulan orang yang berhimpun secara sukarela dalam kelompok

dengan visi, kepentingan, dan kebutuhan yang sama, (PNPM, 2008). Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TIRTO WENING merupakan organisasi/lembaga swadaya masyarakat yang didirikan oleh kelompok warga Desa Kedungjampang yang bergerak di bidang penyedia air bersih berperan penting untuk masyarakat sekitar Desa kedungjampang guna memenuhi kebutuhan air sehari-hari mulai dari konsumsi hingga sanitasi. Namun, dalam proses pengelolaan dan pendistribusian air, KSM Tirto Wening menghadapi kendala yang cukup signifikan, terutama dalam sistem pembayaran air. Dalam penelitian ini akan merancang sistem pembayaran air KSM Tirto Wening Desa Kedungjampang karena mengetahui bahwa di KSM Tirto Wening pada bagian pembayaran air masih menggunakan metode manual dimana, petugas datang ke setiap rumah pelanggan untuk menagih biaya air per bulan lalu ditulis dalam sebuah buku. Cara pembayaran seperti ini tentu merepotkan bagi petugas yang datang ke tiap rumah atau mungkin bisa menimbulkan kerugian bagi pelanggan akibat kesalahan pencatatan atau keterlambatan dalam pembayaran. Sebagaimana telah diketahui sistem informasi yang masih manual banyak sekali terdapat kekurangan, Proses pencatatan manual memerlukan waktu yang cukup lama, rentan terhadap kesalahan manusia, dan sering kali menyebabkan keterlambatan dalam penyampaian informasi atau laporan. Hal ini tidak hanya menghambat efisiensi kerja petugas tetapi juga dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan seperti memerlukan waktu yang cukup lama dalam memproses data, ketidakakuratan dari proses serta keterlambatan dari memberikan informasi atau laporan. Oleh sebab itu, untuk memecahkan masalah yang ada pada sistem pembayaran tersebut diperlukan suatu sistem aplikasi yang mempermudah petugas dalam pengolahan data pembayaran yang dibuat menurut suatu rumusan yang terintegrasi untuk memenuhi fungsi pokok perusahaan agar menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat (Prasetyo & Azis, 2018) hal tersebut juga pada akhirnya akan memudahkan dalam proses transaksi yaitu pemindahan sejumlah uang dari satu pihak ke pihak lain (Nurkamiden, 2021). Program aplikasi ini dirancang untuk membantu pengelolaan pembayaran pada KSM Tirto Wening Desa Kedungjampang supaya petugas tidak lagi datang ke setiap rumah untuk menagih biaya air sehingga lebih modern dan efisien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pembayaran menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan. Selain itu, penggunaan sistem pembayaran yang terkomputerisasi juga akan meminimalisir kesalahan pencatatan dan mempercepat proses pelaporan keuangan.

## 2. METODE PENELITIAN

Menurut (Suryadi, 2019), Sistem informasi merupakan koordinasi sumber daya (manusia, komputer) yang membentuk kerangka kerja sehingga akan mengolah sebuah masukan (input) menjadi sebuah keluaran (informasi) untuk memperoleh tujuan dan target dari perusahaan."

Menurut (AmrullahAmrullah, 2019) mengungkapkan bahwa "Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah model jaringan yang menggambarkan rancangan atau susunan data store dari sistem pada level pemisah yang tinggi. Diagram E-R ini juga digunakan untuk menggambarkan hubungan antara simpanan data atau data store yang terdapat pada DFD".

Menurut (Friyadie, 2007) mengatakan bahwa "sebelum tabel dibentuk dari *field* atau atribut entitas secara fisik atau *level internal*, maka harus dibuatkan suatu bentuk relational model yang dibuat secara *logic* atau *level external* dan konsep, dari pernyataan tersebut dibutuhkan yang disebut dengan *Logical Record Structure (LRS)*".

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah menggunakan model prototype. "Prototyping merupakan proses yang digunakan untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model perangkat lunak" (Fridayanthie et al., 2021). Berikut ini tahapan dalam prototype :

### 1. Tahap Pengumpulan Kebutuhan

Pengembang dan pelanggan bekerja sama untuk menentukan format perangkat lunak dan menentukan kebutuhan sistem yang dibutuhkan. Pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui wawancara, kuesioner, dan observasi langsung di lapangan. Dalam pengumpulan kebutuhan, pengembang juga harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna, seperti administrator dan pengguna, serta kebutuhan-kebutuhan yang terkait dengan penggunaan sistem. Dalam pengembangan aplikasi Sistem Informasi Pembayaran Air Berbasis Web kebutuhan seperti fungsi login sistem, pengelolaan data pelanggan, petugas, dan golongan, scanning meteran, pengelolaan data pembayaran, data baca meter, data golongan tarif dan fungsi laporan pembayaran.

