



## APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENGANGKATAN KARYAWAN TETAP MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB

Laila Hairani

Universitas Teknokrat Indonesia

[laila\\_hairani@teknokrat.ac.id](mailto:laila_hairani@teknokrat.ac.id)

Received: (10 Juni 2021) Accepted: (26 Juni 2021) Published: (30 Juni 2021)

### Abstract

*PT Matahari Department Store Central Plaza Lampung as one of the companies that is classified as advanced and growing this company is in dire need of employees who have qualified innovation and creativity, therefore for the selection process of acceptance from employees is one of the important things in the sustainability of the company's progress in terms of human resources as a process of companies in the process of competing to achieve competitive advantage for the company. The application that is designed and to be implemented is supported by the TOPSIS Method, using waterfall development methods and implemented so as to produce a Decision Support System recommendation status of contract employees to remain using the Topsis Method (Case Study: Matahari Department Store Lampung) Web-based is an innovation using technology in helping to complete the work of humans, namely human resource managers, Hopefully in the future this system will be developed following the development of technology in the future.*

**Keywords:** SPK, TOPSIS, Employee Appointments.

### Abstrak

PT Matahari Departemen Store Central Plaza Lampung sebagai salah satu perusahaan yang tergolong maju dan berkembang perusahaan ini sangat memerlukan karyawan yang mempunyai inovasi dan kreatifitas yang berkualitas maka dari itu untuk proses seleksi penerimaan dari karyawan merupakan salah satu hal penting dalam keberlangsungan kemajuan perusahaan dari segi sumber daya manusia sebagai proses perusahaan dalam menempuh dunia bersaing untuk mencapai keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Aplikasi yang dirancang dan yang akan diimplementasikan ini didukung dengan Metode TOPSIS, menggunakan metode pengembangan waterfall dan diimplementasikan sehingga menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Status Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Tetap Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus : Matahari Department Store Lampung) Berbasis Web merupakan suatu inovasi menggunakan teknologi dalam membantu menyelesaikan pekerjaan dari manusia yaitu manager sumber daya manusia, harapannya dikemudian hari sistem ini akan dikembangkan mengikuti perkembangan teknologi dimasa yang akan datang.

**Kata Kunci:** SPK, TOPSIS, Pengangkatan Karyawan.

### To cite this article:

Laila Hairani. (2021). APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENGANGKATAN KARYAWAN TETAP MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol(1) No(2), 262-267.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia telah banyak mengalami kemajuan, didukung dengan teknologi komunikasi yang menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan merupakan alternatif yang tepat bagi suatu perusahaan untuk menunjang kinerja dari perusahaan tersebut agar dapat berjalan dan bekerja dengan baik. Karyawan adalah suatu sumber daya pada perusahaan terkait dalam melakukan aktifitas operasional yang ada pada

perusahaan dalam kinerja berdasarkan kualitas dan kuantitasnya dalam mengabdikan diri pada pekerjaan dan perusahaan yang mempekerjakannya. Sebagai salah satu perusahaan yang tergolong maju dan berkembang perusahaan ini sangat memerlukan karyawan yang mempunyai inovasi dan kreatif yang berkualitas maka dari itu untuk proses penilaian kinerja dari karyawan merupakan salah satu hal penting dalam keberlangsungan kemajuan perusahaan dari segi sumber daya manusia sebagai proses perusahaan dalam menempuh dunia bersaing untuk mencapai keunggulan kompetitif PT Matahari Departemen Store Central Plaza Lampung.

PT Matahari Departemen Store Central Plaza Lampung Jalan RA Kartini No.21 Tanjung Karang beraktifitas bisnisnya sejak tahun 2001 sampai sekarang. Salah satu bukti kebutuhan akan sistem yang diinginkan oleh pimpinan PT Matahari Departemen Store Central Plaza Lampung sebagai salah satu perusahaan yang tergolong maju dan berkembang perusahaan ini sangat memerlukan karyawan yang mempunyai inovasi dan kreatifitas yang berkualitas maka dari itu untuk proses seleksi penerimaan dari karyawan merupakan salah satu hal penting dalam keberlangsungan kemajuan perusahaan dari segi sumber daya manusia sebagai proses perusahaan dalam menempuh dunia bersaing untuk mencapai keunggulan kompetitif bagi perusahaan.

