
SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SDIT USMAN BIN ALI MEDAN BERBASIS WEB

J. Prayoga

*Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Dharmawangsa
Jl. KL. Yos Sudarso No. 224 Medan
yoga@dharmawangsa.ac.id*

ABSTRAK

Sistem pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan administrasi keuangan di sekolah. Namun, pada SDIT Usman Bin Ali Medan, proses pembayaran SPP masih dilakukan secara manual yang menyebabkan beberapa kendala, seperti keterlambatan pembayaran, kesalahan pencatatan, dan kurangnya transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SDIT Usman Bin Ali Medan, guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam proses pembayaran SPP. Sistem ini memungkinkan orang tua/wali siswa untuk melakukan pembayaran SPP secara online, memudahkan pihak sekolah dalam mengelola data pembayaran, serta menyediakan laporan keuangan yang lebih transparan dan akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem dengan pendekatan model waterfall. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta diimplementasikan pada platform berbasis web yang dapat diakses melalui perangkat komputer dan smartphone. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembayaran SPP, serta memberikan kemudahan bagi orang tua/wali dalam melakukan transaksi secara online. Selain itu, sistem ini juga mampu mengurangi potensi kesalahan administrasi dan meningkatkan akuntabilitas keuangan sekolah.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Sistem Pembayaran, web

ABSTRACT

The SPP (Education Development Contribution) payment system is one of the important aspects of financial administration activities in schools. However, at SDIT Usman Bin Ali Medan, the SPP payment process is still carried out manually which causes several obstacles, such as late payments, recording errors, and lack of transparency. This research aims to design and implement a web-based tuition payment information system at SDIT Usman Bin Ali Medan, to improve efficiency, transparency, and accuracy in the tuition payment process. This system allows parents/guardians of students to make tuition payments online, facilitates the school in managing payment data, and provides more transparent and accurate financial reports. The research method used is system development with a waterfall model approach. The system was built using the PHP programming language and MySQL database, and implemented on a web-based platform that can be accessed via computer and smartphone devices. The results showed that the information system developed can increase effectiveness and efficiency in the tuition payment process, as well as provide convenience for parents/guardians in making online transactions. In addition, this system is also able to reduce the potential for administrative errors and increase school financial accountability.

Keywords: Information System, Payment System, web

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan memicu banyak kalangan untuk mencari alternatif pemecahan masalah dibidang teknologi sistem informasi. Perkembangan teknologi sekarang terus mengalami peningkatan yang sangat signifikan sehingga dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat modern, maka itu sangat membantu dalam melakukan aktivitas dan kegiatan sehari-hari. Mudahnya orang untuk mengakses berbagai informasi yang cepat dan akurat membuat penggunaan teknologi semakin digemari oleh semua masyarakat. Selain kalangan masyarakat, penggunaan teknologi saat ini sudah banyak diterapkan pada beberapa instansi, salah satunya di bidang pendidikan. Pada bidang pendidikan, tentunya adanya penggunaan teknologi dapat mempermudah suatu proses pengelolaan, baik berupa data ataupun informasi. Selain itu adanya teknologi dapat menggambarkan kemajuan dari instansi tersebut, sehingga hal itu dapat menjadi penilaian tersendiri untuk meningkatkan daya saing. Salah satu sekolah yang perlu menerapkan teknologi yaitu Sekolah SDIT Usman Bin Ali Medan.

