



Contents lists available at [Journal IICET](#)

**JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)**

ISSN: 2502-079X (Print) ISSN: 2503-1619 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jrti>



## Pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis Web didukung notifikasi SMS

Hesty Kumala Sani<sup>1\*)</sup>, Ambiyar Ambiyar<sup>2</sup>, Sukardi Sukardi<sup>2</sup>, Delima Yanti Sari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Technology and Vocational Education, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Jan 20<sup>th</sup>, 2022

Revised Feb 18<sup>th</sup>, 2022

Accepted Mar 11<sup>th</sup>, 2022

#### Keyword:

Sistem informasi  
Pembayaran  
SPP  
Website  
SMS

### ABSTRAK

Penggunaan internet di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cersa Pasaman masih belum optimal, internet hanya digunakan untuk informasi sekolah dan belum adanya sistem informasi keuangan sekolah. Berdasarkan observasi pembayaran SPP disekolah masih bersifat manual dan membuat pekejaan bagian keuangan menjadi lebih lambat. Dengan adanya sistem informasi pembayaran SPP dapat membantu pekerjaan bagian keuangan menjadi lebih mudah dan praktis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, praktikalitas dan kelayakan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SMK Cersa Pasaman. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development*). Pengambilan data dilakukan kepada pengguna sistem informasi pembayaran SPP berbasis web. Sampel penelitian berjumlah 30 orang terdiri dari 5 orang guru (Tata Usaha) dan 25 orang siswa SMK Cersa Pasaman, instrumen penelitian ini berupa angket untuk mengetahui kelayakan sistem informasi pembayaran SPP. Hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sistem informasi pembayaran SPP berbasis web. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dinyatakan valid dengan nilai rata-rata 85,67%. Sistem informasi yang dikembangkan sangat praktis dari hasil uji coba terbatas kepada guru dan siswa dengan nilai rata-rata 92,60%, sedangkan hasil uji coba diperluas memperoleh nilai rata-rata 92,68%. Berdasarkan temuan penelitian ini disimpulkan bahwa sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SMK Cersa Pasaman ini valid, praktis dan layak digunakan untuk pembayaran SPP siswa.



© 2022 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

Sani, H. K.,  
Universitas Negeri Padang, Indonesia  
Email : [hestykumala05@gmail.com](mailto:hestykumala05@gmail.com)

### Pendahuluan

Penggunaan internet di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cersa Pasaman masih belum optimal, internet hanya digunakan untuk informasi sekolah, seperti biodata sekolah, visi misi sekolah, kegiatan sekolah, kalender akademik, dan berita lainnya mengenai informasi sekolah. Di SMK Cersa Pasaman belum memiliki akses internet mengenai pembayaran keuangan sekolah, dikarenakan belum adanya penggunaan internet mengenai informasi pembayaran SPP saya sebagai peneliti ingin membuat sebuah sistem informasi pembayaran SPP yaitu kegiatan pembayaran SPP, yang dilakukan oleh siswa kepada bagian keuangan

---

sekolah, dengan aplikasi yang peneliti buat ini diharapkan dapat membantu pekerjaan bagian keuangan sekolah lebih mudah dan praktis dalam menjalankan tugasnya.

