



## **Implementasi Algoritma *Multi Factor Evaluation Process* Pada Seleksi Pengangkatan Aparat Desa Timusu Kecamatan Liliraja Kabupaten Soppeng**

Ismail<sup>1</sup>, Irma<sup>2</sup>

Sistem Informasi, Universitas Lamappapoleonro<sup>1,2</sup>  
Jl. Kesatria No. 60 Watansoppeng, Soppeng, Sulawesi Selatan, Indonesia<sup>1,2</sup>  
ismail@unipol.ac.id\*<sup>1</sup>, irma@unipol.ac.id<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Desa Timusu memiliki perangkat/aparat desa diantaranya kepala seksi pemerintahan, kepala seksi kesejahteraan, kepala seksi pelayanan, kepala urusan tata usahan dan umum, kepala urusan keuangan, kepala urusan perencanaan dan pelaporan. Dalam pengangkatan aparat/perangkat desa selama ini masih sering terjadi adanya kecurangan yang dilakukan oleh kepala desa menggunakan haknya untuk menunjuk langsung anggota atau masyarakat yang belum tentu di sepakati oleh perangkat desa lainnya dan tidak memiliki kompetensi dibidangnya. Hal ini menjadikan alasan dari tujuan penelitian ini untuk membuat suatu model dalam pengambilan keputusan pengangkatan aparat desa yang transparan dan akuntabel. Metode pembuatan model sistem menggunakan *Rapid application development* dan metode pengujian sistem menggunakan *blackbox system* serta dalam proses perhitungan pada mesin aplikasi menggunakan algoritma *Multi Factor Evaluation Process*. Hasil implementasi algoritma *Multi Factor Evaluation Process* menunjukkan hasil perhitungan memberikan hasil rekomendasi dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci : *Multi Factor Evaluation Process*, Seleksi Aparat Desa.

### **Abstract**

*Timusu Village has village apparatus/apparatus including head of government section, head of welfare section, head of service section, head of administrative and general affairs, head of financial affairs, head of planning and reporting affairs. In the appointment of village apparatus / apparatus so far there are still frequent cases of fraud committed by the village head using his right to directly appoint members or the community which is not necessarily approved by other village officials and does not have competence in their field. This makes the reason for the purpose of this research to create a model in making decisions on the appointment of village officials who are transparent and accountable. The system modeling method uses Rapid application development and the system testing method uses a blackbox system and in the calculation process on the application engine uses the Multi Factor Evaluation Process algorithm. The results of the implementation of the Multi Factor Evaluation Process algorithm show that the calculation results provide recommendations quickly and accurately.*

*Keywords: Multi Factor Evaluation Process, Selection of Village Apparatus.*



## PENDAHULUAN

Perangkat desa adalah unsur penyelenggara pemerintahan desa yang bertugas membantu kepala desa atau yang disebut dengan nama lain dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya pada penyelenggaraan urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat di desa. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, wewenang untuk mengangkat perangkat desa berada pada kepala desa, namun pelaksanaan wewenang tersebut tentunya harus sesuai dengan mekanisme yang telah diatur. Pengangkatan perangkat desa tunduk pada ketentuan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 83 Tahun 2015 Tentang Pengangkatan Dan Pemberhentian Perangkat Desa sebagaimana telah diubah dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2017. Hal ini demi memastikan pengangkatan dan pemberhentian perangkat desa dilakukan secara teruji dan terukur bukan atas perasaan suka dan tidak suka kepada orang tertentu.

Desa Timusu memiliki perangkat/aparat desa diantaranya kepala seksi pemerintahan, kepala seksi kesejahteraan, kepala seksi pelayanan, kepala urusan tata usaha dan umum, kepala urusan keuangan, kepala urusan perencanaan dan pelaporan. Kata aparat sendiri sering diartikan sebagai pegawai negeri atau pegawai negara. Padahal arti kata itu lebih luas sebab menyangkut seperangkat sistem yang digunakan oleh penguasa/pemerintah untuk mengelola pemerintahannya. Oleh karena itu, seandainya aparat diartikan sebagai pegawai sekalipun maka tidak hanya meliputi pegawai yang berstatus pegawai negeri melainkan juga pegawai yang bukan pegawai negeri sepanjang terlibat dalam kegiatan pemerintahan.

Dalam pengangkatan aparat/perangkat desa selama ini masih sering terjadi adanya kecurangan yang dilakukan oleh kepala desa menggunakan haknya untuk menunjuk langsung anggota atau masyarakat yang belum tentu di sepakati oleh perangkat desa lainnya dan adanya faktor hubungan kekeluargaan/relasi, padahal semestinya dalam suatu pengangkatan pemerintah /desa dibutuhkan kriteria – kriteria tertentu, misalnya jenjang pendidikan, pengalaman kerja, masa kerja, kompetensi, prestasi kerja, usia calon dan berkelakuan baik. Alasan tersebut menjadikan pembuatan suatu model dalam pengambilan keputusan pengangkatan aparat merupakan hal penting, sehingga keputusan yang diambil merupakan keputusan yang akurat, cermat dan tentu saja menguntungkan bagi yang bersangkutan.

Metode Multi Factor Evaluation Process adalah penspesifikasian dimensi dari permasalahan, dimana pembuat keputusan harus mengevaluasi setiap alternatif kriteria yang majemuk secara spesifik. Dalam metode MFEP ini pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan subyektif dan intuitif terhadap Faktor yang dianggap penting.

Pertimbangan- pertimbangan tersebut berupa pemberian bobot (weightingsystem) atas multifactor yang terlibat dan dianggap penting tersebut. Langkah dalam metode MFEP ini yang pertama adalah menentukan faktor -faktor yang dianggap penting, yang selanjutnya membandingkan faktor-faktor tersebut sehingga diperoleh urutan faktor berdasarkan kepentingannya dari yang terpenting, kedua terpenting dan seterusnya.

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang berbasis komputer yang mengelola data untuk memecahkan masalah yang menghasilkan informasi rekomendasi keputusan (I. Ismail & Nursakti, 2020). DSS adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, memodelkan data, dan memanipulasinya. Menurut Alter, DSS digunakan untuk mendukung



pengambilan keputusan dalam situasi semi-terstruktur dan tidak terstruktur di mana tidak ada yang tahu bagaimana membuat keputusan. DSS adalah jenis sistem informasi berbasis komputer (CBIS) interaktif dan fleksibel yang dirancang khusus untuk mendukung pemecahan masalah administratif yang tidak terstruktur dan meningkatkan pengambilan keputusan. DSS biasanya dikembangkan untuk membantu memecahkan masalah dan menilai peluang. DSS tidak dimaksudkan untuk otomatisasi keputusan, tetapi menyediakan alat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model yang tersedia (Aisyah & Putra, 2022).

## 2. Algoritma Multi Factor evaluasi process

Dalam metodologi MFEP ini, keputusan dibuat secara subjektif dan intuitif dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dianggap penting. Pertimbangan tersebut berupa pemberian sistem pembobotan terhadap beberapa faktor yang dianggap relevan dan penting. Langkah pertama dalam metodologi MFEP ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang dianggap penting dan membandingkannya untuk mendapatkan sekumpulan faktor berdasarkan kepentingannya, seperti faktor terpenting, faktor terpenting kedua, dll. Itu saja. Proses pemilihan opsi terbaik menggunakan "sistem pembobotan". Metode ini merupakan metode kuantitatif yang disebut dengan metode "multi-factor evaluation process" (MFEP). MFEP secara tepat menimbang semua kriteria yang penting untuk dipertimbangkan. Prosedur yang sama diikuti untuk alternatif yang dipilih dan dapat dievaluasi dalam kaitannya dengan pertimbangan ini (Ikhlas, 2019).

Penggunaan model MFEP dapat direalisasikan dengan contoh berikut (Primadasa & Amalia, 2017) :

$$WE = FW \times E \quad \Sigma WE = \Sigma (FW \times E) \quad (1)$$

Keterangan :

WE = Weighted Evaluation

FW =Factor Weight

E = Evaluation

$\Sigma WE$  = Total Weighted Evaluation

MFEP merupakan metode kuantitatif yang menggunakan sistem pembobotan. Dalam pengambilan keputusan multifaktor, pengambil keputusan secara subjektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang memiliki dampak signifikan terhadap pilihan alternatif (Sina et al., 2018).

## 3. Aparat Desa

Kedudukan lembaga desa dalam penyelenggaraan pemerintahan desa adalah sebagai badan pelaksana pemerintahan desa sekaligus unsur yang membantu kepala desa dalam melaksanakan tugasnya. Tugas pokok dan fungsi perangkat desa adalah membantu kepala desa dalam menjalankan tugas dan wewenangnya (Lanak, 2021). Instansi pemerintah adalah lembaga/peralatan negara, khususnya di bidang instansi, administrasi dan staf yang bertanggung jawab dalam menyelenggarakan penyelenggaraan pemerintahan sehari-hari, instansi juga sebagai penegak birokrasi (Arsjad, 2018).

## 4. Database MySQL

Basis data (database) adalah kumpulan data yang saling berhubungan. Hubungan antar data dapat ditunjukkan dengan adanya field/kolom kunci pada setiap file/tabel yang ada. File atau



tabel memiliki record dengan tipe, ukuran, dan bentuk yang sama, yang merupakan kumpulan entitas yang seragam. Sebuah record (biasa disebut deretan data) terdiri dari field-field terkait yang menunjukkan bahwa field-field tersebut telah lengkap dan disimpan dalam satu record (Helmud, 2021). MySQL adalah salah satu aplikasi tersebut. Penerapan Prinsip Relasional dalam Manajemen, atau istilahnya RDBMS (sistem manajemen basis data relasional). MySQL tidak hanya gratis, tetapi juga terbuka saus. Aplikasi Open Source Memberi Siapapun Kesempatan untuk Berkembang untuk mendukung kebutuhan mereka (A. Ismail, 2021).

## 5. Visual Basic 6.0

Untuk memudahkan pemrogram dalam menulis program aplikasi, Visual Basic juga menyediakan serangkaian opsi pemrograman yang sangat lengkap: objek dan bahasa pemrograman. Objek adalah komponen yang memiliki bentuk fisik dan dapat dilihat (secara visual). Bahasa pemrograman adalah kumpulan teks yang memiliki arti tertentu, disusun menurut aturan tertentu, dan dirancang untuk melakukan tugas tertentu. Visual Basic adalah kombinasi dari bahasa objek dan bahasa pemrograman, juga dikenal sebagai bahasa pemrograman berorientasi objek (OOP) (Wahyudi Jusuf, 2012).

## METODE PENELITIAN

### 1. Teknik Pengumpulan Data

#### b. Observasi

Dengan melakukan pengamatan langsung pada Kantor Desa Timusu Kecamatan Liliraja Kabupaten Soppeng. Dari hasil observasi penulis dapat memperoleh data-data yang nantinya akan menjadi referensi baik dalam perancangan dan pembuatan sistem maupun bahan dalam penyusunan laporan penelitian.

#### c. Wawancara

Dalam pengambilan data pada Kantor Desa Timusu Kecamatan Liliraja Kabupaten Soppeng akan dilakukan wawancara kepada Kepala desa menyangkut masalah-masalah pengangkatan aparat desa.

#### d. Studi Literatur

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku, artikel, jurnal, berita, dll yang di anggap relevan dan dapat mendukung dalam proses penelitian (Supriyadi, 2017).

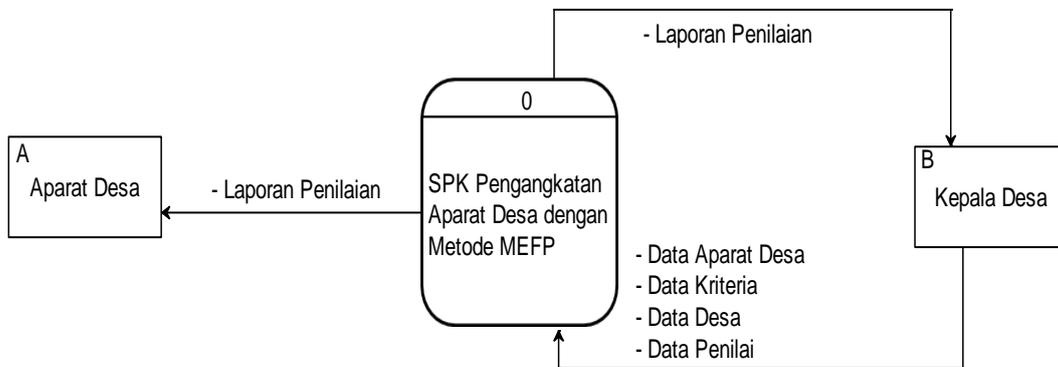
### 2. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metodologi yang mengadaptasi metodologi System Development Life Cycle (SDLC) dengan tahapan pengerjaan disertasi dari awal hingga akhir. SDLC adalah fase kerja yang dilakukan oleh analis sistem dan pemrogram dalam membangun sistem informasi. Menurut para ahli, System Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan langkah demi langkah untuk menganalisis dan membuat desain sistem menggunakan siklus khusus untuk aktivitas pengguna. Sebuah siklus untuk membangun sistem dan memberikannya kepada pengguna melalui tahapan perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi dengan cara memahami dan menyeleksi keadaan dan proses yang dilakukan pengguna untuk dapat mendukung kebutuhan pengguna (Widarsono & Adhi Saputra, 2017).



### 3. Analisis Perancangan Sistem

Diagram konteks adalah diagram yang memperlihatkan sistem sebagai suatu proses yang berinteraksi dengan lingkungan dimana ada pihak luar atau lingkungan yang memberi masukan dan ada pihak yang menerima keluaran sistem secara garis besar atau sebuah proses global. Diagram konteks Sistem penunjang keputusan pemilihan aparat desa timusu liriaja Soppeng sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem

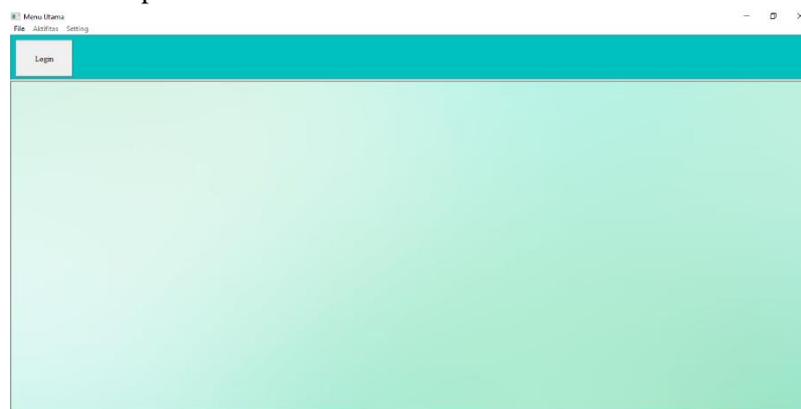
Diagram konteks di atas menggambarkan suatu sistem yang di usulkan secara keseluruhan. Pertama kepala desa melakukan penginputan data aparat desa, data kriteria dan data penilaian, setelah dilakukan penilaian sistem akan menghasilkan laporan penilaian aparat desa.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Implementasi Sistem

Software aplikasi pembuatan sistem penunjang keputusan pengangkatan aparat desa menggunakan algoritma *multi factor evaluation process* (MFEP) dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6 dan software database mysql. Adapun hasil implementasi sistem sebagai berikut :

#### a) Halaman Utama Aplikasi

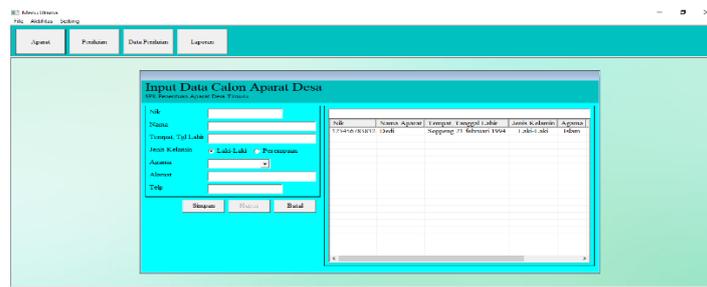


Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama yaitu rancangan form yang berisikan daftar menu untuk masuk kedalam suatu form. Terdiri atas menu Logout, file, input data.



b) Halaman Pengelolaan Data Aparat Desa



Gambar 3. Tampilan Halaman Pengelolaan Data Aparat Desa

Halaman input data aparat desa merupakan rancangan form untuk menginput data aparat desa yang akan dinilai pada sistem.

c) Halaman Pengelolaan Data Kriteria



Gambar 4. Tampilan Halaman Pengelolaan Data Kriteria

Halaman data kriteria digunakan untuk menginput data kriteria penilaian. Setiap melakukan penginputan data kriteria akan dilengkapi dengan bobot dari masing-masing kriteria.

d) Halaman Pengelolaan Penilaian



Gambar 5. Tampilan Halaman Pengelolaan Data Penilaian

Halaman pengelolaan penilaian digunakan untuk menginput data penilaian. Setiap melakukan penginputan data penilaian terlebih dahulu memanggil data aparat desa yang akan dinilai kemudian diproses dengan perhitungan algoritma mfep.

## 2. Pengujian Sistem

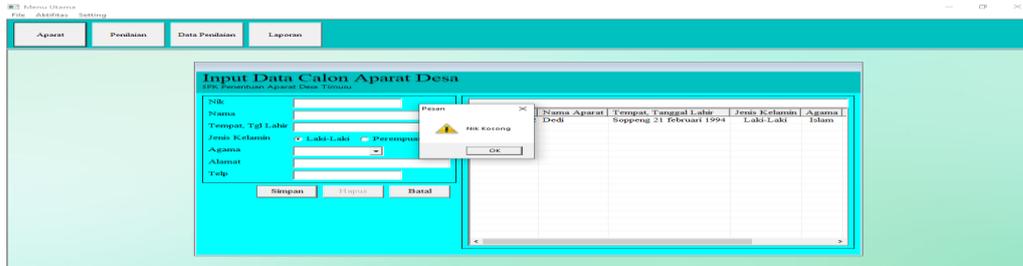
Pengujian menyajikan anomali yang menarik bagi perekayasa perangkat lunak. Pada proses perangkat lunak, perekayasa pertama-tama berusaha membangun perangkat lunak dari konsep abstrak ke implementasi yang dapat dilihat, baru kemudian dilakukan pengujian. Metode pengujian yang dilakukan menggunakan *black-box*.



a. Pengujian Data Aparat Desa

Data masuk	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Simpan	Tidak bisa menyimpan	Nim Kosong	sesuai

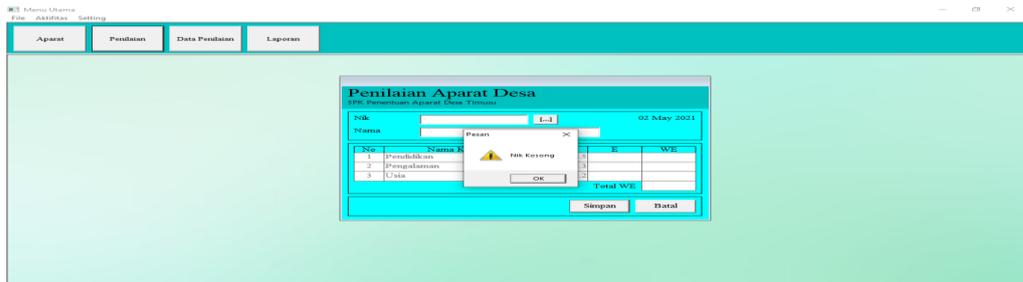
Screen Shoot



b. Pengujian penilaian

Data masuk	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Simpan	Data Tidak tersimpan	No transaksi	belum sesuai

