

SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN DI PAMSIMAS DESA JAJARWAYANG BERBASIS ANDROID

Muhammad Afif Maghfuri¹, Aslam Fatkhudin², Edy Subowo³

Manajemen Informatika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Jl. Raya Pahlawan No. 10 Gejlig-Kajen Kab. Pekalongan
Telp/Fax: (0285) 385313 e- mail:^[1] fastikom.umpp@gmail.com

Abstract

The aim and objective of this research is to make it easier for PAMSIMAS users in Jajarwayang Village to access payment information, both customers and PAMSIMAS officers. Apart from that, it will be easier for customers to make complaints if problems arise related to PAMSIMAS in the chat feature available on the PAMSIMAS application. *Several variants of the waterfall model include Requirement Definition System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance. The Jajarwayang Village Pamsimas application will focus on payment information and customer complaints via the chat feature on the Android-based PAMSIMAS application in Jajarwayang Village. This application will be limited to Android-based devices and is specifically designed for use by the Jajarwayang Village community and related parties, such as Pamsimas officers. The application will include payment information and customer complaint features. The Android-based payment application at PAMSIMAS Jajarwayang Village has been successfully created using Ionic as the front-end and MySQL as the database. The payment application at PAMSIMAS Jajarwayang Village can make it easier for customers to make payments remotely or online, without having to come directly to meet PAMSIMAS officers.*

Keywords : *Payment System, PAMSIMAS Jajarwayang, Waterfall, Android*

ABSTRAK

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan pengguna PAMSIMAS Desa Jajarwayang dalam mengakses informasi pembayaran, baik pelanggan maupun petugas PAMSIMAS. Selain itu pelanggan akan dimudahkan untuk melakukan pengaduan jika terjadi permasalahan terkait PAMSIMAS pada fitur chat yang tersedia pada aplikasi PAMSIMAS. Beberapa varian dari model *waterfall* antara lain *Requirement Definition System and Software Desain, Implementation and Unit Testing, Intregation and System Testing, Operation and Maintence*. Aplikasi Pamsimas Desa Jajarwayang akan difokuskan pada informasi pembayaran dan keluhan pelanggan melalui fitur chat pada aplikasi PAMSIMAS berbasis android di Desa Jajarwayang. Aplikasi ini akan terbatas pada perangkat berbasis *Android* dan dirancang khusus untuk digunakan oleh masyarakat Desa Jajarwayang serta pihak terkait, seperti petugas Pamsimas. Aplikasi akan mencakup fitur informasi pembayaran dan keluhan pelanggan. Aplikasi pembayaran di PAMSIMAS Desa Jajarwayang berbasis *Android* telah berhasil dibuat dengan menggunakan ionic sebagai *front-end* dan MySQL sebagai database. Aplikasi Pembayaran di PAMSIMAS Desa Jajarwayang ini dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pembayaran secara jarak jauh atau online, tanpa harus datang langsung menemui petugas PAMSIMAS.

Kata kunci : *Sistem Pembayaran, PAMSIMAS Jajarwayang, Waterfall, Android*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Namun, di banyak daerah pedesaan, akses terhadap air bersih masih menjadi permasalahan yang serius. Desa Jajarwayang, sebagai salah satu daerah pedesaan yang terletak di daerah terpencil, juga menghadapi tantangan serupa.

Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) telah diterapkan di Desa Jajarwayang sebagai upaya untuk meningkatkan akses dan kualitas air bersih bagi masyarakat. Namun, dalam pelaksanaannya, masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti

kurangnya sistem pengelolaan yang efektif, pendataan yang tidak terstruktur, serta minimnya partisipasi masyarakat dalam pengawasan dan pemeliharaan infrastruktur air bersih.

Oleh karena itu, diperlukan perancangan dan implementasi aplikasi Pamsimas Desa Jajarwayang berbasis Android sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dengan menggunakan teknologi Android yang luas digunakan, aplikasi ini dapat memberikan akses mudah dan cepat kepada masyarakat serta memperkuat peran mereka dalam pengelolaan air bersih di lingkungan mereka.

Aplikasi Pamsimas Desa Jajarwayang berbasis Android akan memberikan manfaat yang

signifikan yaitu, Meningkatkan aksesibilitas informasi terkait program Pamsimas di desa Jajarwayang, memungkinkan masyarakat untuk melaporkan gangguan atau masalah terkait PAMSIMAS dengan cepat melalui fitur *chat* dan juga untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan PAMSIMAS di Desa Jajarwayang melalui sistem manajemen yang terintegrasi dalam aplikasi.

Dengan perancangan dan implementasi aplikasi Pamsimas Desa Jajarwayang berbasis Android, diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan akses dan pengelolaan air bersih di daerah perdesaan tersebut. Aplikasi ini akan memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Jajarwayang dan menjadi contoh yang dapat diadopsi oleh desa-desa perdesaan lainnya dalam mengoptimalkan pengelolaan PAMSIMAS.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditemukan masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya sistem pengelolaan yang efektif terkait pencatatan pembayaran PAMSIMAS di Desa Jajarwayang.
2. Pendataan yang tidak terstruktur, kurangnya pendataan yang terstruktur dan akurat tentang pembayaran tagihan PAMSIMAS Desa Jajarwayang membuat sulitnya penyebaran informasi berdasarkan data yang valid. Informasi yang tidak terkumpul dengan baik juga mempengaruhi perencanaan jangka panjang dan pemeliharaan PAMSIMAS.
3. Kurangnya aksesibilitas informasi, masyarakat Desa Jajarwayang memiliki keterbatasan dalam mengakses informasi terkait program Pamsimas dan kegiatan pengelolaan PAMSIMAS. Kurangnya aksesibilitas informasi tersebut dapat menghambat partisipasi dan pemahaman masyarakat terkait kegiatan dan informasi di PAMSIMAS desa Jajarwayang.