Pelayanan pembayaran SPP disekolah masih bersifat manual menggunakan *spreadsheet* dan sistem yang lambat membuat pekerjaan bagian keuangan sekolah menjadi lebih lama. Saat ini di SMK Cersa Pasaman dalam melakukan transaksi pembayaran SPP di sekolah tersebut masih bersifat manual. Berdasarkan observasi yang saya lakukan di SMK Cersa Pasaman memiliki permasalahan pada bagian keuangan sekolah khususnya pada saat melakukan pembayaran SPP yang masih bersifat manual, yang dapat memperlambat dalam proses transaksi pembayaran yang dilakukan oleh siswa sehingga membuat pekerjaan bagian keuangan menumpuk karena data pembayaran tersebut dicatat dalam buku kemudian baru dipindahkan ke *spreadsheet*. Tidak hanya itu masih ada permasalahan yang lain seperti yang terjadi pada saat siswa melakukan pembayaran SPP dimana bukti pembayaran tersebut dapat hilang ataupun rusak sebelum sampai ketangan orang tua/wali siswa tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan pengembangan untuk proses pembayaran SPP dalam bentuk sistem informasi pembayaran SPP berbasis *web* yang dapat mempermudah pekerjaan admin sekolah melakukan pengelolaan data pembayaran uang SPP. Dalam sistem ini memiliki fitur login sebagai pengguna dengan memasukkan *username* dan *password* pada saat menjalankan aplikasi, pengguna sistem ini terdiri dari TU bagian keuangan sekolah yang memiliki hak akses untuk menginputkan pembayaran SPP siswa, kemudian hak akses bagi kepala sekolah dan guru untuk melihat laporan pembayaran siswa, sedangkan hak akses untuk siswa dengan *login* menggunakan NISN dan *password* masing-masing siswa untuk mengetahui pembayaran SPP yang sudah atau belum dibayar, sistem ini juga dilengkapi dengan *ouput* berupa bukti pembayaran menggunakan notifikasi sms untuk orang tua/ wali siswa.

## Kajian Teori

Sistem merupakan gabungan dari beberapa bagian apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berkaitan serta kolaborasi secara harmonis untuk memperoleh satu tujuan yang sudah ditentukan (Sutanto dalam Djahir dan Pratita, 2015:6). Menurut Mulyani (2016:2) berpendapat tentang “sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya”. Informasi adalah hasil dalam mengolah data yang akan disampaikan kepada sipenerima informasi. Informasi bisa menjadi bahan untuk mengambil keputusan oleh sipenerima yang bisa langsung dirasakan oleh sipenerima informasi (Sutanta, 2011). Informasi adalah gabungan dari data yang diolah dengan cara tertentu sehingga memiliki arti bagi penerima (Anggraeni dkk, 2017:13). Menurut Agus Mulyanto (2009:12), informasi merupakan “data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata”.

Menurut Zakiyudin (2011: 9), “ Sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan pihak luar dengan laporan yang diperlukan serta mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian lainnya”. Menurut Kadir (2014:9), Sistem informasi merupakan “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”. Sistem informasi berbasis *web* adalah kumpulan dari beberapa komponen seperti bentuk teks, gambar, suaradan keterkaitan informasi yang mempunyai fungsi dalam menggabungkan, menjalankan, menempatkan serta mentransferkan informasi yang dapat di akses oleh *software* yang berbentuk *hypertext* dalam menunjang kegiatan organisasi demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. Mengubah dokumen yang masih dalam bentuk *hypertext* ke dalam bentuk dokumen yang mudah dimengerti oleh pengguna, dengan menggunakan protokol *HTTP* yang berfungsi sebagai alat pembaca halaman *web* yang tersimpan di dalam *webserver* melalui *webclient*. Dalam pengembangan dan penanganan pembuatan sebuah *web* dilakukan oleh *PHP* dalam bahasa *scripting* yang terpasang di *HTML*.

Sistem pembayaran merupakan sebuah sistem yang didalamnya terdapat perjanjian atau aturan yang digunakan sebagai mengirim dan menerima pembayaran serta memenuhi kewajiban dalam pembayaran. Menurut Aulia Pohan MA (2011:71) berpendapat bahwa “Sistem pembayaran merupakan sebuah sistem yang diperlukan dalam pengajuan, konfirmasi pendapatan instruksi pembayaran, serta pembayaran kewajiban yang dikumpul melalui pertukaran “nilai” baik secara perorangan, bank serta lembaga lainnya secara domestik atau antar negara dengan menjalankan pengaturan kontrak, sarana pengaktifan serta mekanisme teknis”.