## 2. Tahap Prototyping

Tahapan ini yaitu customer atau pelanggan menjelaskan keinginannya ke perancang sistem untuk membuat desain sementara mencakup fitur menu cepat dan mudah, tampilan input dan output. Pada tahapan ini, pelanggan berperan aktif dalam menjelaskan keinginannya ke perancang sistem. Pelanggan menjelaskan keinginannya bahwa mereka ingin Sistem Informasi Pembayaran Air Berbasis Web memiliki desain yang sederhana dan mudah digunakan, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi pembayaran. Mereka meminta perancang sistem untuk membuat desain sementara yang mencakup fitur menu cepat dan mudah diakses, sehingga pengguna dapat dengan cepat menemukan fungsi yang dibutuhkan. Desain ini kemudian ditunjukkan kepada pelanggan untuk mendapatkan umpan balik. Selain itu, pelanggan juga meminta perancang sistem untuk memastikan tampilan input dan output yang jelas dan mudah dibaca, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami informasi yang diperlukan untuk melakukan transaksi pembayaran. Prototipe ini mencakup mock-up layar input dan output serta navigasi dasar sistem. Dalam hal ini, perancang sistem harus memastikan bahwa desain sementara yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi pembayaran.

## 3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, pelanggan akan melakukan verifikasi prototipe yang telah dibangun dengan tujuan untuk memastikan sistem dirancang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pelanggan. Pelanggan memberikan umpan balik mengenai aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau ditambahkan. Evaluasi ini mencakup pengujian fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan kebutuhan awal. Umpan balik ini sangat penting untuk memperbaiki dan menyempurnakan desain sistem sebelum dikembangkan lebih lanjut. Jika prototipe yang dibangun tidak sesuai dengan yang diinginkan pelanggan maka akan dilakukan perbaikan. Langkah ini akan menyempurnakan tampilan input dan output yang belum sesuai atau perlu penambahan fitur baru.

## 4. Tahap Pengembangan Sistem

Prototipe yang sudah disetujui pada tahap sebelumnya oleh pelanggan akan mulai diimplementasikan dalam bentuk kode atau enkripsi pada tahap ini, dengan cara menerjemahkan ke bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman web PHP dan basis data menggunakan mysql.

## 5. Tahap Pengujian

Sistem yang telah diubah ke dalam bahasa pemrograman dan jika telah menjadi sebuah aplikasi maka akan diuji terlebih dahulu untuk menentukan apakah aplikasi tersebut sudah pantas digunakan atau belum. Pengujian yang dilakukan bertujuan untuk memastikan mengurangi kesalahan yang ada, umumnya pengujian ini melalui black box, white box, pengujian struktur, basic path atau yang lainnya sehingga sistem bekerja sesuai dengan yang diharapkan dan bebas dari bug atau masalah lain sebelum diimplementasikan di lingkungan nyata.

## 6. Tahap Evaluasi Sistem

Pada tahap evaluasi ini klien melakukan penilaian untuk memverifikasi apakah program atau sistem yang sudah dibuat sudah cocok dengan keinginan atau belum. Jika sudah cocok maka sistem sudah bisa digunakan. Tetapi jika dinyatakan belum cocok maka pengembang harus kembali ke tahap sebelumnya untuk memperbaiki ketidakcocokan itu sesuai dengan keinginan klien.

## 7. Tahap Menggunakan Sistem

Setelah pengujian selesai dan sistem dinyatakan siap, sistem diimplementasikan di KSM Tirto Wening. Pada tahap ini, pengguna diberikan pelatihan tentang cara menggunakan sistem. Setelah implementasi, pengembang tetap memberikan dukungan untuk pemeliharaan dan pembaruan sistem jika diperlukan. Sistem yang dibangun dan berhasil melalui tahap penilaian sistem dengan sukses maka sistem tersebut sudah bisa digunakan.