Dalam perancangan aplikasi Pamsimas Desa Jajarwayang berbasis Android, masalah-masalah tersebut perlu diidentifikasi dan diatasi untuk menciptakan solusi yang efektif dalam meningkatkan akses dan pengelolaan PAMSIMAS pada masyarakat Desa Jajarwayang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Belum ada sistem yang terkomputerisasi menjelaskan tentang proses di PAMSIMAS di Desa Jajarwayang?
2. Bagaimana merancang sistem pengelolaan pembayaran yang efektif terkait pelaksanaan pembayaran tagihan penggunaan air di PAMSIMAS desa Jajarwayang?

3. Bagaimana meningkatkan aksesibilitas informasi terkait program Pamsimas dan kegiatan pengelolaan PAMSIMAS bagi masyarakat Desa Jajarwayang melalui aplikasi Pamsimas berbasis Android?

1.4 Batasan Masalah

Perancangan sistem informasi ini dibangun dengan beberapa batasan masalah agar penyusunan tugas akhir tidak keluar dari lingkup pembahasan, batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Pamsimas Desa Jajarwayang akan difokuskan pada informasi pembayaran dan keluhan pelanggan melalui fitur *chat* pada aplikasi PAMSIMAS berbasis android di Desa Jajarwayang.
2. Aplikasi ini akan terbatas pada perangkat berbasis Android dan dirancang khusus untuk digunakan oleh masyarakat Desa Jajarwayang serta pihak terkait, seperti petugas Pamsimas.
3. Aplikasi akan mencakup fitur informasi pembayaran dan keluhan pelanggan.
4. Batasan geografis dari aplikasi ini adalah Desa Jajarwayang dan sekitarnya, dengan fokus pada tantangan dan kebutuhan yang spesifik di wilayah tersebut.
5. Waktu yang diberikan untuk perancangan aplikasi ini adalah periode tertentu yang ditentukan, dengan mempertimbangkan ketersediaan sumber daya dan jangka waktu tugas akhir yang ditetapkan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Kajian Penilitia Terdahulu

BAB ini membahas tinjauan penelitian terdahulu yang sejenis dengan Sistem Aplikasi PAMSIMAS yang sudah pernah dilakukan sebelumnya sebagai acuan dalam pengembangan sistem.

Penelitian yang dilakukan oleh Moh Asrorul Hikam, Achmad Syauqi, dan Fuaida Nabyla dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Pembayaran Air Pamsimas BUMDes Mendala Jaya Berbasis Android bertujuan untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pembayaran, dan petugas PAMSIMAS BUMDes Mendala Jaya dalam melakukan manajemen administrasi pembayaran air. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pembayaran air berbasis android, diharapkan sistem ini dapat membantu petugas dalam pengelolaan layanan air warga menjadi lebih cepat (Moh Asrorul Hikam et al., 2021).

Pada Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dikelola oleh swadaya masyarakatnya sendiri. Untuk dapat meningkatkan kualitas layanan maka dibuatlah sistem informasi pengaduan PAMSIMAS agar nantinya pelanggan PAMSIMAS dapat segera memberikan aduan dan aduan tersebut dapat tertampung dengan baik. Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih

Kota Pekalongan telah berhasil dikembangkan dengan berbasis android. Database pada sistem informasi tersebut dirancang dengan menggunakan ERD, dan pada aliran data dirancang dengan menggunakan DFD. Hasil dari pengujian blackbox menyatakan bahwa fungsionalitas dari Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dapat bekerja dengan baik (Artanto, 2023).

Persamaan dari penelitian ini dengan dua penelitian diatas selain pada tujuan pembuatan sistem adalah untuk mempermudah masyarakat dalam memberikan informasi secara terstruktur yakni dengan aplikasi khusus berbasis android

Perbedaan penelitian-penelitian diatas dalam sistem yang akan dibuat yakni mahasiswa dapat membuat aplikasi *mobile* yang bisa diakses oleh admin, petugas PAMSIMAS dan masyarakat sebagai pelanggan pada aplikasi ini dengan cara didaftarkan oleh admin kemudian petugas dan pelanggan melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* kemudian pelanggan dapat mengakses fitur utama yaitu berupa informasi pembayaran dan fitur layanan pengaduan.

2.2 Konsep Dasar

2.2.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem dapat di definisikan sebagai satu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (Yuliana et al., 2018).

Sedangkan menurut Tata Sutabri dalam jurnal (Abdurahman, Safi, dan Abdullah, 2018) pada dasarnya sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sesuatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Sukanto et al., 2018).

Berdasarkan pengertian sistem oleh para ahli diatas dapat disimpulkan sistem adalah menekankan pada sifat kesatuan dan interaksi antar komponen dalam sistem, serta tujuan yang ingin dicapai melalui kerjasama dari elemen-elemen tersebut. Sistem dianggap memiliki struktur yang terorganisasi untuk mencapai tujuan tertentu, baik itu dalam bentuk entitas fisik, jaringan prosedural, atau kumpulan unsur yang berfungsi bersama-sama.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu kombinasi dari orang, perangkat, prosedur, dokumen, dan data yang digunakan untuk melakukan aktivitas perencanaan, pengendalian, pengambilan keputusan, dan aktivitas operasional dalam suatu organisasi (Ashari, 2014).

Menurut (Sapto Sutikno, 2013) "Sistem Informasi adalah kombinasi dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, serta data dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan

mendistribusikan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung operasi dan manajemen organisasi".

Sistem Informasi juga diartikan sebagai suatu kombinasi dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komunikasi yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan data dan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian suatu organisasi (Ratna Sari Dewi, 2018).

Pengertian-pengertian tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari berbagai elemen, termasuk orang, perangkat keras, perangkat lunak, dan data yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi guna mendukung aktivitas operasional, pengambilan keputusan, dan pengendalian.