SPP merupakan kewajiban yang harus dibayar setiap bulan oleh siswa disekolah. Tujuan SPP supaya sekolah dapat beroperasi dengan baik melalui pembiayaan yang digunakan untuk kebutuhan penyelenggaraan pendidikan agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik (Mufariya, Ihamsyah, & Rahmayuda, 2019). Menurut Rochman, dkk (2018), "SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) adalah iuran atau pembayaran setiap bulan dari siswa yang menjadi kewajiban bagi siswa di sekolah. Pembayaran SPP tersebut diambil berdasarkan kesepakatan rapat komite sekolah dan orang tua siswa. Pembayaran SPP ditunjukan untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan yang terkait dengan sarana dan prasarana kegiatan belajar mengajar".

## Metode

Pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis *WEB* adalah penelitian R&D yang menggunakan Model sugiyono. Menurut Sugiyono (2014:407) Metode penelitian ini merupakan hasil dari sebuah produk yang berbentuk perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat tulis, alat pembelajaran dan juga dapat berbentuk perangkat lunak (*software*) yang telah diuji keefektifan produk tersebut.

## Hasil dan Pembahasan

### Pembahasan

Pengembangan dan penerapan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi pembayaran SPP yang valid, praktis dan efektif. Sistem informasi ini dikembangkan berbasis pada model pengembangan R&D yang terdiri dari 10 langkah, yaitu : (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi masal. Pada langkah pertama potensi dan masalah yaitu memperhatikan analisis kebutuhan aplikasi, seperti *Hardware* dan *Software*, selanjutnya pengumpulan data, langkah selanjutnya desain produk yaitu melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibuat.

Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan aplikasi tersebut. Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di validasi kemudian di uji cobakan kepada Tata Usaha dan siswa untuk mengetahui kepraktisan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web. Berikut ini pembahasan dari masing-masing pengujian kelayakan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web.

Berikut adalah pembahasan dari masing-masing pengujian kelayakan sistem informasi pembayaran SPP :

#### 1. Pengujian Validitas

Validitas adalah aspek kecermatan pengukuran, suatu alat ukur yang valid tidak hanya mampu menghasilkan data yang tepat akan tetapi juga harus memberikan gambaran yang cermat mengenai data tersebut. Pada penelitian validitas ini penilaiannya dilakukan oleh validator yaitu dosen. ditinjau dari aspek (1) Kelayakan Isi: 86,67%; (2) Perangkat lunak (*Software*): 86,67%; (3) Komponen Penyajian: 84%; (4) Komponen Kegrafikan : 85,33%. Secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap sistem informasi pembayaran SPP berbasis web **85,67%**, sehingga tingkat validitas dapat di interprestasikan **valid** digunakan.

#### 2. Uji coba terbatas

Praktikalitas merupakan kemudahan pengoperasian sistem informasi pembayaran SPP berbasis web dalam proses pembayaran dan tingkat ketertarikan Tata Usaha dalam menggunakannya yang ditunjukkan dengan keterlaksanaan penggunaan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web pada pembayaran SPP dengan baik. Hasil penilaian uji coba terbatas ditinjau dari aspek (1) Efektif: 96,60%; (2) Efisien: 90,40%; (3) Kreatif: 92%, (4) Interaktif: 94,40%. Secara keseluruhan penilaian praktikalitas terhadap sistem informasi pembayaran SPP berbasis web sebesar **92,60%**, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat di interprestasikan **sangat praktis** digunakan.

