*Indonesian Journal of Information Technology and Computing*

*Vol. 3, No. 1 (2023), pp. 92-101 | e-ISSN: 2798-9216*
*https://journal.polhas.ac.id/index.php/imaging*

# Perancangan Sistem Informasi Data Pembayaran Siswa Kursus Musik di Junos Music Course Karanganyar

**Denta Deden Asmara Putra[1], Nuur Rochman Naafian[2], Kresno Ario Tri Wibowo[3]**
[1,2,3] Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia
E-mail: [1]dentadeden01@gmail.com*, [2]nuronaf@gmail.com, [3] ario0pepe@polhas.ac.id
*Coresponding Author

*Article History: Received: October, 25 2022; Accepted: April, 17 2023; Published: June, 30 2023*

**ABSTRACT**

Junos Music Course is an agency engaged in music course services in the city of Karanganyar. The agency has many students who use it on the Junos Music Course. Every week learners make payment transactions for each time they attend and are recorded by the administration. The payment transaction process in Junos Music Course is still carried out by recording in the payment transaction logbook, causing problems, including a slow recording process and a payment calculation process that often occurs errors. In addition, the process of tracking students' payments also tends to be slow because they have to open a notebook. The purpose of this study is to design and create a web-based course payment information system. The limitation of the problem in this study is the process of collecting payment data to making payment reports. The method used in this study was SDLC (System Development Life Cycle). Creation of information systems using PHP programming language and MySQL databases.

**Keywords:** *Information Systems, payment, PHP, MySQL*

***Copyright © 2023 The Author(s)***
***This is an open access article under the CC BY-SA license.***

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat dewasa ini, khususnya dalam bidang komputerisasi. Penggunaan komputer dirasakan dapat menghemat waktu dan uang serta peran komputer sangat berguna dalam bekerja di berbagai bidang pekerjaan dan pendidikan. Salah satu pemanfaatan komputer adalah sengan adanya sistem informasi yaitu sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai (Sani et al., 2022). Dengan adanya sistem informasi maka data dapat disajikan kepada pengguna dengan cepat.

Pembayaran dapat diartikan pelunasan utang yang tidak hanya dalam bentuk uang atau barang, tetapi juga dalam bentuk jasa, seperti jasa dokter dan lain-lain (Azizah et al., 2020). Pembayaran sangat penting bagi sebuah instansi untuk memperlancar proses kegiatan baik dalam bentuk penjualan barang maupun jasa. Untuk mempermudah proses pengolahan transaksi pembayaran diperlukan sistem informasi yang dapat mendukung jalanya proses tersebut.

Junos Music Course adalah sebuah instansi yang bergerak di bidang jasa kursus musik di kota karanganyar. Instansi tersebut memiliki banyak peserta didik yang setiap harinya

menggunakan jasa instruktur yang ada si Junos Music Course. Setiap minggu peserta didik melakukan transaksi pembayaran untuk setiap kali hadir dan dicatat oleh bagian administrasi. Proses transaksi pembayaran di Junos Music Course masih dilakukan dengan mencatat pada buku catatan transaksi pembayaran sehingga menyebabkan masalah antara lain proses pencatatan yang lambat dan proses penghitungan pembayaran yang sering terjadi kesalahan. Selain itu proses pelacakan pembayaran peserta didik juga cenderung lambat karena harus membuka buku catatan.

Masalah yang ada di Junos Music Course dapat diatasi dengan merancang dan membuat sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data transaksi pembayaran dengan cepat. Sistem informasi yang penulis rancang berbasis web yaitu kumpulan beberapa komponen seperti teks, gambar, suara, dan tautan informasi yang berfungsi dalam menggabungkan, mengeksekusi, mengatur dan mengirimkan informasi yang dapat diakses melalui perangkat lunak dalam bentuk hypertext untuk mendukung kegiatan organisasi (Sani et al., 2022). Dengan adanya sistem informasi berbasis web dapat membantu instansi dalam mempermudah proses transaksi pembayaran agar berjalan dengan efektif dan efisien.