Menurut (Syahrul Suci Romadhon<sup>1</sup>, 2019) UML merupakan bentuk pemodelan sistem dan komunikasi yang menggunakan alat bantu berupa diagram dan teks. Kemudian Unified Modeling Language (UML) menurut (Heriyanto, 2018) adalah pemodelan grafis secara spesifik untuk memvisualisasikan, membangun, dan melakukan dokumentasi sistem perangkat lunak. Sedangkan Menurut (Sutejo, 2016) Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa pemodelan dengan orientasi objek sebagai paradigmanya yang mampu menjelaskan gambaran terhadap suatu sistem yang akan dibangun”

Berikut ini merupakan macam-macam diagram dalam UML diantaranya sebagai berikut:

### 1. Use Case Diagram

Pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar,

use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.”

2. Class Diagram

Struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.”

3. Sequence Diagram

Menurut (Larman, 2001), Sequence Diagram sebagai bentuk alat dalam merancang sebuah antarmuka. Diagram ini dapat menjelaskan proses bisnis ke bentuk aktivitas yang lebih kecil untuk menguraikan kebutuhan interaksi tiap usernya

4. Activity Diagram

Menurut (M A.S., 2018) mengungkapkan bahwa “Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas dapat dilakukan oleh sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kebutuhan User

1. User Petugas

Petugas mengelola data pelanggan, data golongan, data pembayaran, laporan pembayaran

2. User Pimpinan

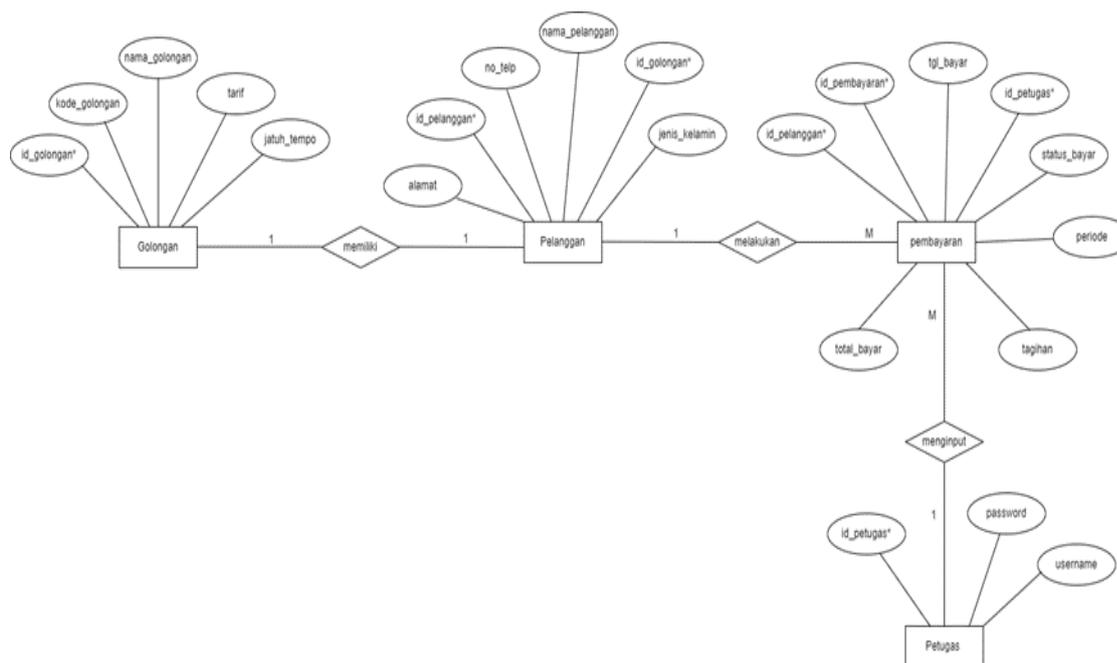
Pimpinan melihat laporan pembayaran,

3.2. Kebutuhan Sistem

Dalam perancangan sistem informasi pembayaran air ini, Data yang dibutuhkan adalah output yang dihasilkan oleh aplikasi. Untuk itu dibutuhkan kebutuhan sistem yang terdiri dari:

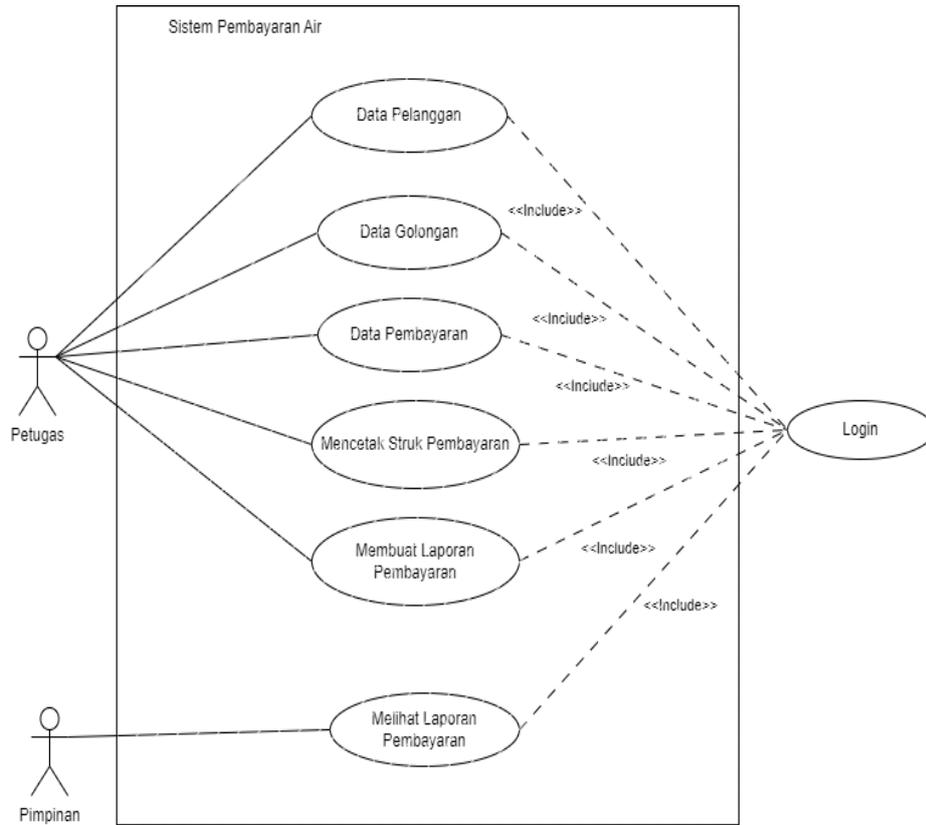
1. Petugas harus masuk ke program mengakses halaman website.
2. Petugas harus keluar dari program setelah selesai menggunakan halaman website.
3. Sistem melakukan proses pencarian informasi dan menampilkan informasi yang diminta.
4. Sistem akan menampilkan menu yang dipilih.
5. Sistem akan menampilkan data tagihan pembayaran air yang terpakai secara otomatis.
6. Sistem akan mencetak bukti pembayaran.

3.3. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)