SDIT Usman Bin Ali Medan.bernaung dibawah Yayasan Pendidikan Islam yang beralamat Jl. Tahi Bonar Simatupang Gg. Mesjid No.10, Lalang, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20127. Pada tahun 2020 sekolah tersebut memiliki siswa sebanyak 115 siswa, dengan jumlah tersebut hanya untuk kelas 1 saja, dikarenakan sekolah Usman Bin Ali berdiri di Tahun 2020.. Sekolah tersebut membutuhkan suatu pengelolaan administratif dengan menyediakan data-data guna untuk melakukan proses pencatatan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). Namun dalam melakukan pembayaran SPP, dari pihak sekolah belum memiliki sebuah sistem yang mendukung. Kegiatan dalam pembayaran SPP pada saat ini, masih dilakukan secara manual dimana siswa membawa sejumlah uang untuk membayar SPP. Selanjutnya bagian bendahara akan mencatat transaksi pembayaran pada buku harian dan buku besar, serta dicatat ulang pada kwitansi dan diberikan kepada siswa sebagai bentuk bukti pembayaran.

Dengan mempelajari sistem yang digunakan di lembaga lain, peneliti dapat mengidentifikasi fitur-fitur unggulan yang relevan, seperti :Integrasi pembayaran digital (e-wallet, bank transfer, QRIS).Dashboard pelaporan keuangan secara real-time. Sistem notifikasi untuk siswa dan orang tua. Membandingkan sistem di SDIT Usman Bin Ali dengan institusi lain memungkinkan peneliti untuk menetapkan standar dan menemukan peluang inovasi. Misalnya, menambahkan modul otomatisasi seperti pengingat jatuh tempo pembayaran atau laporan pelanggaran pembayaran.

Melalui kajian literatur, peneliti dapat menilai kelayakan dan efisiensi sistem berbasis web dibandingkan dengan pendekatan manual atau semi-manual yang mungkin masih digunakan di beberapa institusi. Data dan hasil dari penelitian serupa dapat digunakan untuk memperkuat justifikasi implementasi sistem informasi berbasis web di SDIT Usman Bin Ali, terutama dalam aspek peningkatan efisiensi operasional dan akurasi data.

Eksplorasi ini dapat membantu peneliti memahami tantangan umum yang mungkin dihadapi, seperti: Kesulitan teknis dalam integrasi system, Kurangnya literasi digital pada staf atau pengguna.

Solusi yang diterapkan untuk mengatasi kendala tersebut.Literatur dari lembaga pendidikan lain dapat memberikan ide tentang cara menyesuaikan sistem dengan kebutuhan spesifik SDIT Usman Bin Ali, termasuk memperhatikan budaya, kebiasaan, dan preferensi pengguna lokal.

II. METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data dalam penelitian ini menggunakan empat pendekatan, yaitu pengumpulan data, wawancara dan observasi , studi dokumentasi dan FGD

- Pengumpulan Data
Menyusun jadwal dan metode pengumpulan data yang akan digunakan, termasuk pembagian tugas tim.
- Wawancara dan Observasi
Mengatur jadwal wawancara dengan manajemen dan karyawan serta melakukan observasi proses kerja sehari-hari.
- Studi Dokumentasi
Mengumpulkan dan menganalisis dokumen dokumen kepegawaian yang relevan.
- FGD
Mengorganisir diskusi kelompok dengan perwakilan dari berbagai departemen untuk mendapatkan masukan yang beragam.

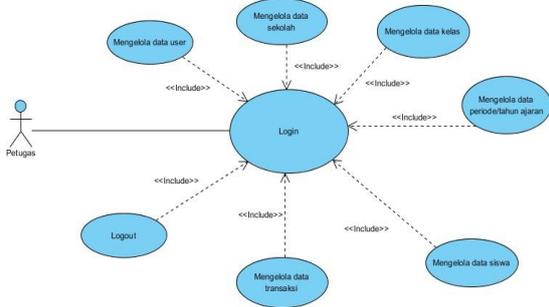
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil dari program Sistem Informasi Pembayaran SPP SDIT Usman Bin Ali Medan dengan berfokus kepada pembayaran SPP Berbasis Web yang telah dibuat. Pada aplikasi ini menggunakan dua user yaitu admin dan siswa. Berikut gambar tampilan dari program sistem informasi berbasis web didetailkan pada penjelasan dibawah ini.