**METODE**

Penulis dalam proses penelitian menggunakan metode waterfall yaitu merupakan model yang membangun perangkat lunak Waterfall berdasarkan Daur Hidup Perangkat Lunak (SDLC), yaitu model yang mempunyai struktur yang dimulai dari Perencanaan, Analisis, Design dan Implementasi (Astriyani & Mayang Sari, 2020). Alur dan langkah-langkah yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

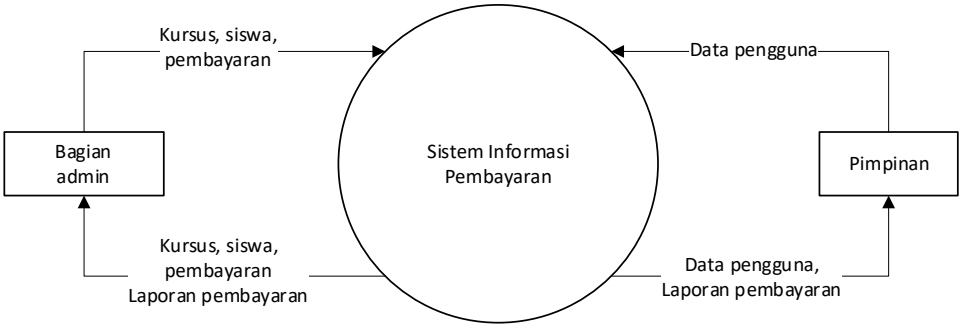
1) Langkah Perencaan
   Penulis mengumpulkan data untuk mendukung penelitian dengan cara melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka. Berdasarkan proses observasi dan wawancara instansi memiliki masalah dalam hal proses pencatatan dan penyusunan laporan pembayaran, sehingga perlu adanya perancangan sistem informasi.
2) Langkah Analisis
   Penelitian ini penulis menggunakan Metode PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Eficiency And Services*) dalam mengindentifikasi kebutuhan yang akan penulis gunakan pada perancangan sistem informasi pembayaran.
3) Langkah Perancangan
   Penulis melakukan rancangan sistem untuk mempermudah dalam proses pembuatan sistem informasi. Penulis menggunakan beberapa alat antara lain: diagram konteks dan DFD (Data Flow Diagram). Diagram konteka adalah diagram yang menggambarkan garis besar operasional sistem sedangkan DFD bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya (Anggraini et al., 2018).
4) Langkah Implementasi
   Penulis dalam tahap implementasi menggunakan Bahasa pemograman PHP dan menggunakan basis data MySQL. PHP adalah bahasa pemograman scripting yang pertama dikembangkan untuk meng-generate statement HTM. MySQL didefinisikan nama *database* server yang digunakan untuk menyimpan data dan dapat diakses dengan mudah (Rochman et al., 2018).
5) Langkah Pengujian
   Dalam tahap pengujian ini yang diterapkan adalah pengembangan *black-box testing* untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan masukan dan keluaran yang ada pada sistem informasi.

6) Langkah Pemeliharaan
Tahap pemeliharaan adalah pemeliharaan sistem dan melakukan pembaruan perangkat lunak apabila terjadi kesalahan untuk mengurangi kesalahan yang terjadi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Desain Sistem

1) Diagram Konteks
Diagram konteks pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



