

Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Administrasi di Sekolah Menengah Kejuruan Marga Insan Kamil

Rosmalina¹⁾, Imel Raswati²⁾

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung

Abstract

In the Pacet sub-district of the Bandung district, there is a vocational high school called SMK Marga Insan Kamil. Three majors are offered at SMK Marga Insan Kamil: Business Management, Graphics, and TKJ (Computer Network Engineering). At SMK Marga Insan Kamil, the administrative payment method is still manual, and the information is kept in the main book. Administrative staff encounter challenges as a result of the existence of recording and storing transaction data in the archive. For instance, searching for payment transaction data can be challenging, especially when there are increasing amounts of data or documents. As a result, student data frequently occurs, making it challenging to locate data if later data is required. Students can also pay directly by standing in line and giving the treasurer their credit or debit cards. Sometimes there are lengthy lines of waiting pupils, and it takes time. A school administration payment information system was started by taking a look at and monitoring the administrative payment system at SMK Marga Insan Kamil. This administrative payment information system was created using the waterfall design process. Analysis is the initial step, which entails gathering the necessary data, processing it, and turning it into comprehensive data or information. The system architecture, which is a complete representation of both hardware and software, is the product of the second stage of design. It is intended that if it is produced in the future, schools will benefit. mainly in the administrative section in knowing payments and also in conveniently, promptly, and accurately

Key words : Information System, Payment, Administration, Waterfall

Abstrak

Sekolah Menengah Kejuruan atau disingkat SMK Marga Insan Kamil adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di kecamatan Pacet kabupaten Bandung. SMK Marga Insan Kamil ini memiliki tiga jurusan yaitu TKJ (Teknik Komputer Jaringan), Bisnis Manajemen, dan Grafika. Dalam pengelolaan Sistem pembayaran administrasi di SMK Marga Insan Kamil ini masih menggunakan sistem manual, data-data tersebut dicatat di buku induk. Adanya pencatatan dan penyimpanan data transaksi dalam arsip tersebut menyebabkan kesulitan bagi karyawan tata usaha, misalnya dalam pencarian data-data transaksi pembayaran administrasi, terutama pada saat data atau dokumen semakin banyak, sehingga sering terjadi penumpukan data siswa yang mengakibatkan sulitnya pencarian data apabila nanti ada data yang diperlukan. Proses pembayaran administrasi juga dilakukan secara langsung oleh siswa dengan cara mengantri lalu menyerahkan kartu pembayaran administrasi kepada bendahara, terkadang siswa harus menunggu lama dalam antrian panjang dan cukup memakan waktu. Dengan melihat dan mengamati sistem pembayaran administrasi di SMK Marga Insan Kamil, pembuatan perancangan sistem informasi pembayaran administrasi sekolah. Perancangan sistem informasi pembayaran administrasi ini menggunakan metodologi *Waterfall*. Tahap pertama adalah Analisis yakni mengumpulkan informasi yang dibutuhkan kemudian diolah dan dianalisa menjadi data atau informasi yang lengkap, tahap kedua adalah *Design* yakni arsitektur

sistem yang merupakan gambaran lengkap baik *hardware* maupun *software*. Dengan adanya rancangan ini dan jika dilanjutkan ke pembuatan diharapkan dapat membantu aktivitas sekolah terutama di bagian tata usaha dalam mengetahui pembayaran administrasi dan juga menyajikan kedalam bentuk laporan pembayaran dengan mudah, tepat waktu dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pembayaran, Administrasi, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan atau disingkat SMK Marga Insan Kamil adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di kecamatan Pacet kabupaten Bandung. SMK Marga Insan Kamil ini memiliki tiga jurusan yaitu TKJ (Teknik Komputer Jaringan), Bisnis Manajemen, dan Grafika. Tetapi, Sistem pembayaran administrasi di SMK Marga Insan Kamil ini masih menggunakan sistem manual, data-data tersebut dicatat di buku induk. Adanya pencatatan dan penyimpanan data transaksi dalam arsip tersebut, menyebabkan kesulitan bagi karyawan tata usaha, misalnya kerusakan buku, lalu dalam pencarian data-data transaksi pembayaran administrasi, terutama pada saat data atau dokumen semakin banyak, sehingga sering terjadi penumpukan data siswa mengakibatkan sulitnya pencarian data siswa apabila sewaktu-waktu data itu diperlukan. Proses pembayaran administrasi juga dilakukan secara langsung oleh siswa dengan cara mengantri lalu menyerahkan kartu pembayaran kepada bendahara, terkadang siswa harus menunggu lama dalam antrian panjang dan cukup memakan waktu.