Use Case Diagram

User dan admin dapat mengakses menu yang ada dalam sistem yang ditandai dengan adanya tanda panah

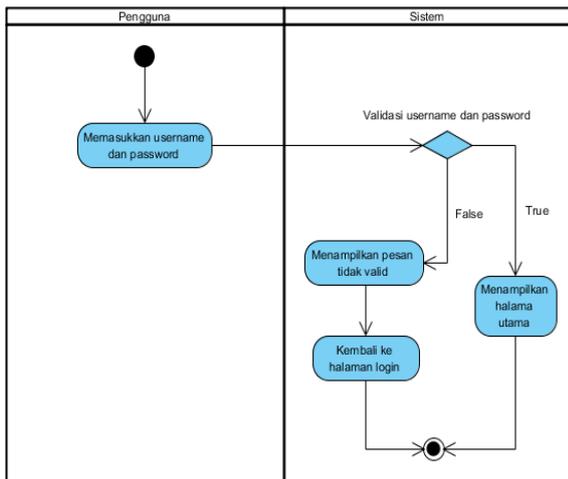
menuju ke use case. Use Case menjelaskan bahwa ada beberapa tugas admin yang bisa dilakukan diantaranya adalah input data surat masuk, surat keluar, laporan surat masuk dan surat keluar.



Gambar 1. Use Case Diagram

Activity Diagram

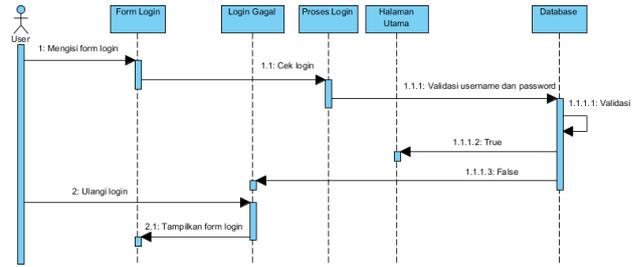
Diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Activity diagram menggambarkan bagaimana aktivitas yang terjadi dalam sistem yang akan dirancang. Activity diagram sama seperti halnya flowchart yang menggambarkan proses yang terjadi antara aktor dan system, perancangan dari Activity diagram untuk Sistem Informasi pembayaran SPP Berbasis web



Gambar 2. Activity Diagram

Sequence Diagram

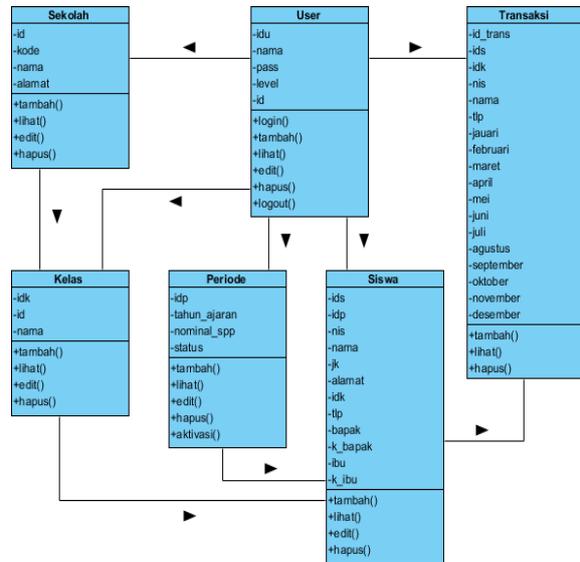
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku aktor pada sebuah sistem secara detail menurut waktu. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek di dalam use case, perancangan dari Sequence diagram untuk Sistem Informasi SPP Berbasis web



Gambar 3.3. Sequence Diagram

Class Diagram

Class diagram Memberikan gambaran hubungan antara tabel-tabel yang ada dalam database. Masing-masing class memiliki attribute dan metode atau fungsi sesuai dengan proses yang terjadi