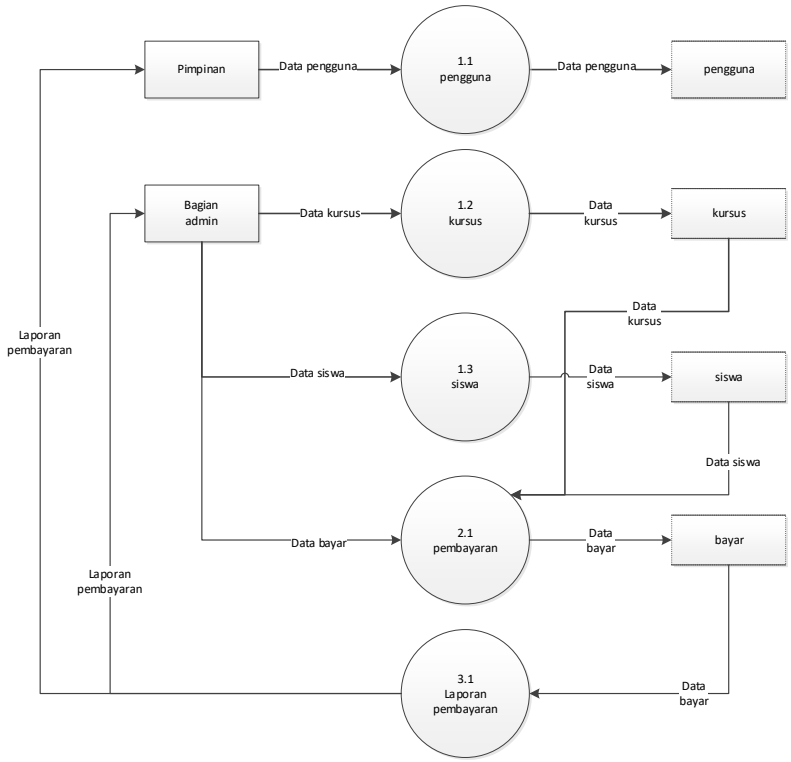

*Gambar 1. Diagram konteks*

Penjelasan diagram konteks pada gambar 1. antara lain adalah sebagai berikut:

a. Bagian Admin
Bagian admin dapat melakukan masukan data kursus, siswa dan pembayaran. Sistem informasi memberikan data kursus, siswa dan pembayaran terbaru dan laporan pembayaran.

b. Pimpinan
Pimpinan dapat melakukan masukan data pengguna. Sistem informasi dapat memberikan informasi data pengguna terbaru dan laporan pembayaran.

2) Data Flow Diagram
Data flow diagram pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :




*Gambar 2. Data flow diagram*

Penjelasan diagram konteks pada gambar 2. antara lain adalah sebagai berikut:

a. Proses Pengguna
   Pimpinan melakukan masukan data pengguna kemudian diproses pada proses data pengguna dan disimpan pada tabel pengguna.
b. Proses Kursus
   Bagian admin melakukan masukan data kursus kemudian diproses pada proses data kursus dan disimpan pada tabel data kursus.
c. Proses Siswa
   Bagian admin melakukan masukan data siswa kemudian diproses pada proses data siswa dan disimpan pada tabel data siswa.
d. Proses Pembayaran
   Bagian admin melakukan masukan data bayar diproses dengan data kursus dari tabel kursus dan data siswa dari tabel siswa. data-data tersebut diproses pada proses bayar dan disimpan pada tabel bayar.
e. Proses Laporan Pembayaran
   Data dari tabel bayar diproses pada proses laporan pembayaran dan menghasilkan laporan data pembayaran yang digunakan oleh pimpinan dan bagian admin.

3) Desain Basis Data

a. Tabel Pengguna

Desain tabel pengguna pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

*Tabel 1. Tabel pengguna*

| Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| username | varchar | 10 | username (Primary Key) |
| pass | varchar | 255 | Password |
| nama | Varchar | 50 | Nama Pengguna |
| level | varchar | 10 | Level |

b. Tabel Kursus

Desain tabel kursus pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

*Tabel 2. Tabel kursus*

| Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| kode_kursus | int | 11 | Kode kursus (Primary Key) |
| nama_kursus | varchar | 50 | Nama kursus |
| biaya | int | 11 | Biaya kursus |
| keterangan | varchar | 100 | Keterangan |

c. Tabel Siswa

Desain tabel siswa pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

*Tabel 3. Tabel siswa*

| Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| kode_siswa | int | 11 | Kode siswa (Primary Key) |
| nama | varchar | 100 | Nama siswa |
| tmplahir | varchar | 100 | Tempat lahir |
| tgllahir | date | | Tanggal lahir |
| alamat | varchar | 100 | Alamat |
| jenkel | varchar | 10 | Jenis kelamin |
| telp | varchar | 15 | Nomor telepon |