Kendala yang dihadapi saat ini dalam menentukan status karyawan yang masih kontrak dan tetap adalah belum tercapainya sesuai dengan SOP (Standar Operasional Perusahaan) dikarenakan proses penilaian masih dilakukan secara bertahap berupa tes tertulis, wawancara dan lain sebagainya, terkadang faktor berdasarkan kedekatan dari para karyawan dengan Manager Sumber Daya Manusia yang ada saat ini, hal ini dapat menyebabkan kurang maksimalnya status kriteria prestasi kerja yang sesuai dari karyawan, sehingga kurang maksimalnya suatu kepercayaan dan tanggung jawab yang diberikan oleh perusahaan pada karyawan yang ada pada perusahaan.

Dengan demikian adanya suatu sistem informasi sumber daya manusia yang dapat mengolah data karyawan berprestasi sangat penting untuk mendukung proses penilaian dan pengambilan keputusan pimpinan. Dalam tahapan pengembangan suatu inovasi usulan yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi pada proses seleksi perhitungan rating penilaian dari para karyawan kontrak untuk menjadi tetap pada PT Matahari Departemen Store Central Plaza Lampung menggunakan salah satu upaya perkembangan teknologi informasi berupa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) berbasis web. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981 untuk digunakan sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria. TOPSIS akan meranking alternatif berdasarkan prioritas nilai kedekatan relatif suatu alternatif terhadap suatu solusi ideal positif. Alternatif – alternatif yang telah diranking kemudian dijadikan sebagai referensi bagi pengambil keputusan dalam hal ini adalah bagian sumber daya manusia (Darwis et al., 2020; Marisa et al., 2020; Pasarihu et al., 2019; Sulistiani & Muludi, 2018; Suryono et al., 2018, 2019; Tarigan et al., 2020; Wantoro et al., n.d.).

## **TELAAH PUSTAKA**

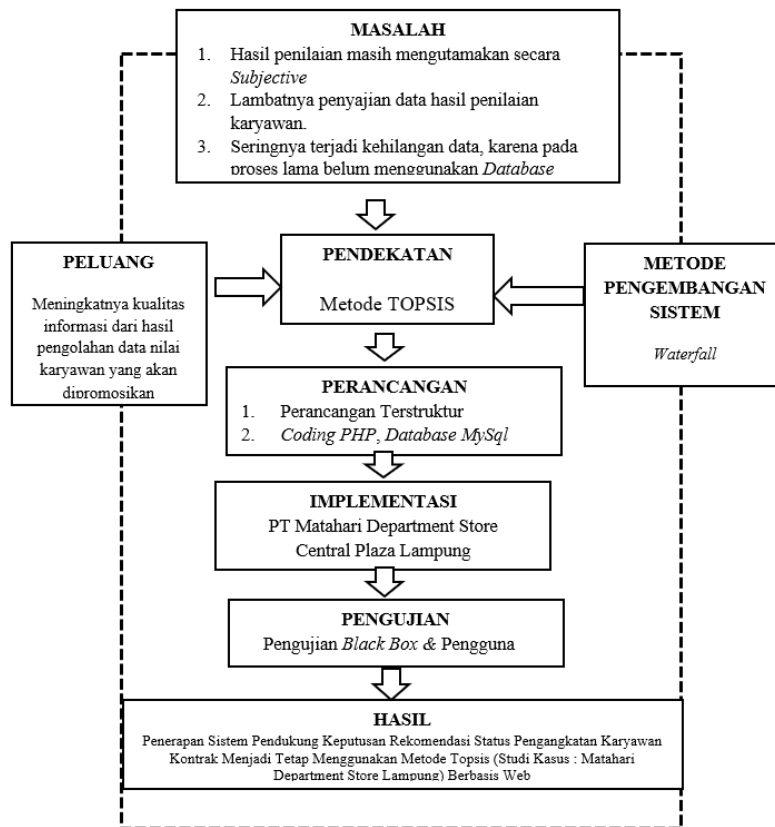
### ***Sistem Pendukung Keputusan***

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Tarigan et al., 2020; Wantoro, 2019; Wantoro & Priandika, 2017). Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang menyediakan kemampuan untuk penyelesaian masalah dan komunikasi untuk permasalahan yang bersifat semi-terstruktur. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem pendukung keputusan adalah Sistem yang membantu para pengambil keputusan untuk memecahkan suatu masalah dalam bentuk model analitis atau perangkat analisis (Ahdan & Setiawansyah, 2020; Kumala et al., 2020; Setiawansyah et al., 2021; Tarigan et al., 2020).