Gambar 3. Class Diagram

Tampilan Interface

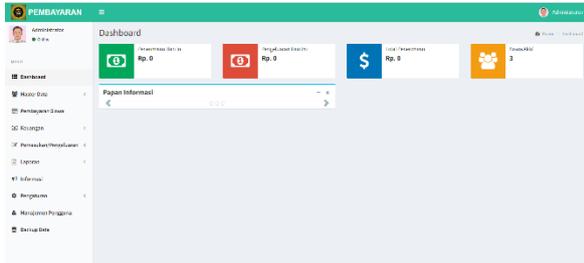
Tampilan ini merupakan tampilan awal sebagai izin masuk terlebih dahulu agar bisa mengoperasikan suatu sistem. Tampilan awal halaman login untuk admin dan siswa sama, yang membedakannya hanya level saja untuk hak akses.



Gambar 4. Halaman Login Admin

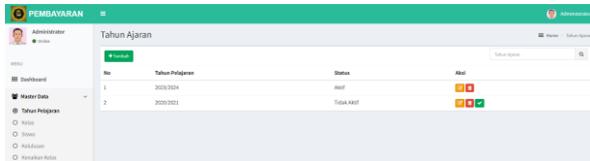
Halaman utama admin ada beberapa menu yang akan menjadi tugas admin, diantaranya untuk mengelola data

master, pembayaran siswa, keuangan, pemasukan/pengeluaran, laporan, informasi, pengaturan, manajemen pengguna dan backup data



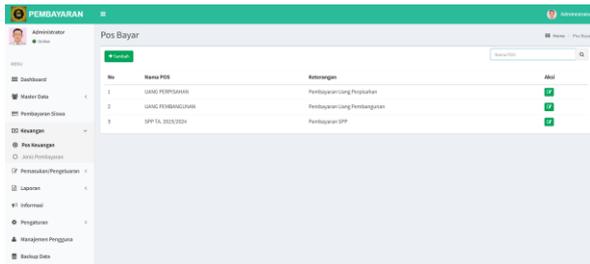
Gambar 5. Halaman Utama

Halaman data master merupakan bagian untuk admin menginputkan kelas, siswa, kelulusan, kenaikan kelas



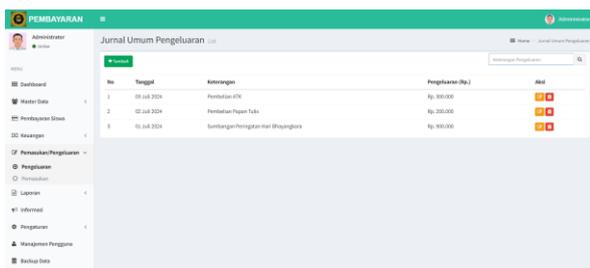
Gambar 6. Halaman Data Master

Halaman data kuangan merupakan bagian untuk admin menginputkan pos keuangan dan jenis pembayaran



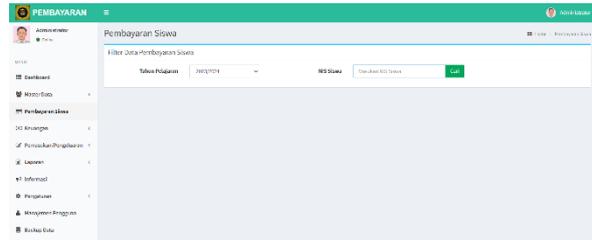
Gambar 7. Halaman Data Keuangan

Halaman data pemasukan dan pengeluaran merupakan bagian untuk admin menginputkan dana masuk dan dana keluar



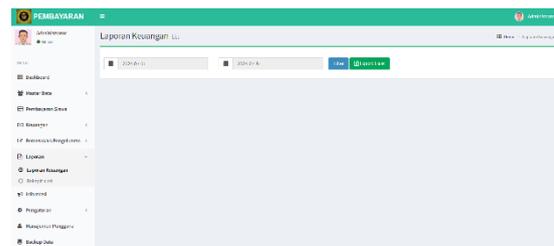
Gambar 8. Halaman Data Pemasukan dan Pengeluaran

Halaman data pembayaran siswa merupakan bagian untuk admin menginputkan pembayaran SPP siswa.