d. Tabel Pembayaran

Desain tabel pembayaran pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

*Tabel 4. Tabel pembayaran*

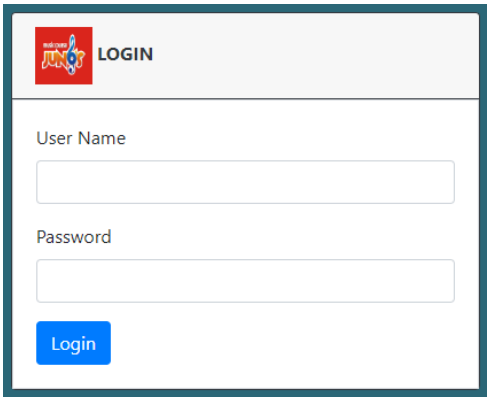
| Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|
| kode_bayar | int | 11 | Kode bayar (Primary Key) |
| tgl_bayar | date | | Tanggal bayar |
| kode_siswa | int | 11 | Kode siswa (Foreign key) |
| kode_kursus | int | 11 | Kode kursus (Foreign key) |
| biaya | int | 11 | Biaya kursus |

**B. Implementasi Sistem**

Hasil implementasi dari sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1) Halaman Login

Tampilan halaman login pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

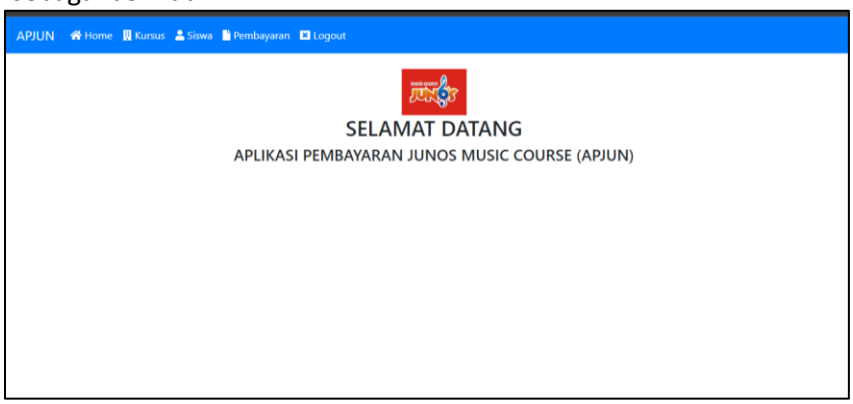



*Gambar 3. Halaman login*

Halaman login digunakan untuk akses memasuki halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang. Masukkan username dan password kemudian klik tombol login untuk proses masuk ke halaman utama.

2) Halaman Utama

Tampilan halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

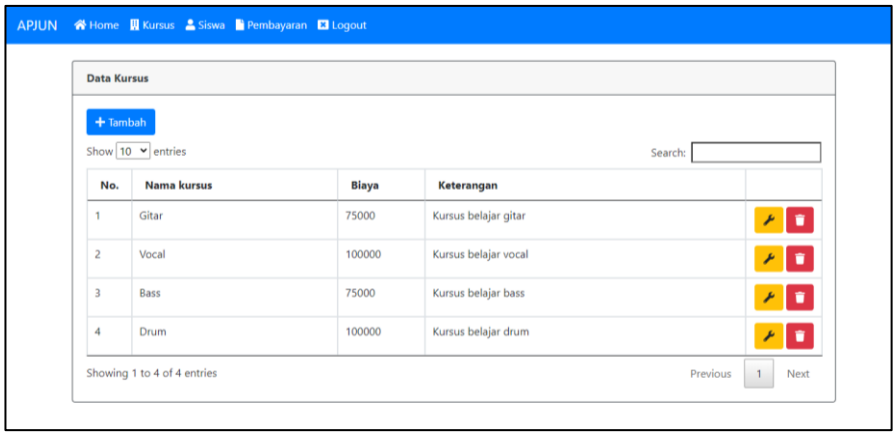



*Gambar 4. Halaman utama*

Halaman utama digunakan untuk akses ke seluruh menu yang ada di sistem informasi yang penulis rancang.