2.3.2 Android

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umumdigunakan di smartphone dan juga tablet PC. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple dan BlackBerry OS. (Nazaruddin, 2012)

Menurut (Agus Wahadyo, 2013) Android adalah sistem operasi disematkan pada gadget, baik itu handphone, tablet, juga sekarang merambah ke kamera digital dan jam tangan.

Android dikembangkan oleh Google Inc. Android merupakan sistem operasi berbasis Linux dan bersifat open source. Awalnya sistem operasi android dikembangkan untuk ponsel pintar dan komputer tablet dengan antarmuka layar sentuh. Saat ini sistem operasi android juga dikembangkan untuk perangkat keras lain seperti kamera digital, jam tangan, perangkat navigasi, televisi, dan kaca mata pintar.

Android banyak diminati pengguna ponsel pintar karena sifatnya yang open source membuat pengembang aplikasi tertarik untuk mengembangkan aplikasi berbasis sistem operasi android. Saat ini terdapat lebih dari 1 juta aplikasi yang dapat diunduh pengguna android melalui layanan toko aplikasi yang dinamakan Google Play Store.

Menurut (Teguh Arifianto, 2011) Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux.

Menurut (Hermawan, 2011) Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-*

Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa android adalah sistem operasi berbasis linux yang sedang berkembang ditengah OS lainnya.

2.4 Konsep Dasar Pembayaran dan PAMSIMAS

2.4.1 Pembayaran

Pembayaran adalah proses penukaran mata uang dengan barang, jasa atau informasi. (Chan Kah Sing, 2009) sedangkan menurut (Hasibuan, 2010) yaitu Berpindahnya hak pemilikan atas sejumlah uang atau dan dari pembayar kepada penerimanya, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan.

Dari definisi diatas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Pembayaran adalah mekanisme yang dilakukan untuk pemindahan mata uang menjadi barang, jasa atau informasi dari pembayar kepada penerima, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan.

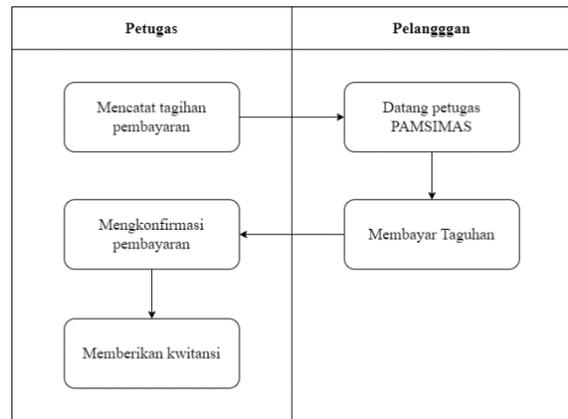
2.6.2 PAMSIMAS

Program Penyedia Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) merupakan salah satu program pemerintah dalam rangka menciptakan masyarakat hidup bersih dan sehat melalui penyediaan layanan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat.

Hal ini sejalan dengan komitmen Pemerintah Indonesia untuk mencapai 100% akses masyarakat terhadap air minum yang aman dan sanitasi yang layak secara berkelanjutan pada tahun 2019 atau disebut juga dengan *Universal Access 2019*. PAMSIMAS juga merupakan perwujudan usaha pemerintah dalam melaksanakan amanah yang sesuai dengan Undang-Undang No. 17 tahun 2007 tentang Pembangunan Jangka Panjang yang dikembangkan dalam Perpres RPJM 2015-2019.

3. Analisa dan Perancangan

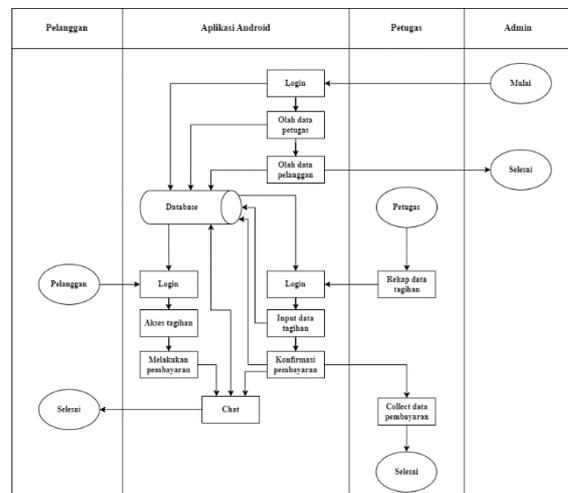
3.1 Sistem yang berjalan



Gambar 3. 1 Sistem yang berjalan

Pada gambar 3.2 dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan administrasi pembayaran PAMSIMAS di desa Jajarwayang dilakukan secara manual dan belum terdapat adanya komputerisasi atau kemudahan dalam kegiatan pembayaran. Pada fase ini petugas adalah sekretaris PAMSIMAS yang bertugas mencatat meteran sekaligus menjadi bagian administrasi PAMSIMAS sedangkan pelanggan adalah masyarakat desa jajarwayang pengguna air PAMSIMAS.