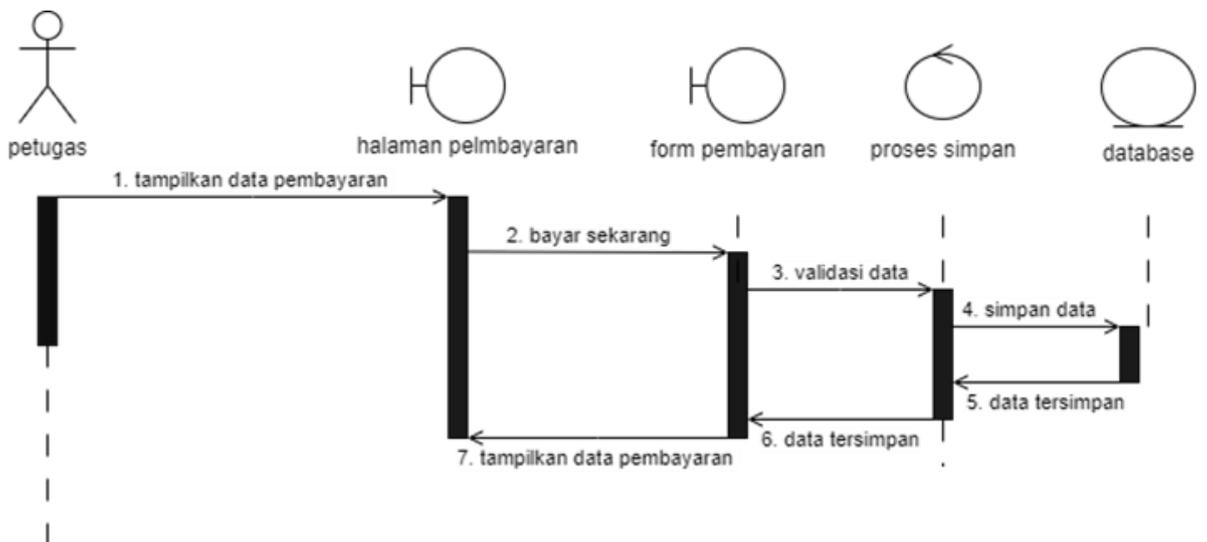
Gambar 1. Entity Relationship Diagram

### 3.4. Rancangan Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

### 3.5. Sequence Diagram

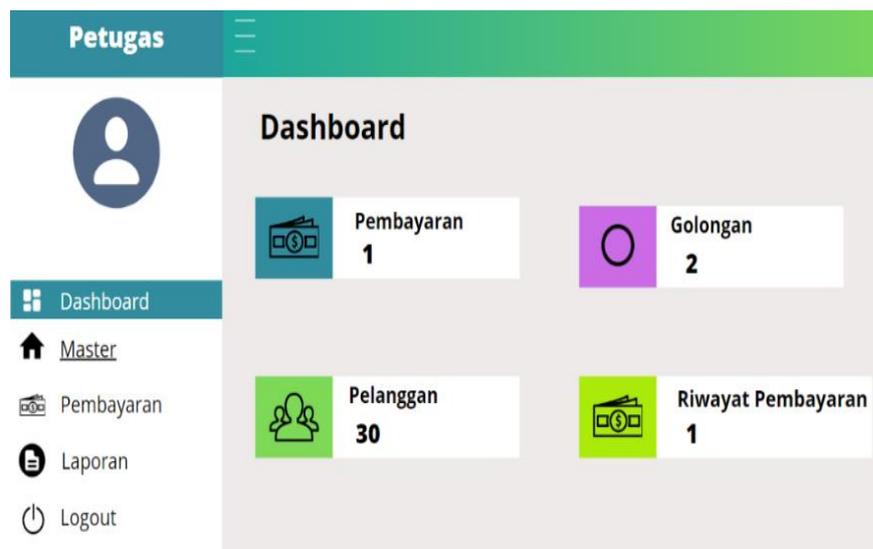


Gambar 3. Sequence Diagram

### 3.6. Rancangan Prototype

#### 1. Halaman Dashboard Petugas

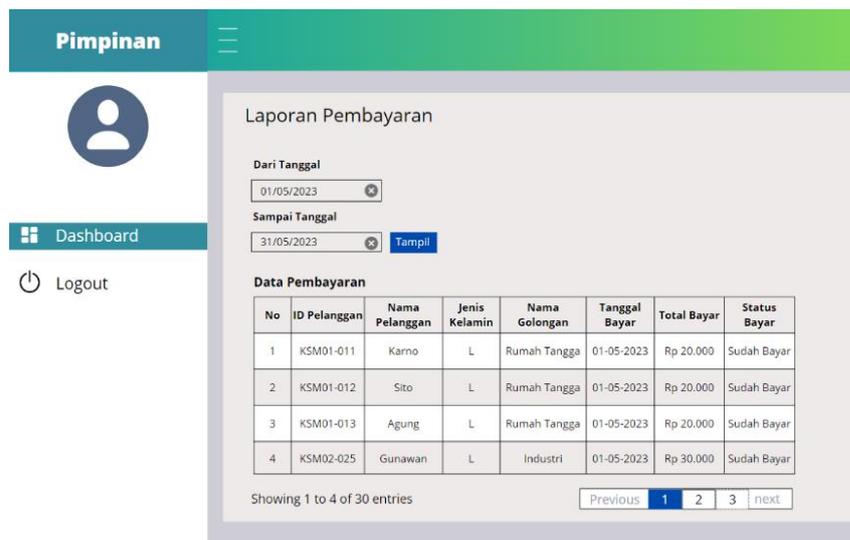
Berikut ini tampilan halaman utama petugas terdapat icon pembayaran, golongan, pelanggan, serta riwayat pembayaran.