3) Halaman Kursus

Tampilan halaman data jabatan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

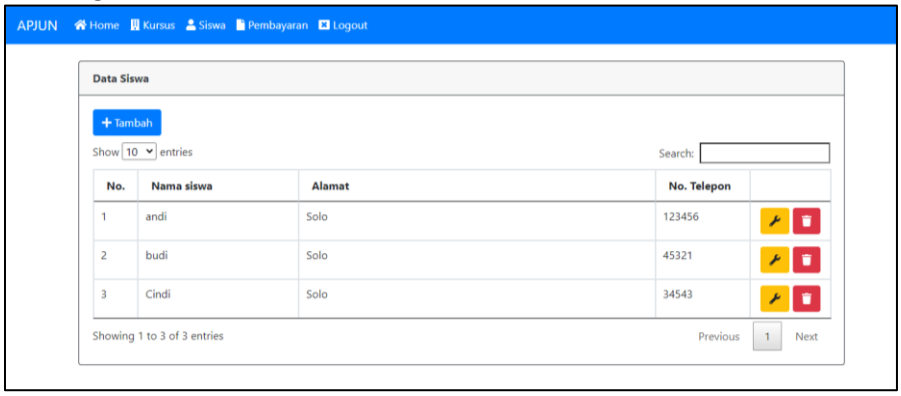



*Gambar 5. Halaman kursus*

Halaman data jabatan digunakan untuk mengelola data kursus yang ada di instansi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data.

4) Halaman Siswa

Tampilan halaman siswa pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

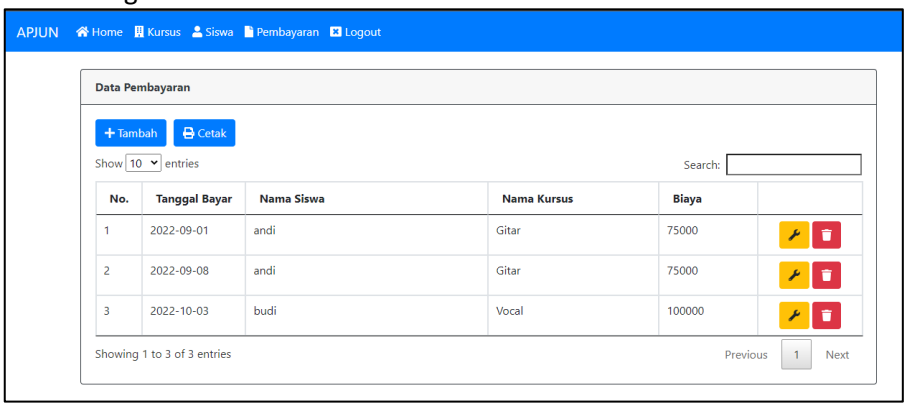



*Gambar 6. Halaman siswa*

Halaman data siswa digunakan untuk mengelola data siswa yang ada di instansi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data

5) Halaman Pembayaran

Tampilan halaman pembayaran pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

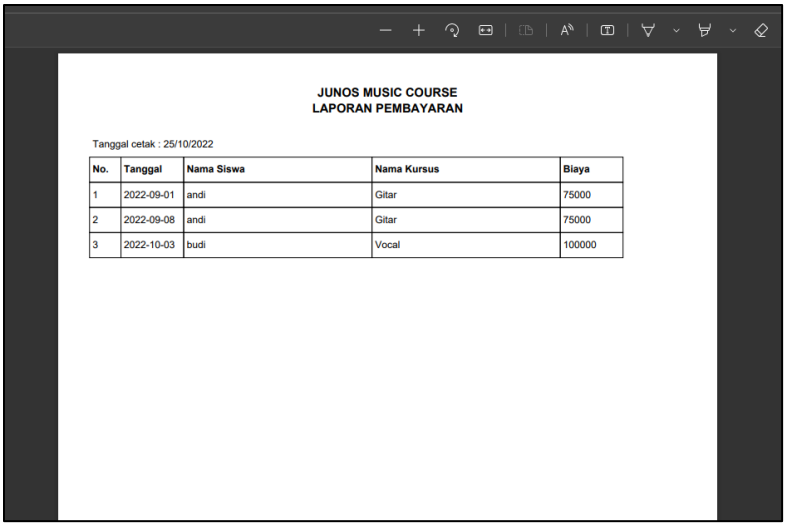



*Gambar 7. Halaman pembayaran*

Halaman data pembayaran digunakan untuk mengelola data pembayaran siswa di instansi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit, menghapus dan mencetak.