Lembaga pendidikan tidak lepas dari tuntutan di zaman sekarang yang serba cepat dan tepat untuk mengatasi persoalan yang ada mengharuskan untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai solusi dan pemecahan permasalahan dan hambatan dengan menggunakan suatu sistem pengolahan data untuk dapat memperoleh informasi dan juga hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan melihat dan mengamati sistem pembayaran di SMK Marga Insan Kamil, pembuatan perancangan sistem

informasi pembayaran administrasi sekolah ini diharapkan dapat membantu aktivitas sekolah terutama dibagian tata usaha dalam mengetahui pembayaran administrasi dan juga menyajikan kedalam bentuk laporan pembayaran dengan mudah, tepat waktu dan akurat.

Dengan demikian, adanya sistem pembayaran administrasi yang dirancang ini dapat diterapkan dengan baik dan membantu untuk meminimalisir permasalahan yang tengah dihadapi. Berdasarkan pemikiran di atas maka dibangun sebuah sistem yang diharapkan mampu membantu pihak Yayasan untuk memberikan solusi yang tepat dalam kelancaran proses pembayaran SMK Marga Insan Kamil dengan cepat, dengan membuat Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Administrasi di Sekolah Menengah Kejuruan Marga Insan Kamil. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ridho Pamungkas dengan judul Perancangan sistem informasi pembayaran administrasi SMK Negeri 1 Jiwan. (Pamungkas, 2017). Dan penelitian yang dilakukan oleh Dian dan Gici dengan judul Perancangan sistem informasi pembayaran berbasis web pada SMA Fajrul Islam Jakarta (Dian, 2021 Vol.8)

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Sistem

Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub system yang lebih kecil yang mendukung system yang lebih besar. Selain itu, sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal

tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem (Rosa, 2018)

b. Perancangan

Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah–masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Perancangan sistem sebagai perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengkonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan (mungkin informal) akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi perfromansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat. (Rosa, 2018)

c. Sistem Informasi

Sistem informasi mencakup berbagai komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja) ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. (kadir, 2003)

d. Sistem Informasi Pembayaran

Pengertian pembayaran menurut Chan Kah Sing (2009:108), menyatakan bahwa:

Pembayaran adalah proses penukaran mata uang dengan barang, jasa atau informasi.

Pengertian pembayaran menurut Hasibuan, yaitu: Berpindahnya hak pemilikan atas sejumlah uang atau dan dari pembayar kepada penerimanya, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan. (Hasibuan, 2010)

Sistem informasi pembayaran adalah sebuah perangkat lunak berbasis desktop yang bermanfaat untuk membantu proses pembayaran. Digunakan dengan memaksimalkan penggunaan fasilitas komputer pada sekolah, baik untuk proses pembayaran, membuat kwitansi

pembayaran, serta membuat laporan tunggakan.

3. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini



Gambar 1 Metode Penelitian

1. Analisis

Sistem akan dianalisis untuk menghasilkan mdel dan logika bisnis yang akan digunakan dalam aplikasi. Tahap ini mencakup kepentingan desain teknis, seperti bahasa pemrograman, lapisan data, layanan, dan sebagainya.