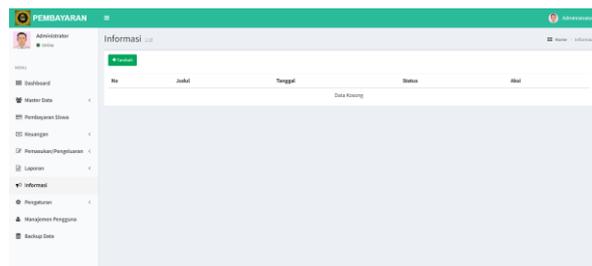
Gambar 9. Halaman Data Pembayaran

Halaman data laporan merupakan bagian untuk admin menginputkan laporan keuangan dan rekapitulasi



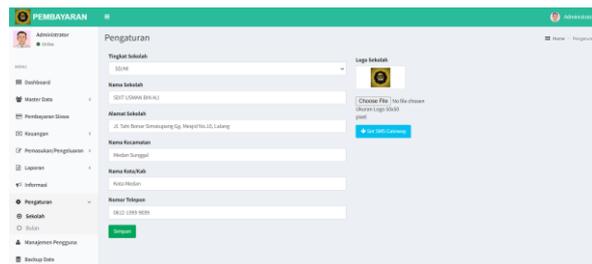
Gambar 10. Halaman Laporan

Halaman informasi merupakan bagian untuk admin menampilkan informasi atau pengumuman yang di share ke sistem siswa agar siswa tahu jadwal untuk melakukan pembayaran SPP.



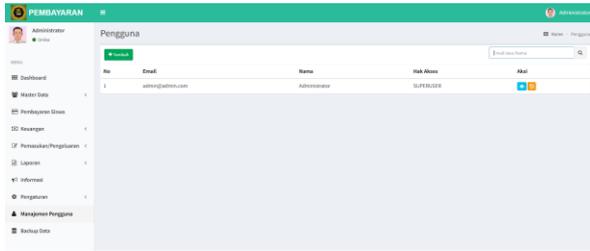
Gambar 11. Halaman Informasi

Halaman Pengaturan merupakan bagian untuk admin merubah bulan dan Alamat Sekolah



Gambar 12. Halaman Pengaturan

Halaman manajemen pengguna merupakan bagian untuk admin menambahkan admin baru.



Gambar 13. Halaman Manajemen Pengguna

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kelebihan dan kelemahan dari sistem informasi pembayaran SPP di SDIT Usman Bin Ali, Medan, berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil:

1. **Peningkatan Efisiensi dan Akurasi:**
Implementasi sistem informasi pembayaran SPP secara signifikan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan pembayaran. Proses yang sebelumnya memerlukan waktu dan rentan terhadap kesalahan kini dapat dilakukan dengan cepat dan lebih tepat.
2. **Transparansi dan Kemudahan Akses:**
Sistem ini memberikan transparansi yang lebih besar dalam proses pembayaran. Orang tua dan siswa dapat dengan mudah mengakses informasi mengenai status pembayaran mereka, yang pada gilirannya meningkatkan kepercayaan terhadap pengelolaan keuangan sekolah.
3. **Keamanan dan Penyimpanan Data:**
Data pembayaran disimpan dengan aman dan dapat diakses dalam jangka waktu yang lama tanpa risiko kehilangan atau kerusakan. Ini merupakan peningkatan besar dibandingkan dengan sistem manual yang rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data.
4. **Kendala Biaya dan Teknologi:**
Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi sistem informasi pembayaran SPP juga menghadapi kendala, terutama dalam hal biaya awal untuk pengadaan dan instalasi perangkat lunak serta perangkat keras. Selain itu, ketergantungan pada teknologi, seperti koneksi internet yang stabil dan listrik, bisa menjadi hambatan.
5. **Kebutuhan Pelatihan dan Pemeliharaan:**
Untuk memastikan penggunaan yang efektif, diperlukan pelatihan bagi staf dan pengguna. Selain itu, sistem ini memerlukan pemeliharaan rutin dan upgrade untuk menjaga performa dan keamanannya.