6) Halaman Laporan Pembayaran

Tampilan halaman laporan pembayaran pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :




*Gambar 8. Laporan pembayaran*

Halaman laporan pembayaran digunakan untuk menampilkan laporan data pembayaran peserta didik.

## C. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang penulis lakukan pada sistem informasi adalah sebagai berikut :

*Tabel 5. Pengujian*

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| Memasukkan data username dan password pada halaman login | Menampilkan menu utama | Menu utama dapat tampil | Valid |
| Menampilkan data kursus | Data kursus tampil | Data kursus dapat tampil | Valid |
| Memasukkan data kursus | Data kursus disimpan | Data kursus dapat disimpan | Valid |
| Mengedit data kursus | Data kursus diedit | Data kursus dapat diedit | Valid |
| Menghapus data kursus | Data kursus dihapus | Data kursus dapat terhapus | Valid |
| Menampilkan data siswa | Data siswa tampil | Data siswa dapat tampil | Valid |
| Memasukkan data siswa | Data siswa disimpan | Data siswa dapat disimpan | Valid |
| Mengedit data siswa | Data siswa diedit | Data siswa dapat diedit | Valid |
| Menghapus data siswa | Data siswa dihapus | Data siswa dapat terhapus | Valid |
| Menampilkan data pembayaran | Data pembayaran tampil | Data pembayaran dapat tampil | Valid |
| Memasukkan data pembayaran | Data pembayaran disimpan | Data pembayaran dapat disimpan | Valid |
| Mengedit data pembayaran | Data pembayaran diedit | Data pembayaran dapat diedit | Valid |
| Menghapus data pembayaran | Data pembayaran dihapus | Data pembayaran dapat terhapus | Valid |
| mencetak data pembayaran | Data pembayaran dicetak | Data pembayaran dapat tercetak | Valid |
| Menampilkan data pengguna | Data pengguna tampil | Data pengguna dapat tampil | Valid |
| Memasukkan data pengguna | Data pengguna disimpan | Data pengguna dapat disimpan | Valid |
| Mengedit data pengguna | Data pengguna diedit | Data pengguna dapat diedit | Valid |
| Menghapus data pengguna | Data pengguna dihapus | Data pengguna dapat terhapus | Valid |

**D. Perawatan Sistem**

Perawatan sistem yang penulis lakukan adalah dengan memperbaiki kesalahan yang terjadi selama proses penggunaan sistem informasi. Penulis kemudian melakukan pembaruan sistem setelah proses perbaikan.

**KESIMPULAN**

Sistem informasi pembayaran biaya kursus di Junos Music Course dapat dirancang dan dibuat dengan berbasis web menggunakan Bahasa pemrograan PHP dan basis data MySQL.

Sistem informasi yang penulis rancang dapat diimplementasikan di instansi untuk membantu dalam hal proses pendataan data pembayaran peserta didik.

**REFERENCES**

Anggraini, S., Sofiyan, A., Khumaini, H., Tinggi Managemen Informatika dan Komputer Dumai, S., & Karya Bukit Batrem Dumai-Riau kode pos, J. I. (2018). INFORMATIKA SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP DI SMK NEGERI 4 DUMAI BERBASIS SMS GATEWAY. *Jurnal Informatika, Manajemen Dan Komputer*, *10*(2), 66–72. http://www.php.net.

Astriyani, E., & Mayang Sari, M. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN NOTIFIKASI SMS GATEWAY (Studi Kasus : SMP Puspita Tangerang). *CERITA*, *6*(1), 106–116.

Azizah, N., Warid, M., & Hidayatulloh, A. (2020). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Arrahman Tangerang). *CICES (Cyberpreneurship Innovative and Creative Exact and Social Science)*, *6*(1), 100–110.

Rochman, A., Sidik, A., & Nazahah, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *Jurnal Sisfotek Global*, *8*(1), 51–56.

Sani, H. K., Ambiyar, A., Sukardi, S., & Sari, D. Y. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web didukung notifikasi SMS. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, *7*(2), 107–112. https://doi.org/10.29210/30031362000