## **METODE PENELITIAN**

### ***Kerangka Penelitian***

Kerangka penelitian adalah suatu rancangan alur sebuah penelitian yang terstruktur disampaikan melalui gambar yang berurutan sesuai dengan tahapan apa saja yang akan dilakukan dalam melakukan suatu penelitian (A A Aldino et al., 2021; Ahmad Ari Aldino & Sulistiani, 2020; Isnain et al., n.d., 2021; Nugroho et al., 2021; Rahmanto & Utama, 2018; Riskiono & Pasha, 2020). Berikut gambar kerangka penelitian yang diajukan penulis dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini

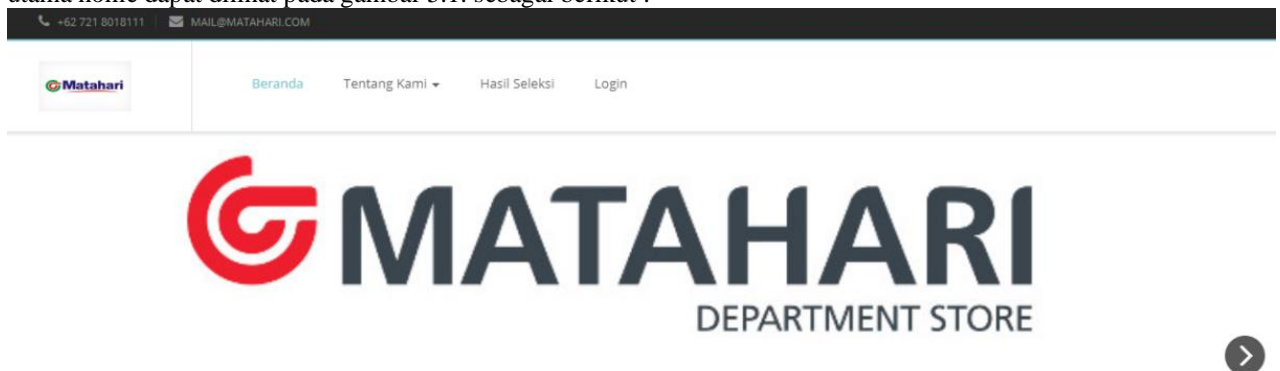


Gambar 1. Kerangka Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Implementasi Tampilan Beranda*

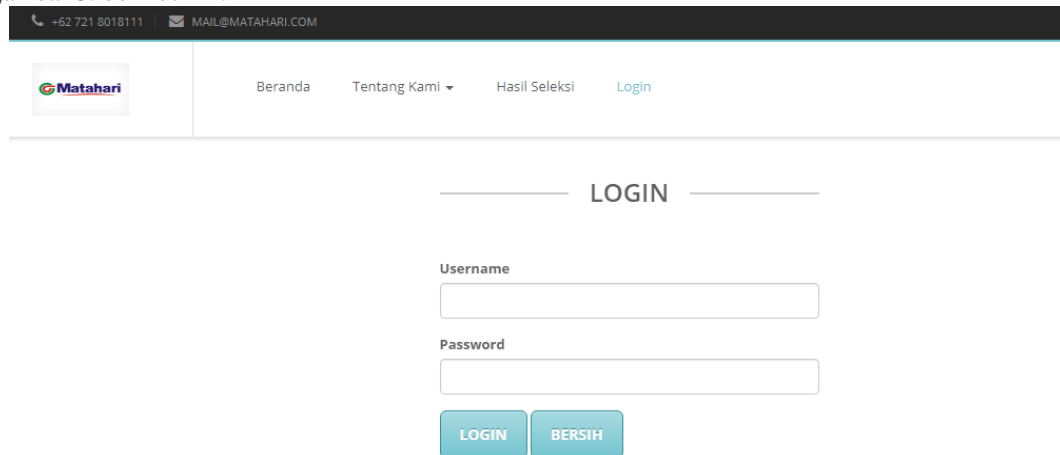
Pada tampilan menu utama dalam *website* ini merupakan tampilan *home* mengenai fungsi *website*. Tampilan menu utama home dapat dilihat pada gambar 5.1. sebagai berikut :



Gambar 2. Tampilan Beranda Website

### Implementasi Tampilan Login

Tampilan *login administrator* ini merupakan tampilan yang berfungsi untuk admin melakukan *login* terlebih dahulu ketika akan masuk kedalam sistem pendukung keputusan. Halaman tampilan *login* admin dapat dilihat pada gambar 3. berikut ini :



Gambar 3. Tampilan *Login Administrator*

### Implementasi Tampilan Penilaian

Tampilan data penilaian kelayakan adalah fitur dimana disajikannya data sampel yang telah diberikan rating penilaian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan, hal tersebut dapat dilihat pada gambar 4. berikut ini :

Sampel Perhitungan Topsis Hasil Pangkat

10 records per page

Search

| sampel |   | Kriteria  |              |           |                    |                  |
|--------|---|-----------|--------------|-----------|--------------------|------------------|
| No     | Nama  | kinerja   | Kedisiplinan | Loyalitas | Tingkat Pendidikan | Pengalaman Kerja |
|        |   | 30%       | 25%          | 20%       | 10%                | 15%              |
| 1      | M. RIYUNG NURDIN                                  | 4225      | 3600         | 5625      | 625                | 10000            |
| 2      | PERDIANSYAH                                       | 3600      | 2500         | 4225      | 2500               | 2500             |
| 3      | WURI HANDAYANI                                    | 1600      | 4900         | 2500      | 5625               | 2500             |
| 4      | JEFRI KURNIAWAN                                   | 3025      | 4489         | 3481      | 2500               | 2500             |
| 5      | SADAM MAULANA                                     | 2209      | 2809         | 5625      | 5625               | 10000            |
|        | TOTAL   | 14.659,00 | 18.298,00    | 21.456,00 | 16.875,00          | 27.500,00        |
|        | HASIL AKAR TOTAL<br>{ Akar(C1-CAKHIR pangkat 2) } | 121,07    | 135,27       | 146,48    | 129,90             | 165,83           |

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. Tampilan Perhitungan

### Pengujian Blackbox Testing

Pengujian yang mengakibatkan mekanisme internal sistem atau komponen dan fokus semata-mata pada *output* yang dihasilkan yang merespon *input* yang dipilih dan kondisi eksekusi. Peneliti akan memasukkan data yang tidak *valid*. Data tidak *valid* terjadi bila data yang di-*input*-kan tidak sesuai dengan *management log*, maka sistem akan merespon. Adapun pengujian menggunakan metode *black box* terdapat pada tabel 1. berikut ini

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

| Kasus dan Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Tampilan Administrator |   |   |  |            |
|---|---|---|--|------------|
| Keterangan  |   | Hasil Yang Diharapkan   |  | Kesimpulan |
|   |   | Benar   | Salah  |            |
| Klik beranda  | - | Tampil <i>halaman beranda</i>   | Tidak tampil <i>halaman beranda</i>                                      | Sesuai     |
| Klik button ganti login   | - | Berhasil melakukan <i>ganti login</i>                                 | Tidak berhasil melakukan <i>ganti login</i>                              | Sesuai     |
| Klik button kriteria  | - | Berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>kriteria</i>                      | Tidak berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>kriteria</i>                   | Sesuai     |
| Klik button perhitungan bobot kriteria                            | - | Berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>perhitungan bobot kriteria</i>    | Tidak berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>perhitungan bobot kriteria</i> | Sesuai     |
| Klik button perhitungan bobot subkriteria                         | - | Berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>perhitungan bobot subkriteria</i> | Berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>perhitungan bobot subkriteria</i>    | Sesuai     |
| Klik button bagian  | - | Berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>isi pada bagian</i>               | Tidak berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>isi pada bagian</i>            | Sesuai     |
| Klik button bobot siswa   | - | Berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>data karyawan</i>                 | Tidak berhasil meng- <i>input</i> -kan <i>data karyawan</i>              | Sesuai     |
| Klik button penilaian   | - | Tampil <i>halaman penilaian</i>                                       | Tidak tampil <i>halaman penilaian</i>                                    | Sesuai     |
| Klik button penghitungan  | - | Tampil <i>halaman penghitungan</i>                                    | Tidak tampil <i>halaman penghitungan</i>                                 | Sesuai     |
| Klik button cetak laporan   | - | Tampil <i>halaman cetak laporan</i>                                   | Tidak tampil <i>halaman cetak laporan</i>                                | Sesuai     |

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka penulis mengambil simpulan dengan adanya Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Status Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Tetap Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus : Matahari Department Store Lampung) Berbasis Web dapat mengatasi berbagai masalah yaitu Dapat mempermudah dan mempercepat proses penghitungan prestasi kinerja karyawan secara objective sesuai dengan SOP yang dimiliki oleh perusahaan, karena melalui tahapan perbandingan pada kriteria dan sub kriteria yang dimiliki perusahaan sebagai landasan SOP dalam penilaian kinerja karyawan dengan penghitungan metode TOPSIS. Dengan dirancangnya sebuah sistem untuk rekomendasi pengangkatan karyawan tetap yang bisa di akses langsung oleh pimpinan agar melihat proses penilaian terhadap karyawan kontrak yang akan menjadi karyawan tetap.

## REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA

- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendonor Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android. *Jurnal Sains Dan Informatika: Research of Science and Informatic*, 6(2), 67–77.
- Aldino, A A, Darwis, D., Prastowo, A. T., & Sujana, C. (2021). Implementation of K-Means Algorithm for Clustering Corn Planting Feasibility Area in South Lampung Regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1751(1), 12038.

- Aldino, Ahmad Ari, & Sulistiani, H. (2020). DECISION TREE C4. 5 ALGORITHM FOR TUITION AID GRANT PROGRAM CLASSIFICATION (CASE STUDY: DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM, UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA). *Edutic-Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1).
- Darwis, D., Ferico Octaviansyah, A., Sulistiani, H., & Putra, R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 159–170.
- Isnain, A. R., Marga, N. S., & Alita, D. (n.d.). Sentiment Analysis Of Government Policy On Corona Case Using Naive Bayes Algorithm. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(1), 55–64.
- Isnain, A. R., Sakti, A. I., Alita, D., & Marga, N. S. (2021). SENTIMEN ANALISIS PUBLIK TERHADAP KEBIJAKAN LOCKDOWN PEMERINTAH JAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA SVM. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 31–37.
- Kumala, N. K. R., Puspaningrum, A. S., & Setiawansyah, S. (2020). E-DELIVERY MAKANAN BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: OKONOMIX KEDATON BANDAR LAMPUNG). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 105–110.
- Marisa, D., Putri, E., & Sari, Y. (2020). *SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT WAJAH DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA KLINIK SKIN RACHEL*. 1, 59–68.
- Nugroho, N., Rahmanto, Y., Rusliyawati, R., Alita, D., & Handika, H. (2021). Software Development Sistem Informasi Kursus Mengemudi (Kasus: Kursus Mengemudi Widi Mandiri). *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 328–336.
- Pasaribu, A. F. O., Darwis, D., Irawan, A., & Surahman, A. (2019). Sistem Informasi Geografis untuk Pencarian Lokasi Bengkel Mobil di Wilayah Kota Bandar Lampung. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 1–6.
- Rahmanto, Y., & Utama, R. Y. (2018). Penerapan Teknologi Web3D Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Gerakan Dasar Silat. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 9(1), 7–14. <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/593>
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal Teknoinfo*, 14(1), 22–26.
- Setiawansyah, S., Adrian, Q. J., & Devija, R. N. (2021). Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36.
- Sulistiani, H., & Muludi, K. (2018). Penerapan Metode Certainty Factor Dalam Mendeteksi Penyakit Tanaman Karet. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(1), 51–59. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i1.13021>
- Suryono, R. R., Darwis, D., & Gunawan, S. I. (2018). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung). *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 16–22.
- Suryono, R. R., Purwandari, B., & Budi, I. (2019). Peer to peer (P2P) lending problems and potential solutions: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 161, 204–214.
- Tarigan, D. P., Wantoro, A., & Setiawansyah. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL DENGAN FUZZY TSUKAMOTO (STUDI KASUS: PT CLIPAN FINANCE). *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1).
- Wantoro, A. (2019). Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 31–34.
- Wantoro, A., & Priandika, A. T. (2017). *STATISTIK KLASIK DENGAN LOGIKA FUZZY ( TSUKAMOTO DAN MAMDANI ) STUDI KASUS : STMIK*.
- Wantoro, A., Priandika, A. T., Science, C., Indonesia, U. T., Science, C., & Indonesia, U. T. (n.d.). *DETERMINATION OF TARGET VALUE AND VALUE CONVERSION OF SCALE IN MATCHING PROFILE ( PM ) WITH COMBINATION METHOD ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS ( AHP ) AS METHOD DEVELOPMENT IN SYSTEM DECISION*.