Gambar 4. Tampilan Dashboard Petugas

## 2. Halaman Laporan Pembayaran Pimpinan

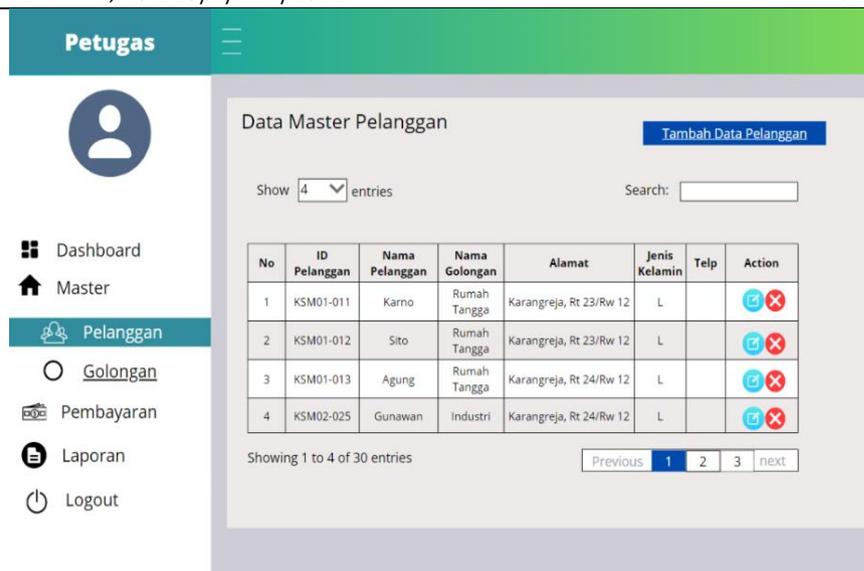
Berikut adalah tampilan laporan pembayaran untuk pimpinan.



Gambar 5. Tampilan Laporan Pembayaran Pimpinan

## 3. Halaman Data Pelanggan

Berikut ini tampilan halaman data master pelanggan. Pada menu ini petugas dapat menambah, mengubah, serta dapat menghapus data pelanggan.



Gambar6. Tampilan Data Pelanggan

#### 4. Halaman Tambah Pelanggan

Berikut ini adalah tampilan form untuk menambah pelanggan.