2. Desain (Designing)

Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean (input data).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

a. Analisis Masalah

Sistem pembayaran administrasi di SMK Marga Insan Kamil ini masih menggunakan sistem manual, data-data tersebut dicatat di buku induk. Adanya pencatatan dan penyimpanan data transaksi dalam arsip tersebut, menyebabkan kesulitan bagi karyawan tata usaha, misalnya kerusakan buku, lalu dalam pencarian data-data transaksi pembayaran administrasi, terutama pada saat data atau dokumen semakin banyak, sehingga sering terjadi penumpukan data siswa mengakibatkan sulitnya pencarian data siswa apabila sewaktu-waktu data itu diperlukan. Proses pembayaran administrasi juga dilakukan secara langsung oleh siswa dengan cara mengantri lalu menyerahkan kartu pembayaran kepada bendahara, terkadang siswa harus menunggu lama dalam antrian panjang dan cukup memakan waktu.

b. Analisis Kebutuhan

Input

1) Login Admin

Login Admin adalah masukan saat petugas login ke server admin.

2) Login Siswa

Login Siswa adalah masukan saat user login di server Siswa.

3) Data Siswa

Data Siswa adalah masukan untuk mendata siswa, yang berisi:

- NIS
- Nama
- Kelas
- Jurusan
- Alamat Telepon

4) Pembayaran Siswa

Pembayaran Siswa adalah masukan untuk mendata pembayaran administrasi siswa, yang berisi:

- Kode bayar
- Id admin
- NIS
- Jenis tagihan

- Tanggal bayar
- Jumlah bayar
- Keterangan

5) Transaksi

Transaksi adalah masukan untuk transaksi pembayaran administrasi yang dilakukan siswa, yang berisi:

- Kode tagihan
- Jenis tagihan
- Tanggal tagihan
- Jumlah tagihan
- Jumlah bayar

Proses

proses pada sistem informasi pembayaran yang diperlukan adalah:

1) Proses Login

Proses *login* dilakukan oleh petugas untuk masuk ke sistem pembayaran, dimana petugas harus memasukan *username* dan *password* yang benar agar petugas dapat mengakses seluruh data yang ada pada sistem informasi pembayaran.

2) Proses Data Siswa

Proses cari data siswa dilakukan pengguna untuk mencari data siswa yang diinginkan.

3) Proses Pembayaran

Proses pembayaran dilakukan oleh pengguna sesuai dengan intruksi dari sistem.

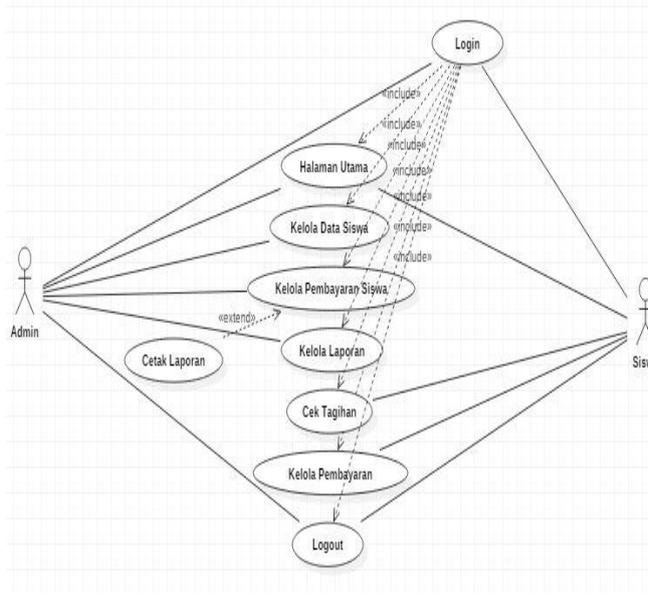
Output

Output pada sistem informasi pembayaran administrasi yang diperlukan, antara lain:

- 1) Laporan Pembayaran Administrasi Siswa
- 2) Laporan Rekapitulasi Data Pembayaran Administrasi Siswa

Perancangan

a. Use Case Diagram

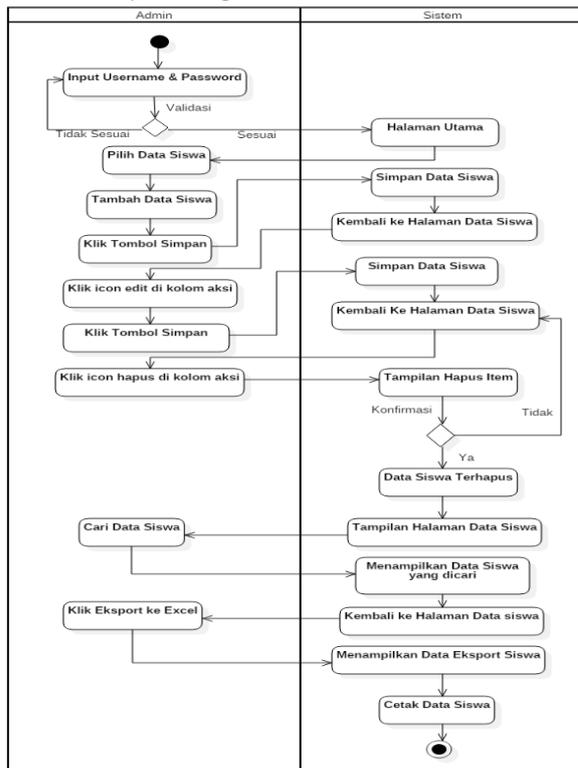


Gambar 2 Use case Diagram

b. Activity Diagram

Berikut adalah *activity* diagram dari perancangan sistem informasi pembayaran administrasi yang dibuat berdasarkan *use case* diagram pada gambar 3

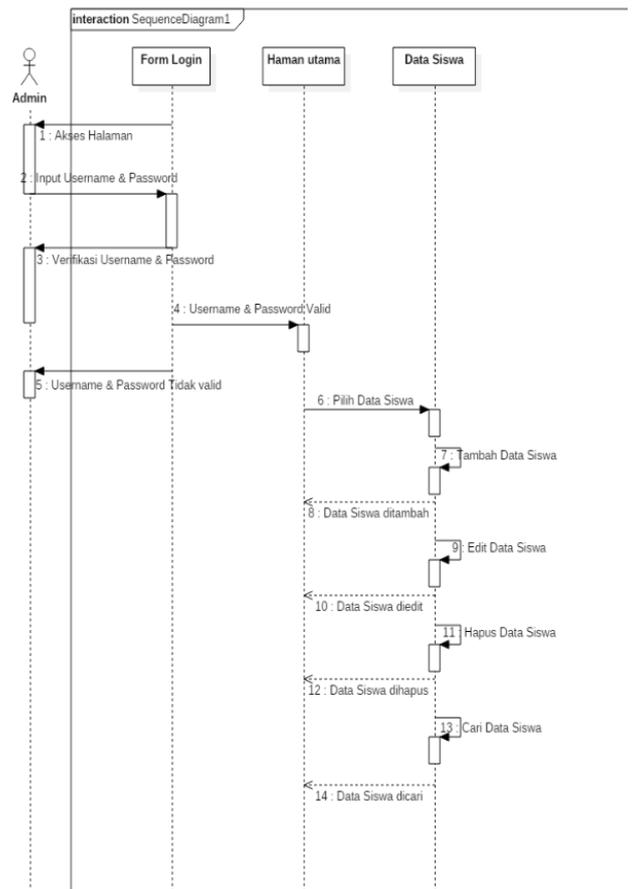
Activity Diagram Admin:



Gambar 3 Activiy Diagram

c. Sequence Diagram

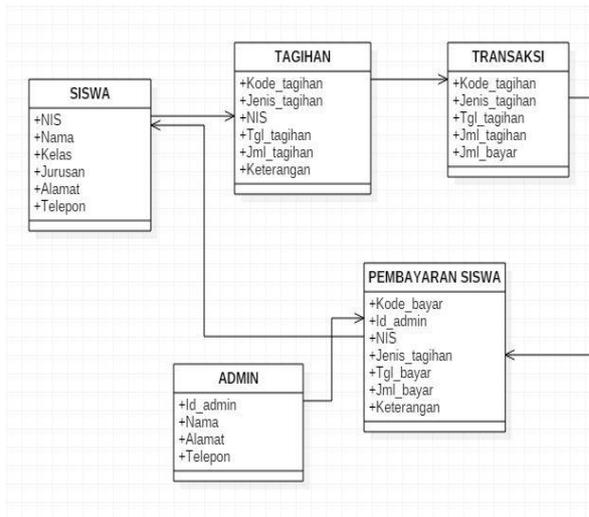
Sequence Diagram Admin:



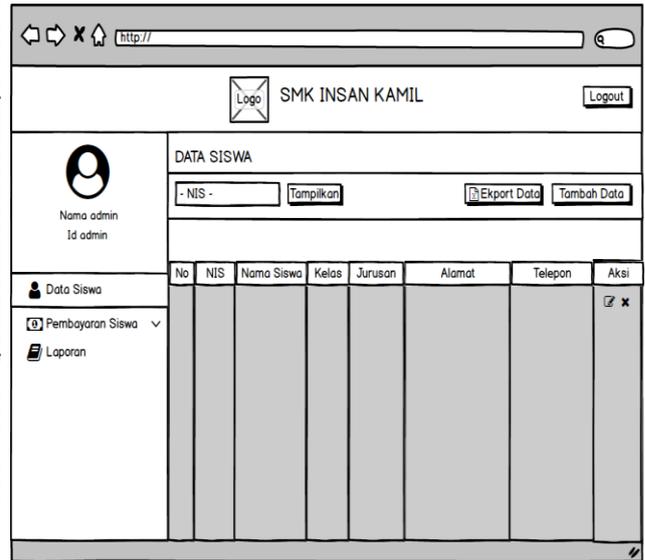
Gambar 4 Sequence Diagram

d. Class Diagram

Class Diagram membahas mengenai rancangan *class* diagram dari keseluruhan sistem informasi pembayaran. Berupa entitas-entitas yang digunakan dalam sistem. berikut adalah *class* diagram dari perancangan sistem informasi pembayaran.