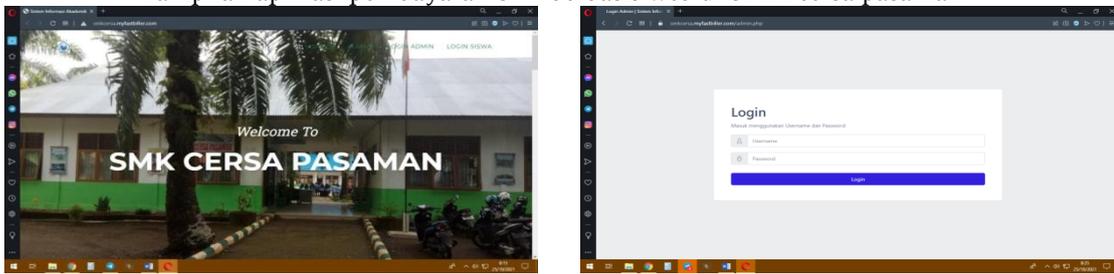
#### 3. Uji coba lebih luas

Praktikalitas merupakan kemudahan pengoperasian sistem informasi pembayaran SPP berbasis web dalam proses pembayaran dan tingkat ketertarikan siswa dalam menggunakannya yang ditunjukkan dengan keterlaksanaan penggunaan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web pada pembayaran SPP dengan baik. Hasil penilaian uji coba lebih luas ditinjau dari aspek (1) Efektif: 93,12%; (2) Efisien: 92,48%; (3) Kreatif: 92,48%, (4) Interaktif: 92,64%. Secara keseluruhan penilaian praktikalitas terhadap sistem informasi pembayaran SPP berbasis web sebesar **92,68%**, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat di interprestasikan **sangat praktis** digunakan.

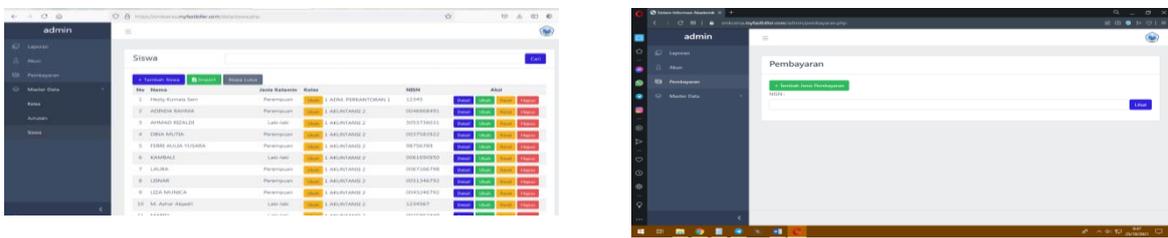
Hasil penelitian sistem informasi pembayaran SPP ini sejalan dengan pernyataan Zakiyudin (2011: 9), “Sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan pihak luar dengan laporan yang diperlukan serta mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian lainnya”. Menurut Kadir (2014:9), Sistem informasi merupakan “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”. Dimana sistem informasi SPP yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pemakai.

### Hasil

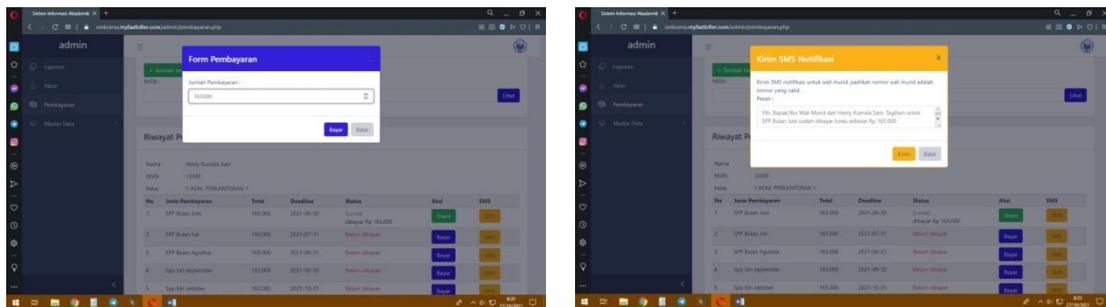
Tampilan aplikasi pembayaran SPP berbasis web di SMK cersa pasaman