3.2 Rancangan sistem yang diusulkan



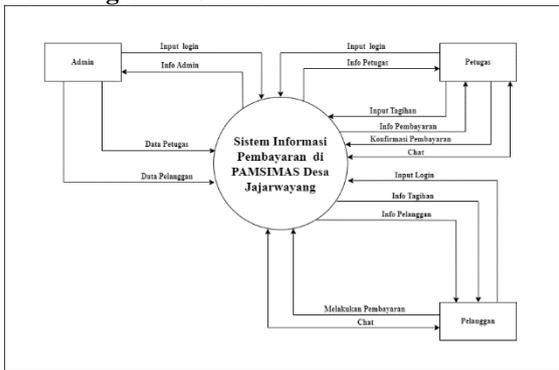
Gambar 3. 2 Rancangan sistem yang diusulkan

Pada Gambar 3.2 dapat disimpulkan terdapat sebuah aplikasi yang akan diterapkan dengan alur admin sebagai pengguna utama, admin yakni ketua PAMSIMAS. dalam hal ini tugas admin yaitu untuk menambahkan petugas dan pelanggan baru pada aplikasi PAMSIMAS, sedangkan petugas yakni sekretaris pengelola PAMSIMAS dan *User* (Pelanggan) sebagai pengguna aplikasi, dimana admin dapat mengakses semua informasi dan mengolah data yang ada pada aplikasi tersebut. Sedangkan petugas bertugas untuk mengumpulkan data tagihan dan menginput data pembayaran. Kemudian *User* hanya dapat mengakses informasi

pembayaran yang sudah di *Input* oleh admin dan fitur chat yang akan di balas oleh petugas dan *admin*.

3.3 Rancangan Aliran Data

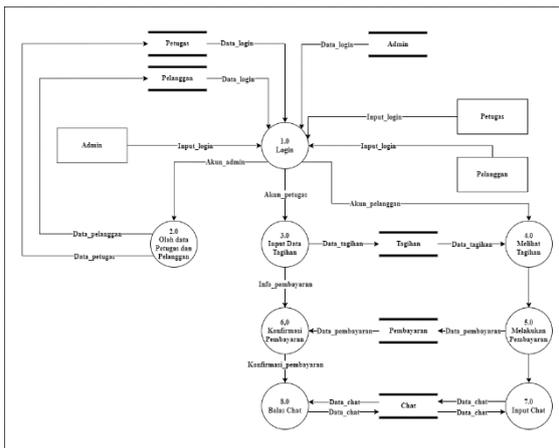
3.3.1 Diagram Konteks



Gambar 3. 3 Diagram Konteks

Pada Gambar 3.3 Diagram konteks terdapat 3 entitas yaitu Admin sebagai bendahara PAMSIMAS, Petugas dan pengguna sebagai masyarakat Desa Jajarwayang.

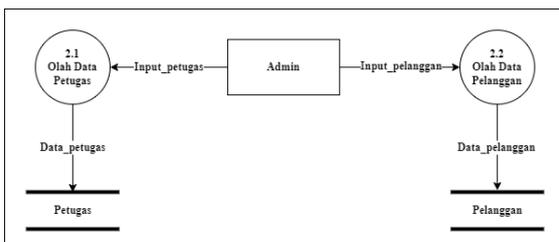
3.3.2 DFD Level 0



Gambar 3. 4 DFD level 0

Pada Gambar 3.4 DFD *level 0* dimulai dari Admin membuat akun petugas dan pelanggan sebagai pengguna aplikasi PAMSIMAS Desa Jajarwayang.

3.3.3 DFD Level 1 proses 2

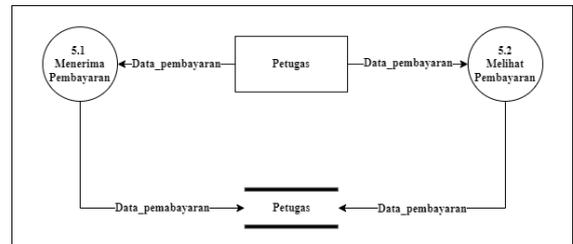


Gambar 3. 5 DFD level 1 proses 2

Pada Gambar 3.5 DFD *level 1* proses 2 Admin akan membuat *username* dan *password* untuk akses

login bagi petugas dan pelanggan, serta beberapa data pendukung lainnya untuk profil akun pengguna aplikasi PAMSIMAS.

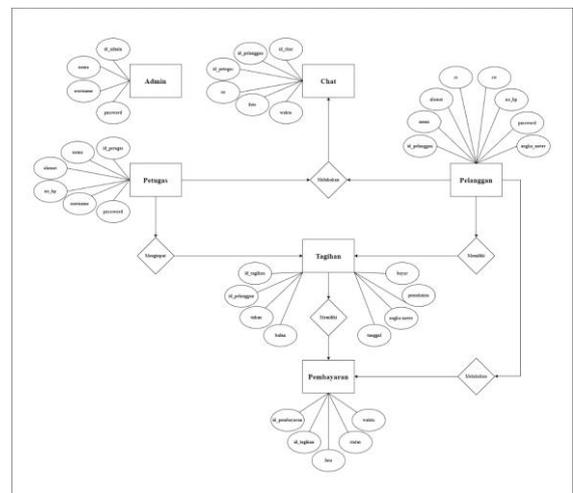
3.3.4 DFD Level 1 proses 5



Gambar 3. 6 DFD level 1 proses 5

Pada Gambar 3.6 DFD *level 1* proses 5 yaitu petugas harus melihat data pembayaran dari pelanggan terlebih dahulu sebelum melakukan konfirmasi pembayaran yang nantinya akan diterima dan masuk kedalam *database*.

3.3.4 ERD (Entity Relation Diagram)



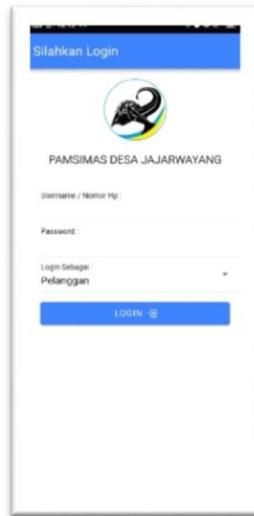
Gambar 3. 7 ERD (Entity Relation Diagram)

Pada Gambar 3.7 ERD diatas terdapat 3 entitas yaitu Admin, Petugas dan Pelanggan dan memiliki 5 *relationship*.