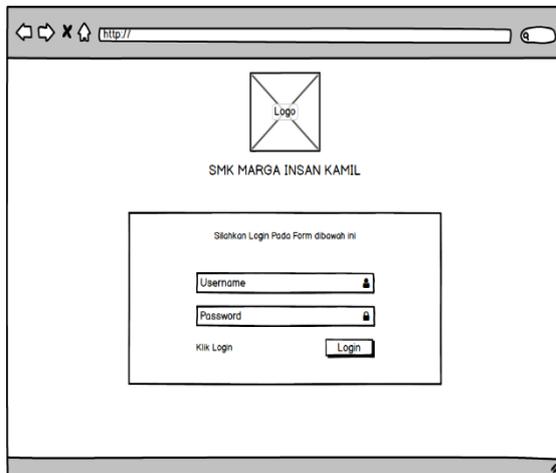
Gambar 5 Class Diagram



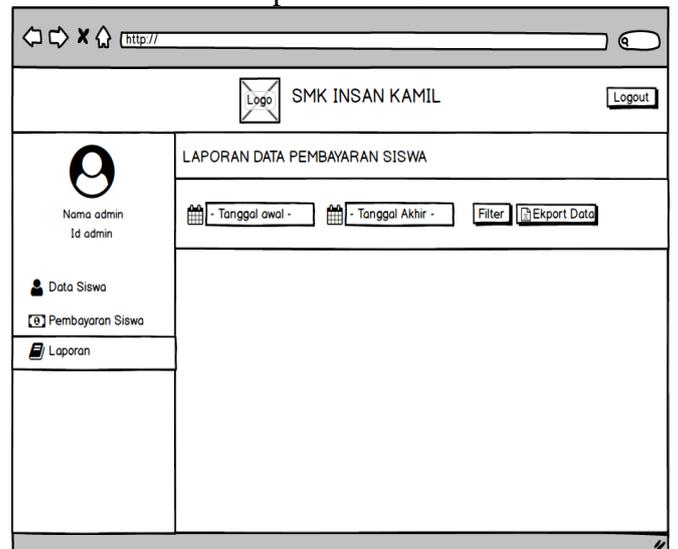
Gambar 7 Tampilan Data siswa

Perancangan Interface Pembayaran Administrasi

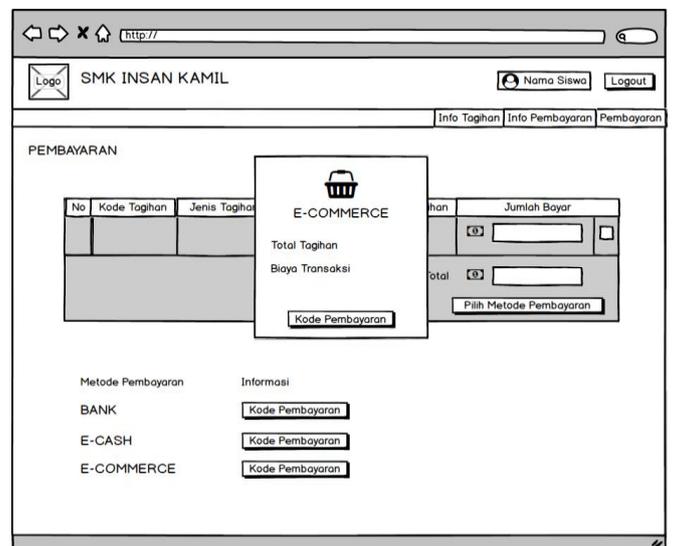
Untuk perancangan *user interface* pembayaran administrasi di SMK Marga Insan Kamil, berikut *user interface* yang dibuat



Gambar 6 Login Admin



Gambar 8 Tampilan laporan Keuangan



Gambar 9 Metode Pembayaran

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melalui proses perancangan sistem informasi pembayaran administrasi, kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Hasil kegiatan penelitian ini adalah sebuah Perancangan sistem informasi pembayaran administrasi.
2. Dengan adanya perancangan sistem informasi pembayaran administrasi ini diharapkan agar perancangannya dapat di implementasikan menjadi aplikasi.

Berikut saran mengenai perancangan sistem informasi pembayaran administrasi:

1. Perlu adanya optimasi lebih lanjut, seperti membuat aplikasi web.
2. Perancangan sistem informasi pembayaran ini masih memiliki tampilan yang cukup sederhana.

REFERENSI

- Dian, S. &. (2021 Vol.8). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran berbasis Web pada SMA Fajrul Islam. *Jurnal PROSISKO*.
- Hasibuan, M. S. (2010). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- kadir, a. (2003). *pengenalan sistem informasi*. yogyakarta: andi.
- Mardiana, M. &. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah berbasis Web di SD IT Cordova 1 Kota Tangerang. *innovative Creative and Information Technology*, 87-94.
- Pamungkas, R. (2017). Perancangan sistem informasi pembayaran administrasi SMK Negeri 1 Jiwana. *INTENSIF*, 129-136.
- Rochman, A. S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1).
- Rosa, A. M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Rosmalina, R. &. (2019). Analisis dan perancangan sistem Informasi Keuangan untuk Pembayaran dan Tabungan Siswa pada Bank Mini di SMK BPPI Baleendah. *Akurat* 10(2), 70-79.