



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN RUMAH SAKIT BMC DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE

Iqbal^{1)*}, Rommi Juliansyah²⁾

^{1)*} Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim Bireuen

^{2)*} Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim Bireuen

e-mail: iqbalbilora@gmail.com ^{1)*}, rommi_20j9i@yahoo.co.id ²⁾

Abstract

[BMC HOSPITAL EMPLOYEE SELECTION DECISION SUPPORT SYSTEM USING THE PROMETHEE METHOD] The improvement in the quality and quality of service is also very large driven by the availability of functional human resources (HR) in their respective work positions or on their respective job lists. Bireuen Regency. Considering that recently there have been very rapid growth of several other health service institutions/agencies in Bireuen District, so the quality of human resources must be given great attention. Selection of new employees at the Bireuen Medical Center (BMC) hospital is carried out manually by examining administrative files and giving an assessment weight to each prospective employee who applies for a job position provided by the BMC Hospital. The decision support system for hiring new employees at the Bireuen Medical Center (BMC) Hospital in Bireuen Regency is a system that can provide decisions based on ranking results that have been calculated using the promethee method, where in a system designed by users who have the authority to make decisions, they can input data. -data on assessment criteria and parameters, then determines the assessment parameters for each alternative applicant with the weights that have been applied so that the system then provides a ranking of all alternatives to assist the user in making decisions on alternatives that will be accepted as employees at the Bireuen Medical Center hospital (BMC).

Keywords: BMC Bireuen; MySQL; Employee; Promethee; PHP.

Abstrak

Peningkatan mutu dan kualitas pelayanan juga sangat besar didorong oleh ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang fungsional pada posisi kerja atau pada job listnya masing-masing, hal ini terus ditingkat oleh lembaga pelayanan kesehatan tersebut untuk menjadi sebuah lembaga/instansi pelayanan kesehatan terbaik di kota Kabupaten Bireuen. Mengingat belakangan ini sanga pesat tumbuhnya beberapa lembaga/instansi pelayanan kesehatan lainnya di Kabupaten Bireuen, sehingga kualitas sumber daya manusia harus sangat diperhatikan. Seleksi karyawan baru di rumah sakit Bireuen Medical Center (BMC) dilakukan secara manual dengan pemeriksaan berkas administrasi dan memberikan bobot penilaian kepada setiap calon karyawan yang melamar pada posisi pekerjaan yang disediakan oleh Rumah sakit BMC. Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru di rumah sakit Bireuen Medical Center (BMC) Kabupaten Bireuen ini merupakan sebuah sistem yang dapat memberikan keputusan dari hasil perbandingan yang sudah dikalkulasi dengan metode promethee, dimana pada sistem yang dirancang user yang memiliki wewenang untuk mengambil keputusan dapat menginput data-data kriteria penilaian dan parameternya, kemudian menentukan parameter penilaian pada setiap alternatif pelamar dengan bobot-bobot yang sudah diterapkan sehingga kemudian sistem memberikan perbandingan kepada semua alternatif untuk membantu user dalam mengambil keputusan alternatif-alternatif yang akan diterima menjadi karyawan di rumah sakit Bireuen Medical Center (BMC).

Kata kunci : BMC Bireuen; MySQL; Karyawan; Promethee; PHP.

1. Pendahuluan

Peningkatan mutu dan kualitas pelayanan juga sangat besar didorong oleh ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang fungsional pada posisi kerja atau pada job listnya masing-masing, hal ini terus ditingkatkan oleh lembaga pelayanan kesehatan tersebut untuk menjadi sebuah lembaga/instansi pelayanan kesehatan terbaik di kota Kabupaten Bireuen. Mengingat belakangan ini sangat pesat tumbuhnya beberapa lembaga/instansi pelayanan kesehatan lainnya di Kabupaten Bireuen, sehingga kualitas sumber daya manusia harus sangat diperhatikan.

Seleksi karyawan baru di rumah sakit Bireuen Medical Center (BMC) dilakukan secara manual dengan pemeriksaan berkas administrasi dan memberikan bobot penilaian kepada setiap calon karyawan yang melamar pada posisi pekerjaan yang disediakan oleh Rumah sakit BMC. Perhitungan manual terhadap kandidat yang terhitung banyak mencapai ratusan orang menjadi kendala tersendiri dalam melakukan seleksi, sehingga adanya sebuah sistem yang dapat meminimalisir kegiatan ini sangat dibutuhkan oleh pihak rumah sakit tersebut, agar bisa memberikan perhitungan pembobotan sampai kepada pemberian ranking kepada setiap kandidat tidak terjadi kesiapan atau kurang tepat (Juliansyah & Konadi, 2019).

Penulis mencoba mengusulkan penelitian ini untuk membuat sebuah sistem aplikasi komputer yang bisa melakukan seleksi, pembobotan dan perankingan kepada semua kandidat dengan mudah, sehingga tim seleksi karyawan baru dapat dengan mudah mengambil keputusan untuk memilih kandidat yang memiliki kemampuan sesuai dengan yang diharapkan.

Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru di rumah sakit Bireuen Medical Center (BMC) Kabupaten Bireuen ini merupakan sebuah sistem yang dapat memberikan keputusan dari hasil perankingan yang sudah dikalkulasi dengan metode promethee, dimana pada sistem yang dirancang user yang memiliki wewenang untuk mengambil keputusan dapat menginput data-data kriteria penilaian dan parameternya, kemudian menentukan parameter penilaian pada setiap alternatif pelamar dengan bobot-bobot yang sudah diterapkan sehingga kemudian sistem memberikan perankingan kepada semua alternatif untuk membantu user dalam mengambil keputusan alternatif-alternatif yang akan diterima menjadi karyawan di rumah sakit Bireuen Medical Center (BMC) (Juliansyah & Konadi, 2019).

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. SPK ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma (Meiyanti, 2021; Wicaksono, 2015).

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton yang menjelaskan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Selain itu Efraim Turban mengemukakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur (Irawan et al., 2019; Meiyanti, 2021; Nurdin et al., 2020).

2. Metode

A. