

PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN SPP DAN KOMITE DI SMP MUHAMMADIYAH 4 METRO

Firdaus Kurniawan¹⁾, Sudarmaji²⁾, Dedi Irawan³⁾

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro

Jl. Wolter Monginsidi 21D Yosomulyo, Metro Pusat

Email : firdauskurniawan74@gmail.com¹⁾ majidarma@gmail.com²⁾ dedi.mti@gmail.com³⁾

Abstrak: Skripsi ini merupakan hasil dari analisis dan observasi yang sedang berjalan pada SMP Muhammadiyah 4 Metro yang akan dirancang sebuah sistem pembayaran SPP dan Komite. SMP Muhammadiyah 4 Metro adalah salah satu sekolah swasta yang ada di Kota Metro dengan satuan pendidikan mulai dari kelas 1 sampai kelas 3. SMP Muhammadiyah 4 Metro sistem pembayaran SPP dan Komite dilakukan secara manual oleh pihak Bendahara. Pembayaran SPP dan juga pembayaran Komite masih menggunakan kartu pembayaran SPP dan juga pembayaran Komite, pencatatan data pembayaran masih menggunakan buku besar, pengecekannya juga masih manual. Dalam perancangan website ini penulis menggunakan dua metode yaitu studi lapangan dan studi pustaka. Berdasarkan hal tersebut penulis membuat suatu sistem dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan framework Laravel. Program ini mempermudah bagi Bendahara dalam pengelolaan data pembayaran SPP dan pembayaran Komite pada siswa SMP Muhammadiyah 4 Metro, mempermudah bagi Bendahara untuk merekap data pembayaran SPP dan Komite dengan tepat dan akurat.

Kata kunci: Desktop; Laravel; Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

Abstract This Undergraduate thesis was the result of an ongoing analysis and observation at SMP Muhammadiyah 4 Metro which will design a tuition and committee payment system. SMP Muhammadiyah 4 Metro is one of the private schools in Metro City with educational units ranging from grade 1 to grade 3. SMP Muhammadiyah 4 Metro payment system for tuition and committees was done manually by the Treasurer. SPP payments and committee payments still used SPP payment cards and committee payments, payment data recording was still using a ledger, checking was still manual. In designing this website the author used two methods, namely field studies and literature studies. Based on this, the author made a system with the PHP programming language and uses the Laravel framework. This program made it easier for treasurers in managing data on tuition payments and committee payments for students of SMP Muhammadiyah 4 Metro, made it easier for treasurers to recap data on tuition payments and committees efficiently and accurately.

Keywords: Desktop; Laravel; Education Coaching Donation (Tuition Payments)

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi saat ini melaju semakin pesat. Dengan memanfaatkan teknologi komputer, akan memberikan banyak sekali manfaat diantaranya kemudahan mengolah, mencari, menyimpan dan melakukan pengembalian data. Dengan adanya komputer yang mendukung sebagian aktifitas manusia membuktikan bahwa semua pekerjaan yang awalnya rumit kini menjadi lebih mudah untuk diselesaikan. Sistem yang banyak di gunakan saat ini adalah sistem pengolahan data.

Pada observasi yang di lakukan di sekolah SMP Muhammadiyah 4 Metro sistem pembayaran SPP dan komite di lakukan secara manual oleh pihak Bendahara. pembayaran SPP dan juga pembayaran komite masih menggunakan kartu pembayaran SPP dan juga pembayaran komite, pencatatan data pembayaran masih menggunakan buku besar, pengecekannya juga masih manual yakni di cek oleh Bapak Abidin, S.Pd selaku bendahara, laporan pembayaran di serahkan ke kepala sekolah dengan cara melihat buku besar pembayaran SPP dan juga pembayaran komite tanpa menggunakan form khusus laporan. Dalam hal ini pengelolaan data secara manual akan menimbulkan banyak masalah seperti kesalahan dalam pendataan. Kerusakan dokumen-dokumen (arsip data) yang penting bahkan bisa juga terjadi hilangnya dokumen-dokumen (arsip data) yang sangat penting.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka penulis memiliki ketertarikan melakukan penelitian untuk membantu pihak sekolah dalam kegiatan administrasi terkhusus pembayaran SPP dan juga pembayaran komite agar lebih efektif dan efisien.

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Perancangan Sistem

Menurut Rahmad dan Setiady (2014) pada (Ayu dan Permatasar, 2018: 15) mendefinisikan bahwa :Perancangan

sistem merupakan salah satu unsur atau tahapan dari keseluruhan pembangunan sistem komputerisasi. Perancangan sistem untuk pengembangan sistem informasi biasanya memerlukan jangka waktu yang lebih lama daripada pemecahan masalah pada umumnya memperlihatkan aliran data utama pada sistem.

Pembayaran

Sistem pembayaran menurut Pohan, adalah “suatu sistem yang melakukan pengaturan kontrak, fasilitas pengoprasian dan mekanisme teknis yang digunakan untuk penyampaian, pengesahan, dan penerimaan intruksi pembayaran, serta pemenuhan kewajiban pembayaran yang dikumpulkan melalui pertukaran ‘nilai’ antar perorangan, bank dan lembaga lainnya baik domestik maupun antarnegara”.

Bahasa Pemograman

PHP(Hypertext Preprocessor)

Menurut MADCOMS (2016) mendefinisikan bahwa ; “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis”

Hyper Text Markup Language (HTML)

Hidayatullah dan Kawistara (2015) yang di kutip oleh (Fitri Ayu dan Nia Permatasar, 2018: 20)“Hypertext Merkup Languange (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web”.

Cascading Style Sheet (CSS)

Henderson (2009:72) yang di kutip oleh (Omar Pahlevi, dkk., 2018: 28) menyatakan bahwa:

CSS kepanjangan dari Cascading Style Sheet adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang web developer dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS

biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama.

Basis Data

MySQL

Menurut MADCOMS (2016) menyatakan bahwa:

MySQL adalah sistem manajemen Database SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multiuser* dan SQL Database managemen system (DBMS).

XAMPP

Menurut MADCOMS (2016) "Xampp adalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezilla*, dan lain."

PHPMyAdmin

Menurut MADCOMS (2016: 186) menyatakan bahwa :

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi *Open Source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin dapat membuat database, membuat tabel, meng-insert, menghapus dan meng-update data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual.

Text Editor

Visual Studio Code

Agustini dan Wahyu Joni Kurniawan (2019: 155). Menyatakan bahwa : Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode.

Framework

Menurut (Hadi ,12 Januari 2016) bahwa Framework adalah :

Framework adalah kumpulan intruksi-intruksi yang di kumpulkan dalam class dan functionfunction dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam pemanggilannya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang. Hal ini memiliki kegunaan untuk menghemat waktu dan mencegah penulisan syntax secara berulang-ulang agar terciptanya source code yang bersih dan terstruktur.

Laravel

(Naista, 2017). Menyebutkan bahwa : "Laravel adalah framework berbasis PHP yang sifatnya *open source*, dan menggunakan konsep model – view – controller. Laravel berada di bawah lisensi MIT *License* dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi code menjalankannya.

Data Flow Digaram (DFD)

Menurut Sutabri dalam Indrajani (2012:117) pada (Budiman, dkk., 2021: 2188) : Data Flow Diagram (DFD) merupakan salah satu network yang menggambarkan sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Rosa dan Shalahuddin (2013:53) yang di kutip oleh (Vembria Rose Handayani, dkk., 2018: 79) menyatakan bahwa : "Entity Relationship Diagram (ERD) Merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika menggunakan OODBMS maka perancangan ERD tidak perlu dilakukan".

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:26).SDLC (Sistem Development Life Cycle) merupakan : Proses mengembangkan atau mengubah suatu

sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem - sistem perangkat lunak sebelumnya berdasark mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik.

Tahapan tersebut yaitu analisis kebutuhan user, desain prosedur sistem yang di usulkan, implementasi, dan testing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dapat dianalisa beberapa kebutuhan yang mendukung user menggunakan sistem pembayaran SPP dan komite di SMP Muhammadiyah 4 Metro. Kebutuhan *user* terbagi menjadi 3 bagian, yaitu *Hardware*, *Software*, dan *Brainware*.

Kebutuhan *Hardware*

Tabel 1. User dan Hardware

User	Hardware
Admin	Laptop atau PC Processor (<i>Intel core i3</i>) RAM 4 GB Hardisk 500 GB <i>Keyboard dan Mouse monitor</i>
Siswa	Laptop dan handphone

Kebutuhan *Software*

Tabel 2. User dan Software

User	Software
Admin	Sistem Operasi (Windows 10) Server (Xampp) MySQL (<i>database</i>)
siswa	System operasi (windows 10) Browser {google chrome}
Bahasa pemograman	Php, html, css.

Kebutuhan *Brainware*

Tabel 3. Brainware dan Peran

Brainware	Peran
Admin	Peran admin yaitu menginput data pembayaran SPP dan komite siswa, dan mengecek data pembayaran SPP dan komite siswa, dan mempublish data pembayaran SPP dan komite yang terbaru dan dapat dilihat oleh siswa.
Siswa	Peran siswa yaitu hanya bisa mengakses dan melihat hasil pembayaran.

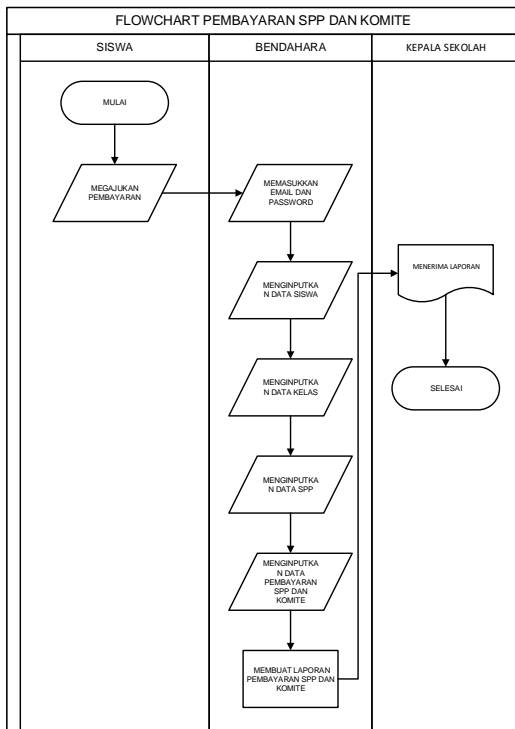
Desain

Aliran informasi

Aliran informasi perancangan sistem pembayaran SPP dan komite di SMP Muhammadiyah 4 Metro adalah sebagai berikut :

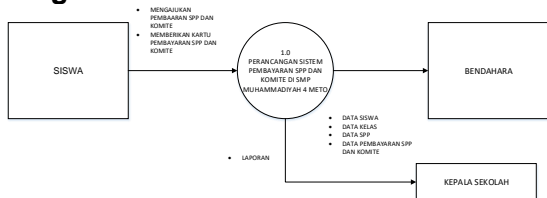
- Siswa mengajukan pembayaran kepada admin..
- Admin memasukkan email dan password.
- Admin menginput data siswa dan menyimpan data siswa.
- Admin menginput data kelas dan menyimpan data kelas.
- Admin menginput data SPP dan menyimpan data SPP.
- Admin menginputkan data pembayaran SPP dan komite
- Admin membuat laporan pembayaran SPP dan komite persemester.
- Kepala sekolah menerima laporan pembayaran SPP dan komite.

Desain Flowchart



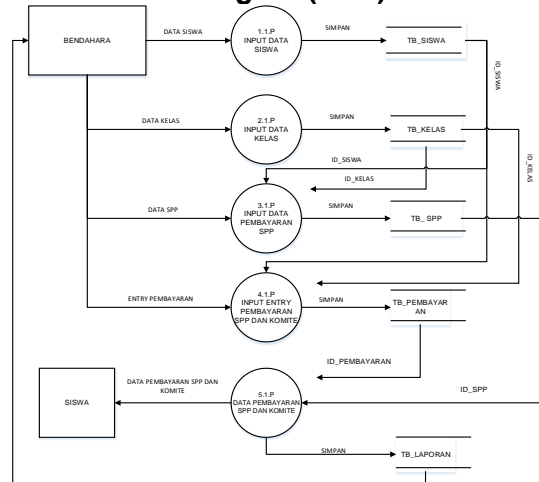
Gambar 1. Flowchart perancangan sistem pembayaran SPP dan komite di SMP Muhammadiyah 4 Metro.

Desain Proses Diagram Konteks



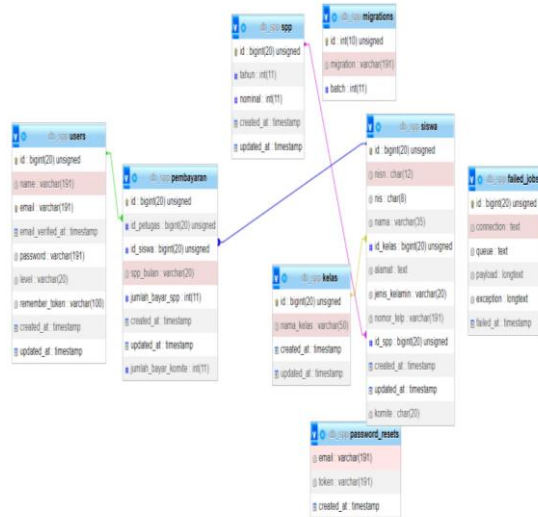
Gambar 2. Diagram Konteks perancangan sistem pembayaran SPP dan komite di SMP MUHAMMADIYAH 4 METRO

a. Data Flow Diagram(DFD)



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 1 perancangan sistem pembayaran SPP dan komite di SMP MUHAMMADIYAH 4 METRO

Desain Database



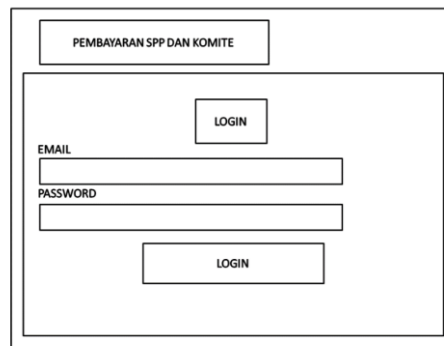
Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram) perancangan sistem pembayaran SPP dan komite di SMP Muhammadiyah 4 Metro.

Relasi Tabel

Gambar 5. Relasi tabel sistem SMP Muhammadiyah 4 Mmetro

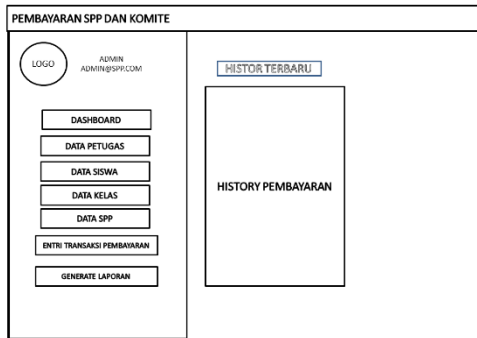
Pada gambar 5 merupakan rancangan database yang memiliki 5 tabel yaitu : tb_admin, tb_pembayaran, tb_kelas, tb_siswa, tb_spp

Desain Interface Rancangan Form Login



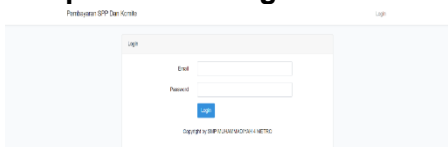
Gambar 6. Perancangan form login Pada gambar 6 form login berisikan username dan password

Rancangan Form Admin



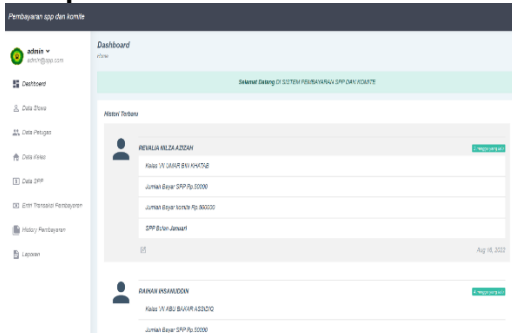
Gambar 7. Perancangan form admin

Implementasi Tampilan Form Login



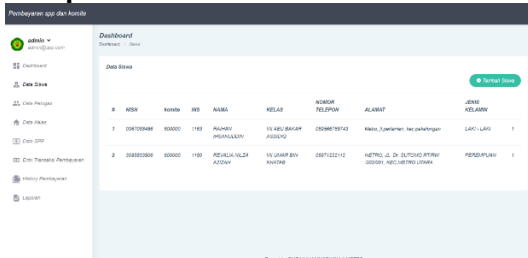
Gambar 8. Tampilan form login

Tampilan Halaman Admin



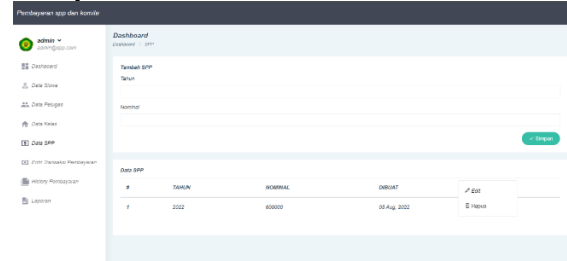
Gambar 9. Tampilan utama admin

Tampilan Data Siswa



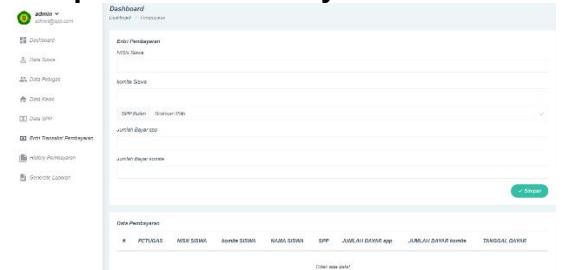
Gambar 10. Tampilan data siswa

Tampilan Data SPP



Gambar 11. Tampilan data SPP

Tampilan Entri Pembayaran



Gambar 12. Tampilan entri transaksi pembayaran

Tampilan Form Laporan



Pembuat : admin

Gambar 13. Tampilan hasil laporan dalam bentuk pdf

KESIMPULAN

Setelah melakukan riset penelitian yang dilaksanakan pada SMP Muhammadiyah 4 Metro pada tanggal 01 hingga 15 april 2022, dengan menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) serta telah melakukan pengujian menggunakan Black Box Testing dan

Beta Testing penulis menarik kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian ini sudah tercapai yang dimana telah menghasilkan sebuah sistem yang didalamnya mencakup data siswa secara rinci, mampu menyajikan data pembayaran SPP dan komite perbulan secara rinci serta mampumencetak laporan pembayaran SPP dan komite dalam bentuk pdf sesuai dengan tujuan dari riset penelitian ini yaitu perancangan sistem pembayaran SPP dan komite di SMP Muhammadiyah 4 Metro.

REFERENSI

- [1.] Adhimah, S. 2020. Peran orang tua dalam menghilangkan rasa canggung anak usia dini (studi kasus di desa karangbong rt. 06 rw. 02 Gedangan-Sidoarjo). *Jurnal Pendidikan Anak*, Volume 9 (1), h. 57-62.
- [2.] Adhimah, S. 2020. Peran orang tua dalam menghilangkan rasa canggung anak usia dini (studi kasus di desa karangbong rt. 06 rw. 02 Gedangan-Sidoarjo). *Jurnal Pendidikan Anak*, Volume 9 (1), h. 57-62.
- [3.] Adhimah, S. 2020. Peran orang tua dalam menghilangkan rasa canggung anak usia dini (studi kasus di desa karangbong rt. 06 rw. 02 Gedangan-Sidoarjo). *Jurnal Pendidikan Anak*, Volume 9 (1), h. 57-62.
- [4.] Al-Qur'an dan terjemahannya. 2013. Departemenn Agama RI. Bandung: Bekasi.
- [5.] Arischa, S. 2019. Analisis Beban Kerja Bidang Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Kota Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa*, Volume 6(1), h. 5-6.
- [6.] Arischa, S. 2019. Analisis Beban Kerja Bidang Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Kota Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa*, Volume 6(1), h. 7-8.
- [7.] Ayu, F., Permastasari, N. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, Volume 2(2), h. 15-16.
- [8.] Ayu, F., Permastasari, N. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, Volume 2(2), h. 17-18.
- [9.] Ayu, F., Permastasari, N. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, Volume 2(2), h. 19-20.
- [10.] Ayu, F., Permastasari, N. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, Volume 2(2), h. 21-22.
- [11.] Ayu, F., Permastasari, N. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, Volume 2(2), h. 23-24.
- [12.] Handayani, V., Wijayanto, R., Anggoro, A. 2018. Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada BKK (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya SMK Negeri 2 Banyumas. *Jurnal Evolusi*, Volume 6(1), h. 77-78.
- [13.] Handayani, V., Wijayanto, R., Anggoro, A. 2018. Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada BKK (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya SMK Negeri 2 Banyumas. *Jurnal Evolusi*, Volume 6(1), h. 78-79.
- [14.] Pahlevi, O., Mulyani, A., Khoir, M. 2018. Sistem Informasi Inventory

- Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di PT. Livasa Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal PROSISKO*, Volume 5(1), h. 28-29.
- [15.] Pahlevi, O., Mulyani, A., Khoir, M. 2018. Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di PT. Livasa Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal PROSISKO*, Volume 5(1), h. 30-31.
- [16.] Sitinjak, D, jantice., Maman., Suwita, J. 2020. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Aadministrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Jurnal IPSIKOM*, Volume 8(1), h. 6-7.
- [17.] Sitinjak, D, jantice., Maman., Suwita, J. 2020. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Aadministrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Jurnal IPSIKOM*, Volume 8(1), h. 8.
- [18.] Sitinjak, D, jantice., Maman., Suwita, J. 2020. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Aadministrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Jurnal IPSIKOM*, Volume 8(1), h. 9-10.
- [19.] Sitinjak, D, jantice., Maman., Suwita, J. 2020. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Aadministrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Jurnal IPSIKOM*, Volume 8(1), h. 11-12.
- [20.] Susilawati, D dan Farlina, Y.2022. Sistem Informasi Pengelolaan Pembayaran
- [21.] SPP Pada Sekolah Menengah Atas Berbasis *SMS Gateway*. *Jurnal SWABUMI*, Volume10(1), h.36-37.
- [22.] Tanujaya, C. 2017. Perancangan Standart Operational Procedure Produksi Pada perusahaan Coffein. *Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis*, Volume 2(1), h. 93-94.