Screen Shoot



**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang sistem penunjang keputusan pengangkatan aparat desa menggunakan algoritma *multi factor evaluation process* (MFEP), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem Pendukung sistem penunjang keputusan pengangkatan aparat desa menggunakan algoritma *multi factor evaluation process* (MFEP) memudahkan dan mempercepat dalam penilaian calon aparat desa.
- 2) Simulasi Sistem Pendukung sistem penunjang keputusan pengangkatan aparat desa menggunakan algoritma *multi factor evaluation process* (MFEP) sudah sesuai dengan analisa kebutuhan sistem yang dianalisa dan dirancang.
- 3) Penerapan Sistem Pendukung sistem penunjang keputusan pengangkatan aparat desa menggunakan algoritma *multi factor evaluation process* (MFEP) merupakan bentuk peningkatan pelayanan terhadap masyarakat.



---

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., & Putra, A. S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Manajer Terbaik Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Jurnal Esensi Infokom: Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 5(2), 7–13. <https://doi.org/10.55886/infokom.v5i2.275>
- Arsjad, M. F. (2018). Peranan Aparat Desa dalam Pelaksanaan Administrasi Pemerintahan Desa di Desa Karyamukti Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Journal of Public Administration Studies*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.32662/gjipads.v1i1.176>
- Helmud, E. (2021). Optimasi Basis Data Oracle Menggunakan Complex View Studi Kasus : PT. Berkat Optimis Sejahtera (PT.BOS) Pangkalpinang. *Jurnal Informanika*, 7(1), 80–86.
- Ikhlas, M. (2019). Penerapan Metode Mfep (Multifactor Evaluation Process) Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Kelapa Sawit Terbaik. *Jurnal Sains Dan Teknologi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknologi Industri*, 19(1), 16. <https://doi.org/10.36275/stsp.v19i1.128>
- Ismail, A. (2021). Aplikasi Perpustakaan Digital Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kabupaten Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika "JISTI,"* 4(2), 9–16.
- Ismail, I., & Nursakti, N. (2020). Implementasi Metode Graphic Rating Scale Pada Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Beras Miskin di Desa Maccelle Kabupaten Soppeng. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(2), 154. <https://doi.org/10.35585/inspir.v10i2.2579>
- Lanak, B. (2021). Peran Perangkat Desa dalam Peningkatan Pelayanan Publik di Desa Gajahrejo, Kabupaten Malang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 1(1), 16–24.
- Primadasa, Y., & Amalia, V. (2017). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Pemilihan Tanaman Pangan di Kabupaten Musi Rawas. *Sisfo*, 07(01), 47–58. <https://doi.org/10.24089/j.sisfo.2017.09.004>
- Sina, R. A., Letelay, K., Sihotang, D. M., Komputer, J. I., Cendana, U. N., Permohonan, P., & Nasabah, P. (2018). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process. *J-Icon*, 6(2), 35–39.
- Supriyadi, S. (2017). Community of Practitioners: Solusi Alternatif Berbagi Pengetahuan antar Pustakawan. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v2i2.13476>
- Wahyudi Jusuf, F. H. U. (2012). Jusuf Wahyudi 1 , Ferry Hari Utami 2 Dosen Tetap Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, 8(1).
- Widarsono, A., & Adhi Saputra, R. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Ke Sekolah Dengan Menggunakan Metode System Development Life Cycle (Sdlc). *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 4(2), 843. <https://doi.org/10.17509/jaset.v4i2.8920>