**Form Tambah Pelanggan**

Nama Pelanggan

Jenis Kelamin  
 Laki-laki  Perempuan

Jenis Golongan

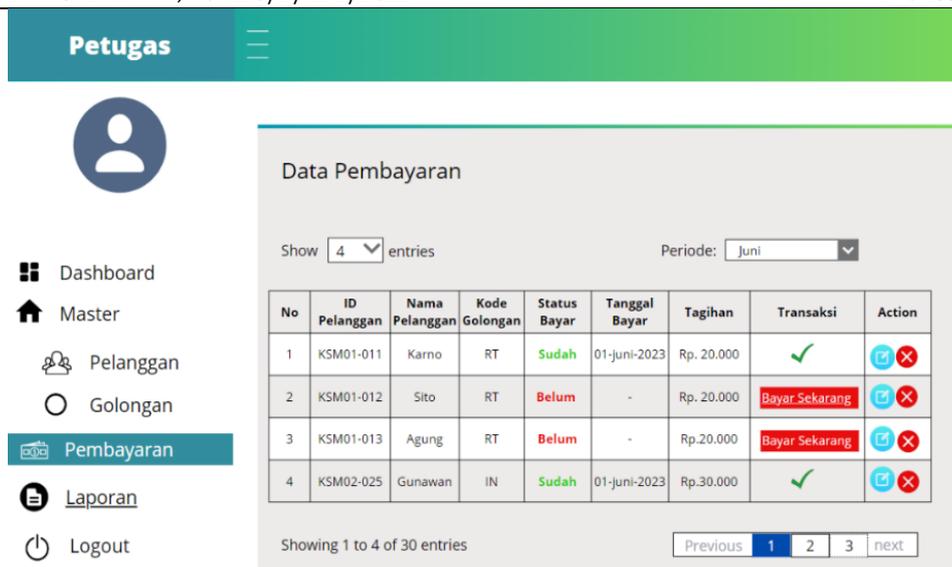
Alamat

Nomor Telepon

Gambar 7. Tampilan Form Tambah Pelanggan

#### 5. Halaman Data Pembayaran

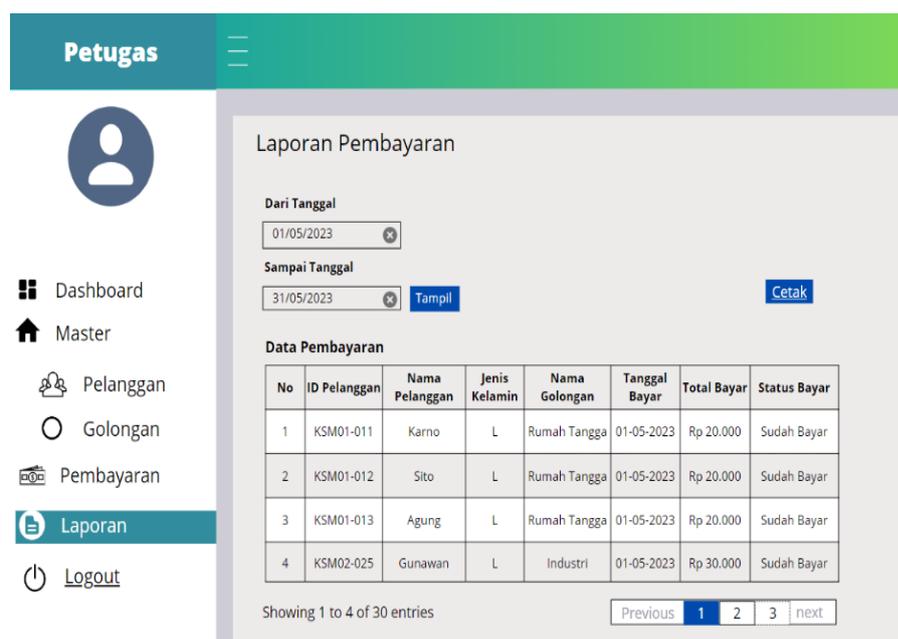
Berikut adalah tampilan menu pembayaran. Pada menu ini petugas dapat menginput pembayaran air, mengubah, maupun menghapus data pembayaran.



Gambar 11. Tampilan Data Pembayaran

## 6. Halaman Laporan Pembayaran

Berikut ini adalah tampilan menu laporan, setiap akhir bulan petugas mencetak laporan pembayaran untuk diserahkan kepada pimpinan serta sebagai arsip perusahaan.



Gambar 8. Tampilan Laporan Pembayaran

## 3.7. Manfaat dan dampak dari sistem yang dirancang

### 1. Efisiensi Proses Pembayaran

Sistem informasi pembayaran air berbasis web dirancang untuk meningkatkan efisiensi dengan mengurangi waktu pencatatan dan meminimalisir kesalahan yang sering terjadi dalam sistem manual. Petugas tidak perlu lagi datang ke rumah pelanggan untuk menagih pembayaran, yang secara signifikan mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan serta meningkatkan efisiensi operasional.

### 2. Akurasi Data

Sistem ini dirancang untuk mengurangi kesalahan pencatatan data pembayaran. Dengan penggunaan basis data terkomputerisasi, sistem ini dapat memastikan bahwa data yang dicatat lebih akurat dan laporan keuangan dapat dihasilkan dengan lebih cepat dan tepat waktu.

### 3. Kepuasan Pelanggan

Dengan sistem yang lebih modern dan efisien, diharapkan kualitas pelayanan kepada pelanggan akan meningkat. Pelanggan dapat melakukan pembayaran secara online, yang mempermudah mereka dan mengurangi risiko keterlambatan pembayaran yang bisa terjadi dalam sistem manual

### 4. Transparansi

Sistem ini juga bertujuan untuk meningkatkan transparansi dalam proses pembayaran. Fitur-fitur seperti pencetakan struk pembayaran dan laporan bulanan akan membantu memastikan bahwa semua transaksi tercatat dengan baik dan dapat diaudit jika diperlukan .

### 5. Evaluasi dan Pengujian

Prototipe sistem diuji oleh pelanggan untuk memastikan sesuai dengan kebutuhan mereka. Evaluasi dilakukan untuk menilai apakah desain sistem memenuhi tujuan yang diinginkan, dan jika diperlukan, perbaikan dilakukan sebelum implementasi akhir. Tahap pengujian menggunakan metode black box dan white box untuk memastikan bahwa sistem bebas dari kesalahan .

### 6. Implementasi dan Penggunaan Sistem

Setelah melalui tahap evaluasi dan pengujian, sistem diimplementasikan dan mulai digunakan. Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL memungkinkan integrasi yang baik dan fleksibilitas dalam pengembangan lebih lanjut.