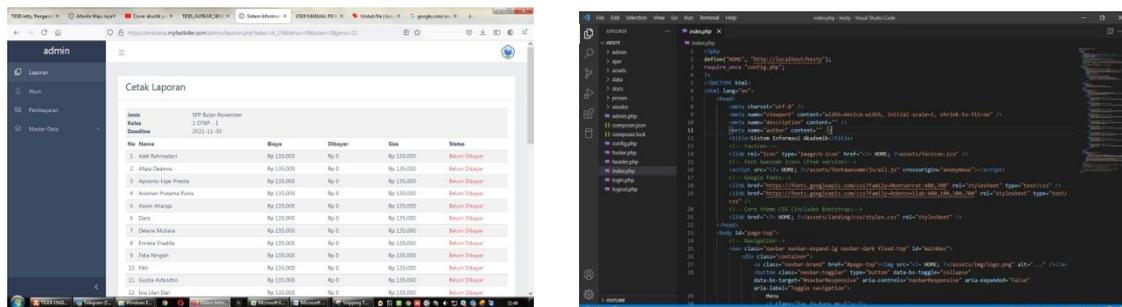
(a) (b)  
Gambar 1. Tampilan halaman (a) halaman utama, (b) halaman login



(a) (b)  
Gambar 2. Tampilan halaman (a) data siswa, (b) pembayaran



(a) (b)  
Gambar 3. Tampilan halaman (a) bukti pembayaran, (b) notifikasi SMS



(a) (b)  
Gambar 4. Tampilan halaman (a) cetak laporan, (b) coding aplikasi

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SMK Cersa Pasaman, terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil keseluruhan uji coba produk

| Hasil uji coba      | Presentase | Keterangan     |
|---------------------|------------|----------------|
| Validasi            | 85,67      | Valid          |
| Uji coba terbatas   | 92,60      | Sangat Praktis |
| Uji coba lebih luas | 92,68      | Sangat Praktis |

## Simpulan

Pengembangan Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SMK Cersa Pasaman mengikuti prosedur dan pengembangan *R&D (Research and Development)*. Berdasarkan diskripsi, analisis data, dan Pengembangan Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web sebagai berikut : Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pembayaran SPP berbasis WEB untuk diimplementasikan. Sistem informasi yang diimplementasikan adalah sistem yang telah memenuhi syarat valid, praktis dan layak untuk digunakan. Sistem yang dikembangkan dan diimplementasikan berupa situs website dengan link <https://smkcersa.myfastbiller.com>, sistem ini dapat digunakan oleh kepala sekolah, guru, TU dan siswa. Proses pengembangan sistem informasi menggunakan model R&D. Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web di SMK Cersa Pasaman dinyatakan valid, praktis dan efisien. Hasil dari penilaian Validasi produk dari Validator didapatkan skor persentase kelayakan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web dari aspek (1) Kelayakan Isi: 86,67%; (2) Perangkat lunak (*Software*): 86,67%; (3) Komponen Penyajian: 84%; (4) Komponen Kegrafikan : 85,33%. Secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap sistem informasi pembayaran SPP berbasis web 85,67% dengan kategori “valid”. Hasil penilaian uji coba terbatas sistem informasi pembayaran SPP berbasis web oleh Tata Usaha, dari aspek (1) Efektif: 96,60%; (2) Efisien: 90,40%; (3) Kreatif: 92%, (4) Interaktif: 94,40%. Secara keseluruhan penilaian uji coba terbatas terhadap sistem informasi pembayaran SPP berbasis web sebesar 92,60%, dengan kategori “sangat praktis”. Hasil penilaian uji coba lebih luas sistem informasi pembayaran SPP berbasis web oleh siswa, dari aspek (1) Efektif: 93,12%; (2) Efisien: 92,48%; (3) Kreatif: 92,48%, (4) Interaktif: 92,64%. Secara keseluruhan penilaian uji coba lebih luas terhadap sistem informasi pembayaran SPP berbasis web sebesar 92,68%, dengan kategori “sangat praktis”.