Penelitian ini hanya fokus pada satu institusi, yaitu SDIT Usman Bin Ali Medan, sehingga hasil dan solusi

yang diusulkan mungkin tidak sepenuhnya relevan atau dapat diadopsi oleh lembaga pendidikan lain dengan kebutuhan berbeda. Sistem ini hanya dirancang untuk memfasilitasi pembayaran SPP, sementara potensi pengembangan ke fungsi administratif lain, seperti presensi, raport, atau komunikasi dengan orang tua, belum dieksplorasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini mungkin terbatas pada data internal sekolah yang belum mencakup berbagai tipe pengguna atau pola transaksi yang lebih kompleks. Studi ini mungkin belum cukup menggali pengalaman atau umpan balik dari pengguna, seperti orang tua, guru, dan staf sekolah, dalam menggunakan sistem. Area Potensial untuk Penelitian di Masa Depan : Integrasi dengan Teknologi Fintech, Penggunaan Artificial Intelligence (AI), Keamanan dan Privasi Data, Studi Dampak Sosial dan Ekonomi, Peningkatan Aksesibilitas dan Inklusi Digital dan Pengembangan Sistem Multi-Modul

Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan dengan harapan agar berguna bagi pembaca. Saran-saran yang penulis kemukakan adalah sebagai berikut:

1. Dalam penerapan sistem baru hendaknya tidak langsung menggunakan sistem baru secara menyeluruh, sebaiknya diiringi dengan sistem yang lama agar dapat terlihat kekurangan dan kelebihan yang terjadi.
2. Perlu dilakukan perawatan atau pemeliharaan terhadap perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) dalam pemanfaatan sistem komputer.

REFERENSI

- [1] Al-Fedaghi, Sabah. (2021). Developing Web Applications. International Journal of Software Engineering and Its Applications 5(2).
- [2] Al-Fata, Hanif. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi Offset.
- [3] Al-Qutaish, Rafa E. (2020). Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study. Journal of American Science, 6(3), 166- 175.
- [4] Aminudin. (2024). Program Absensi Siswa Realtime dengan PHP dan SMS Gateway. Yogyakarta: CV. Lokomedia.
- [5] Anhar. (2020). Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta: PT TransMedia.
- [6] AS, Rosa & Shalahuddin, M. (2021). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula.

- [7] Bin Ladjamudin, Al-Bahra. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Grha Ilmu.
- [8] Bootstrap. (2020). Bootstrap – The World’s Most Popular Mobile-first and Responsive Front-end Framework. Diakses dari <http://getbootstrap.com/> pada tanggal 9 Mei jam 12.33 WIB.
- [10] Chua, Bee B., & Dyson, Laurel E. (2024). Applying the ISO 9126 Model to the Evaluation of an E-learning System. Beyond the Comfort Zone in Proceedings of the 21st ASCILITE Conference, 184-190.
- [11] Dennis, A., Wixom, Barbara H., & Tegarden, D. (2020). System Analysis and Design with UML. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [12] Dobing, Brian & Parsons, Jeffrey. (2020). How UML is Used. Communications of The ACM 49(5), 109-114.
- [13] Fahmy, Syahrul., dkk. (2022). Evaluating the Quality of Software in e-Book Using the ISO 9126 Model. International Journal of Control and Automation 5(2).
- [14] Gliem, Joseph A. & Gliem, Rosemary R. (2023). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach’ Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. 2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education.
- [15] Guritno, S., Sudaryono, & Rahardja, U. (2020). Theory and Application of IT Research, Metodologi Penelitian Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.