### 7. Perancangan Tampilan Pengguna

Desain tampilan sistem dirancang agar sederhana dan mudah digunakan, sesuai dengan permintaan pelanggan. Tampilan input dan output yang jelas memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi pembayaran, yang merupakan aspek penting dalam penerimaan dan kepuasan pengguna akhir.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisis yang diperoleh, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dan penerapan yang lebih efektif dari sistem yang telah dirancang. Saran-saran ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas sistem serta manfaat yang lebih besar bagi para pengguna dan stakeholder yang terlibat. Sistem berbasis web memerlukan koneksi internet yang stabil. Di daerah pedesaan mungkin tidak selalu andal, yang dapat menyebabkan gangguan dalam akses dan penggunaan sistem. Sistem informasi berbasis web memerlukan langkah-langkah keamanan yang kuat untuk melindungi data dari akses tidak sah dan serangan siber. Jika tidak, data pelanggan bisa berisiko terhadap kebocoran informasi pribadi dan transaksi. Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan penulis, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pembayaran pada KSM Tirta Wening Desa Kedungjampang masih menggunakan metode konvensional/manual dimana petugas harus mendatangi setiap rumah pelanggan untuk menagih pembayaran air dan mencatat pembayaran tersebut kedalam buku catatan pembayaran, hal ini tentunya kurang efektif dan besar resiko terjadinya kesalahan pencatatan. Dengan adanya sistem pembayaran berbasis web ini dapat memudahkan petugas melakukan pelayanan pembayaran air khususnya dalam mengolah data sekaligus melayani proses pembayaran, sehingga proses pelayanan akan lebih cepat, lengkap, akurat dan user-friendly dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan. Sistem ini tidak hanya meningkatkan operasional internal tetapi juga memberikan kemudahan dan kepuasan bagi pelanggan.

## REFERENSI

- AmrullahAmrullah, D. F. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web Di Shelter Outdoor. *Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang*, 02(01), 41–50.
- Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., & Tsabitah, T. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2), 151–157. <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10998>
- Friyadie. (2007). *Pemrograman Database Menggunakan Foxpro 9.0*. Andi Offset.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Larman, C. (2001). *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design*. Prentice Hal.
- M A.S., R. dan S. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Maria, S., & Efendi, J. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Di Kantor Desa Ranah Baru Berbasis Web. *Jurnal Intra Tech*, 5(2), 82–86. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/99%0Ahttps://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/99/81>

- Munir, S. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Meteran Air Pdam Berbasis Web Menggunakan Framework Mvc Studi Kasus Pdam Bogor. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 2(1), 20–27. <https://doi.org/10.54914/jtt.v2i1.47>
- Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174–180. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Nurkamiden, N. (2021). Sistem Informasi Akuntansi Pembayaran Rekening Air Pada Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) Kota Gorontalo. ... & *Konferensi Ilmiah Sistem Informasi ...*, Cc, 119–127. <https://publikasi.uyelindo.ac.id/index.php/semmau/article/view/258%0Ahttps://publikasi.uyelindo.ac.id/index.php/semmau/article/download/258/230>
- PNPM, T. P. (2008). *Pedoman Pelaksanaan PNPM Mandiri Perkotaan*. Dirjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum.
- Prasetyo, A., & Azis, M. S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Jomin Berbasis Web. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(2), 31–38. <https://doi.org/10.35969/interkom.v13i2.28>
- Rizkiyah, P. M. R., Putra, C. A., Assani, S., & Hermanto, H. (2021). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Air HIPPAM Desa Leran Berbasis Web. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 131–144. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i1.4313>
- Suriyani, I. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Berbasis Web Pada Pamsimas Jorong Panyalai. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 21–26. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4833>
- Suryadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 13–21. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.36>
- Suryani, A. S. (2020). Pembangunan Air Bersih dan Sanitasi saat Pandemi Covid-19. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(2), 199–214. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v11i2.1757>
- Sutejo, S. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(2), 89–99.
- Syahrul Suci Romadhon1, D. (2019). Vol . 3 No . 1 Februari 2019 ISSN : 2597-3673 ( Online ) ISSN : 2579-5201 ( Printed ) ISSN : 2597-3673 ( Online ) ISSN : 2579-5201 ( Printed ). *PERANCANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGINTER PADA KOPERASI BUMI* ISSN : 2579-5201 (Printed) *PERANCANGAN SEJAHTERA JAKARTA* Syahrul, 3(1), 21–28.