## Referensi

- Muliati A.M. (n.d.). Evaluasi Program Pendidikan Sistem Ganda : Suatu Penelitian Evaluatif berdasarkan Stake's Countenance Model Mengenai Program Pendidikan Sistem Ganda pada sebuah SMK di Sulawesi Selatan (2005/2007). <http://www.damandiri.or.id/file/muliatyunjab.pdf>
- Mulyadi. (2016). Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta:Salemba Empat.
- N. Lyau, N. D. (2018). Cultivating Responsibilities of Vocational Teachers : A Framework for Preparing Education to Work. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 24(2), 295–302.
- Oscar, D., Maulana, Y. I., Haidir, A., & Abdul Ghani Alhaq. (2019). Sistem Informasi SPP Dan Pembayaran Sekolah Berbasis Web Pada Mts AL-Ihsan Pondok Gede Bekasi. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 11(3), 7–12. <http://ejurnal.net/portal/index.php/speed/article/view/799/730>
- Pengertian Aplikasi Berbasis Web dan Desktop. (n.d.). <http://www.aldo-expert.com/writers>
- Pohan Aulia. (2011). Sistem Pembayaran Strategi dan Implementasi di Indonesia. Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada.
- Pratama. (2014). Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung:Informatika Bandung.
- Pratita Dewi, Y. dan D. (2015). Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen. Deepublish.
- Priyanto Hidayatullah. (2015). Visual Basic . Net Membuat Aplikasi Database dan Program Kreatif. Bandung:Informatika Bandung.
- Purwanto, N. (2010). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung:Remaja Rosdakarya.
- Rasto. (2015). Manajemen Perkantoran. Bandung:CV Alfabeta Bandung.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran MAtematika. *Jurnal Kreano*, 59–71.
- Rosa, A.S dan Shalahuddin, M. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek. Bandung:Informatika.
- Rosa, A.S dan Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung:Informatika.
- S, Rahmayuda, I. & M. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Sumbangan Pembinaan. 19–28.
- S, T. (1974). Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook. Bloomington.

- 
- Sani, Hesty Kumala. (2020). Pengembangan Aplikasi Pembayaran Iuran Komite Berbasis Visual Basic.Net 2010 didukung Database MySQL di SMK Negeri 3 Padang. Universitas Putra Indonesia.
- Sar, I. P. (2020). Implementasi Pembayaran SPP Berbasis WEB Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah Kota Medan. *Jurnal Pengabdian Barelang*, 2(03), 11. <https://doi.org/10.33884/jpb.v2i03.1986>
- Setiawati Lilis, D. A. (2011). Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan. Yogyakarta:Andi.
- Simarmata, J. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta:Andi.
- Sri, M. (2016). Sistem Informasi Management Rumah Sakit : Analisis dan Perancangan. Abdi Sistemika.
- Sugiyono. (2014a). Cara Mudah Menyusun Skripsi Tesis dan Disertasi. Bandung:Alfabeta CV.
- Sugiyono. (2014b). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung:Alfabeta CV.
- Suharsimi, A. (2012). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi). Bumi Aksara.
- Sukardi. (2008). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta:Bumi Aksara.
- Susanto, E. (2018). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web di MTS Baiturahman Beringin Taluk. *Jurnal Perencanaan, Sainsa, Teknologi Dan Komputer*, 1(2), 141–146.
- Tata, S. (2005). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta:Andi.
- Tata, S. (2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta:Andi.
- Taufiq, R., Magfiroh, D. A., Yusuf, D., & Yulianti, Y. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Avicena Rajeg. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i1.4308>
- Traininglinks, K. A. and C. (2000). Instructional Design. Amherst : HRD Press.
- Viridiandry Putratama, S. (2016). Pemograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework codeigniter. Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Wahana, K. (2010). Cara Mudah Membangun Jaringan Komputer dan Internet. Jakarta:Mediakita.
- Widodo & Herlawati. (2011). Menggunakan UML. Bandung:Informatika.