4. Implementasi dan Pembahasan

4.1 Tampilan Aplikasi

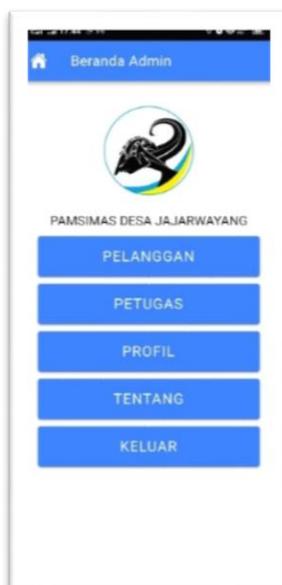
4.1.1 Tampilan *login*



Gambar 4. 1 Tampilan login aplikasi PAMSIMAS

Gambar 4.1 Tampilan login aplikasi PAMSIMAS adalah tampilan paling awal pada aplikasi PAMSIMAS Desa Jajarwayang untuk mengakses semua fitur yang ada, halaman login ini digunakan untuk semua pengguna aplikasi baik admin, petugas dan pelanggan, dengan cara mengisi *username* dan *password*.

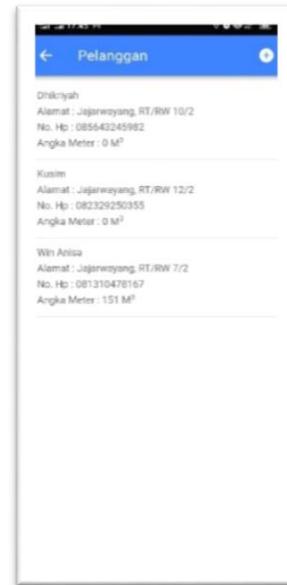
4.1.2 Tampilan Beranda Admin



Gambar 4. 2 Tampilan beranda *admin*

Gambar 4.2 Tampilan halaman beranda admin terdapat beberapa fitur yang bisa di akses yaitu fitur pelanggan, petugas, profil, tentang dan keluar yang memiliki fungsinya tersendiri.

4.1.3 Tampilan Halaman Pelanggan Admin



Gambar 4. 3 Tampilan halaman pelanggan *admin*

Pada Gambar 4.3 Tampilan halaman pelanggan *admin* berisi daftar nama pelanggan PAMSIMAS Desa Jajarwayang.

4.1.4 Tampilan halaman tambah pelanggan



Gambar 4. 4 Tampilan halaman tambah pelanggan

Gambar 4.4 Tampilan halaman tambah pelanggan menjelaskan tugas admin juga untuk menambahkan pelanggan baru jika ada masyarakat yang ingin memasang PAMSIMAS dengan mengisi beberapa data yang terdiri dari nama, alamat, rt, rw, nomor hp, password dan angka meter. Kemudian fungsi nomor hp dan password digunakan untuk pengguna baru dalam mengakses aplikasi PAMSIMAS.

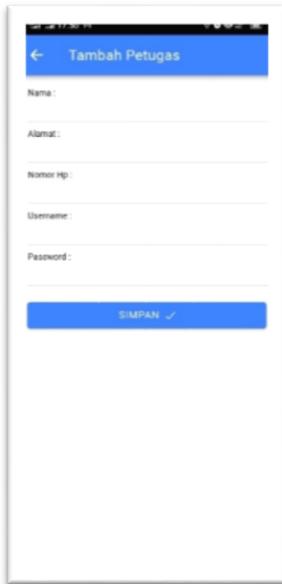
4.1.5 Tampilan halaman petugas



Gambar 4. 5 Tampilan halaman petugas

Gambar 4.33 Tampilan halaman petugas berisi semua petugas PAMSIMAS Desa Jajarwayang.

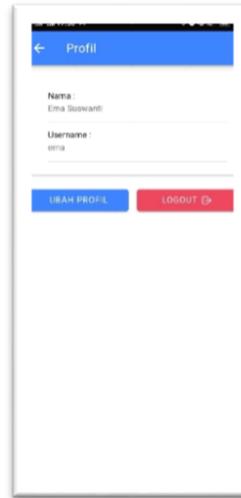
4.1.6 Tampilan halaman tambah petugas



Gambar 4. 6 Tampilan halaman tambah petugas

Pada Gambar 4.6 Tampilan halaman tambah petugas, admin dapat menambah petugas baru di Aplikasi PAMSIMAS Desa Jajarwayang dengan mengisi nama, alamat, nomor hp, *username* dan *password*.

4.1.7 Tampilan halaman profil admin



Gambar 4. 7 Tampilan profil



Gambar 4. 8 Tampilan ubah profil

Pada Gambar 4.7 Tampilan halaman profil admin dan Gambar 4.8 Tampilan halaman ubah profil admin digunakan untuk mengubah nama, *username* dan *password*, juga digunakan untuk *logout* dari akun PAMSIMAS Desa Jajarwayang.

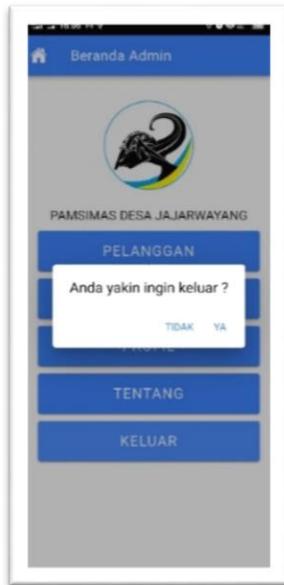
4.1.8 Tampilan Tentang



Gambar 4. 9 Tampilan halaman tentang

Pada Gambar 4.9 Tampilan halaman tentang aplikasi PAMSIMAS berisi informasi mengenai aplikasi PAMSIMAS Desa Jajarwayang, mulai dari latar belakang aplikasi, developer serta kontak person pembuat aplikasi.

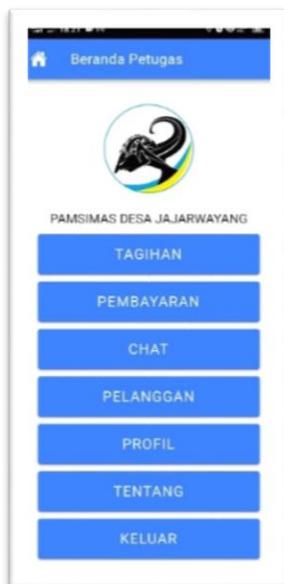
4.1.9 Tampilan Keluar



Gambar 4. 10 Tampilan keluar

Gambar 4.10 Tampilan halaman keluar aplikasi PAMSIMAS menunjukkan fitur keluar yang digunakan untuk keluar dari aplikasi tanpa *logout* akun admin dari aplikasi PAMSIMAS.

4.1.10 Tampilan halaman beranda petugas



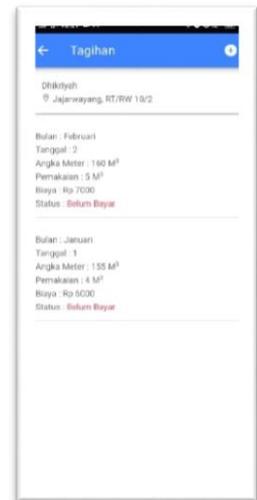
Gambar 4. 11 Tampilan halaman beranda petugas

Gambar 4.11 Tampilan halaman beranda petugas terdapat beberapa fitur yang bisa diakses yaitu tagihan, pembayaran, chat, pelanggan, profil, tentang dan keluar. Dimana masing-masing dari fitur tersebut memiliki fungsinya tersendiri.

4.1.11 Tampilan halaman tagihan



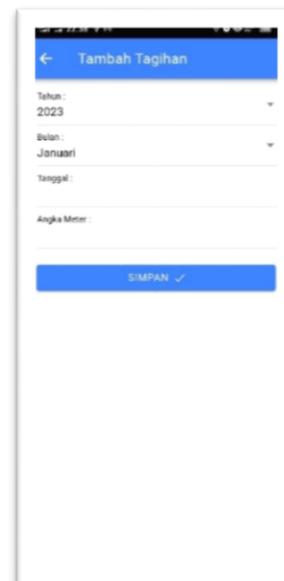
Gambar 4. 12 Tampilan halaman tagihan semua pelanggan



Gambar 4. 13 Tampilan tambah perpelanggan

Pada Gambar 4.12 Tampilan halaman tagihan semua pelanggan PAMSIMAS menjelaskan fitur tagihan terdapat semua nama pengguna PAMSIMAS Desa Jajarwayang. Selain itu Gambar 4.13 Tampilan halaman tagihan bulanan perpelanggan PAMSIMAS menjelaskan jumlah tagihan bulanan oleh masing-masing pelanggan yang sudah diinput oleh petugas PAMSIMAS akan tampil pada halaman ini.

4.1.12 Tampilan tambah tagihan

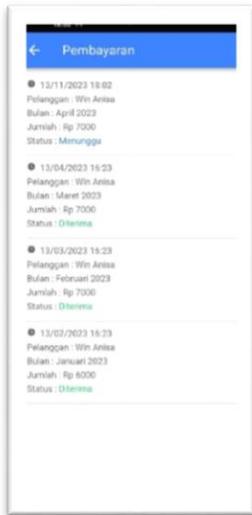


Gambar 4. 14 Tampilan tambah tagihan

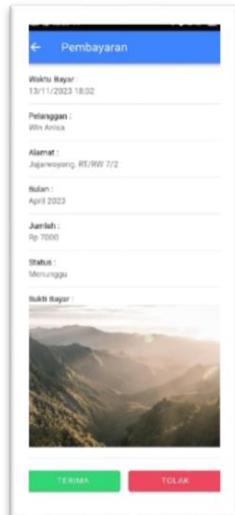
Fitur tambah tagihan pada gambar 4.14 Tampilan halaman tambah tagihan berfungsi untuk menginput tagihan pemakaian bulanan pelanggan PAMSIMAS yang akan diinput oleh petugas dengan

mengisi tahun, bulan, tanggal dan angka meter sesuai penggunaan air oleh masing-masing pelanggan PAMSIMAS.

4.1.13 Tampilan pembayaran



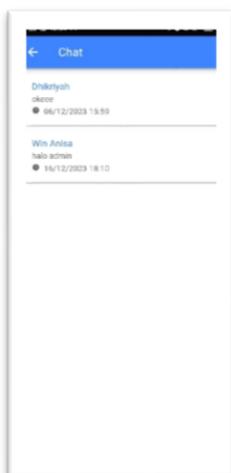
Gambar 4. 15 Tampilan halaman pembayaran



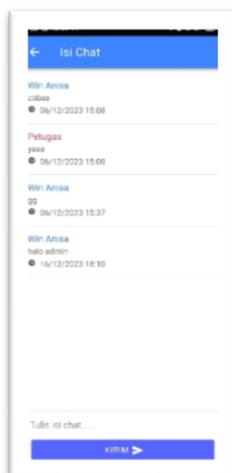
Gambar 4. 16 Tampilan halaman bukti bayar pelanggan

Pada gambar 4.15 Tampilan halaman pembayaran menjelaskan fitur pembayaran, petugas dapat melihat semua bukti pembayaran masuk pelanggan yang nantinya akan dicek kembali, seperti dijelaskan pada gambar 4.16 Tampilan halaman bukti bayar pelanggan untuk memastikan pelanggan sudah melakukan pembayaran yang disertai dengan bukti bayar sesuai dengan ketentuan.

4.1.14 Tampilan halaman chat



Gambar 4. 17 Tampilan chat semua pelanggan

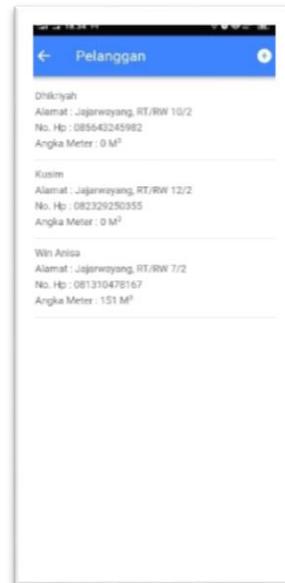


Gambar 4. 18 Tampilan chat pribadi

Fitur chat pada gambar 4.17 Tampilan halaman chat semua pelanggan PAMSIMAS dapat

digunakan oleh petugas untuk melihat semua chat yang masuk dari semua pelanggan dan pada gambar 4.18 tampilan halaman chat pribadi digunakan untuk membalas chat pelanggan masuk agar memudahkan dalam berkomunikasi ke pelanggan terkait pembayaran atau jika terjadi kendala dalam penggunaan PAMSIMAS.

4.1.15 Tampilan halaman pelanggan



Gambar 4. 19 Tampilan halaman pelanggan

Fitur pelanggan pada gambar 4.19 tampilan halaman pelanggan berfungsi untuk melihat semua pelanggan yang ada di PAMSIMAS Desa Jajarwayang, dalam fitur ini juga terdapat pilihan untuk menambahkan pelanggan baru.

4.1.16 Tampilan halaman tambah pelanggan



Gambar 4. 20 Tampilan halaman tambah pelanggan

Gambar 4.20 tampilan halaman tambah pelanggan berfungsi agar petugas dapat

menambahkan pelanggan baru jika ada pelanggan yang baru menjadi anggota PAMSIMAS.

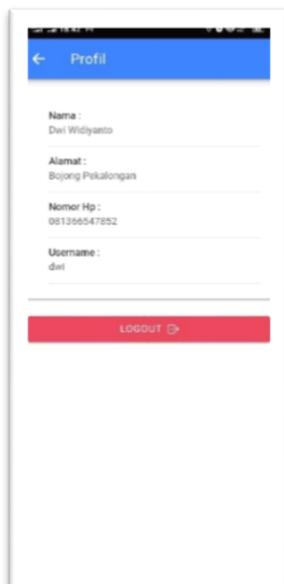
4.1.17 Tampilan halaman ubah pelanggan



Gambar 4. 21 Tampilan halaman ubah pelanggan

Selain menambahkan pelanggan baru pada gambar 4.21 tampilan halaman ubah profil pelanggan, petugas juga dapat mengubah profil pelanggan pada fitur ubah pelanggan pada aplikasi PAMSIMAS.

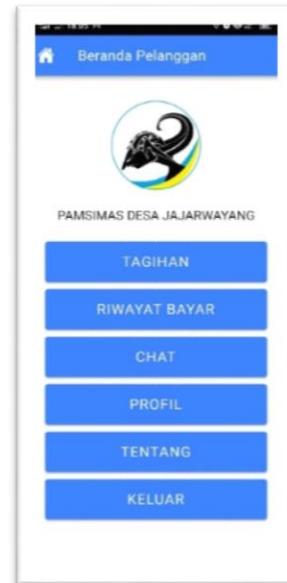
4.1.18 Tampilan halaman profil



Gambar 4. 22 Tampilan halaman profil petugas

Fitur profil pada gambar 4.22 tampilan halaman profil petugas digunakan untuk mengubah data petugas berupa nama, alamat, nomor hp dan *username*. Fitur ini juga dapat digunakan untuk *logout* dari akun petugas pada aplikasi PAMSIMAS Desa Jajarwayang.

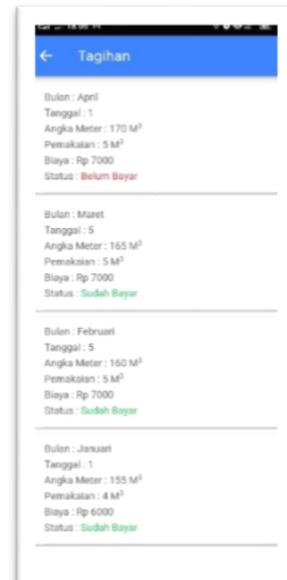
4.1.19 Tampilan halaman beranda pelanggan



Gambar 4. 23 Tampilan halaman beranda pelanggan

Gambar 4.24 tampilan halaman beranda pelanggan menjelaskan setelah *login* menggunakan nomor hp dan *password* pada aplikasi PAMSIMAS, pelanggan dapat mengakses fitur tagihan pembayaran, riwayat bayar, dan chat pada aplikasi PAMSIMAS.

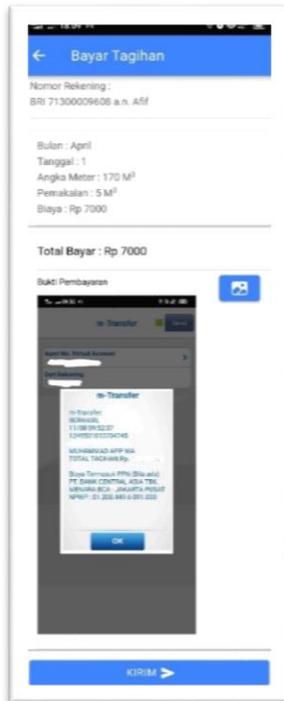
1.1.20 Tampilan halaman tagihan pelanggan



Gambar 4. 24 Tampilan halaman tagihan pelanggan

Pada gambar 4.24 tampilan halaman tagihan pelanggan terdapat fitur tagihan, pelanggan dapat melihat biaya tagihan bulanan sesuai pemakaian air PAMSIMAS yang sudah diinput oleh petugas.

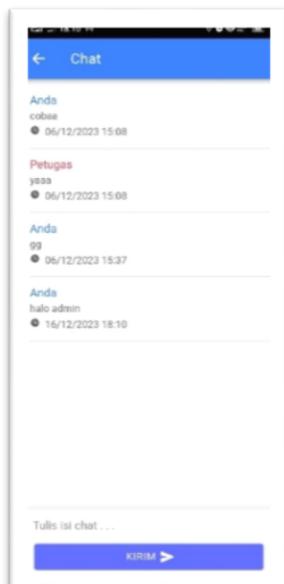
4.1.21 Tampilan halaman bayar tagihan



Gambar 4. 25 Tampilan halaman bayar tagihan

Gambar 4.25 tampilan halaman bayar tagihan menunjukkan bahwa pelanggan dapat membayar tagihan bulanan dengan cara mentransfer melalui rekening bank yang kemudian mencantumkan bukti transfer pada aplikasi PAMSIMAS yang nantinya setelah dikirim akan dicek oleh petugas PAMSIMAS.

4.1.22 Tampilan halaman chat pelanggan

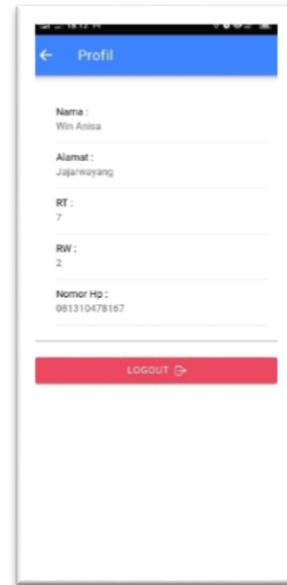


Gambar 4. 26 Tampilan halaman chat pelanggan

Fitur chat pada gambar 4.26 tampilan halaman chat aplikasi PAMSIMAS dapat digunakan pelanggan untuk berkomunikasi dengan petugas

untuk mengkonfirmasi pembayaran atau untuk menanyakan suatu hal tentang PAMSIMAS.

4.1.23 Tampilan halaman profil pelanggan



Gambar 4. 27 Tampilan halaman profil pelanggan

Gambar 4.27 tampilan halaman profil pelanggan PAMSIMAS terdapat menu profil pada *interface* pelanggan hanya dapat melihat data akun tanpa dapat mengubah data didalamnya, menu profil juga digunakan untuk *logout* dari akun pelanggan.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dalam tugas akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pembayaran di PAMSIMAS Desa Jajarwayang berbasis Android telah berhasil dibuat dengan menggunakan *ionic* sebagai *front-end* dan MySQL sebagai *database*
2. Aplikasi Pembayaran di PAMSIMAS Desa Jajarwayang ini dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pembayaran secara jarak jauh atau *online*, tanpa harus dating langsung menemui petugas PAMSIMAS.
3. Dalam pembuatan Tugas Akhir mengenai aplikasi PAMSIMAS dengan fokus pada tema pembayaran dan integrasi fitur chat, dapat berperan dalam penerapan teknologi dalam manajemen air minum sangat relevan untuk meningkatkan efisiensi dan pelayanan kepada pengguna. Dengan adanya fitur pembayaran yang terintegrasi dan kemampuan berkomunikasi melalui chat, aplikasi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan aksesibilitas, transparansi, dan kepuasan pengguna.

5.2 Saran

Dari hasil implementasi aplikasi PAMSIMAS Desa Jajarwayang maka penulis dapat memberikan saran pada aplikasi ini berupa :

1. Usahakan integrasi sistem pembayaran yang lebih intuitif dan mudah digunakan. Pertimbangkan opsi pembayaran satu-klik atau pengingat pembayaran otomatis untuk mempermudah proses transaksi.
2. Tingkatkan kemampuan fitur chat untuk memberikan respon yang lebih cepat dan akurat terhadap pertanyaan pengguna. Pertimbangkan penggunaan teknologi chatbot agar memberikan pengalaman berinteraksi yang lebih baik.
3. Implementasi fitur notifikasi yang dapat memberitahu pengguna mengenai tagihan yang akan datang, konfirmasi pembayaran, atau informasi penting lainnya melalui chat. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan kesadaran terhadap status pembayaran.
4. Pada alat ukur air PAMSIMAS agar terkoneksi dengan aplikasi untuk mempermudah pengecekan penggunaan air bulanan sehingga data penggunaan bulanan lebih akurat dan meminimalisir kesalahan penginputan data penggunaan air PAMSIMAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Allan. (2005).
<https://www.sastrawacana.id/2020/01/pengertian-dan-sejarah-internet-menurut.html>.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- Artanto, F. A. (2023). Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan. *Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan*.
- Ashari, M. (2014). *Sistem Informasi*.
- boote & beile. (2021).
https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/571/9/DIANA%20KRISNAWATI_BAB%203_PBSI2021.pdf.
- Creswell, J. W. (2022). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (SIXTH EDIT). SAGE Publications, Inc.
- Marzuki, S. (2013). *Pengadilan HAM Di Indonesia Melanggengkan Impunity*. Erlangga.
- Moh Asrorul Hikam, Syauqi, A., & Nabyla, F. (2021). Sistem Informasi Pembayaran Air Pamsimas BUMDes Mendala Jaya Berbasis Android. *Sistem Informasi Pembayaran Air Pamsimas BUMDes Mendala Jaya Berbasis Android*.
- Sommerville. (2019).
<https://repository.binadarma.ac.id/318/2/Annisa%20Bab%201.pdf>.
- Sukamto, Rosa.A.S, & Shalahuddin, M. (2018).
https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/218220/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- Yin, R. K. (2014). *Studi Kasus : Desain Dan Metode*. Rajawali Pers.
- Yuliana, K., Zahrudin, & MUtari, T. (2018). ANALISA SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN PADA SMA NUSANTARA 1 TANGERANG. *Strategic of Education in Information System*.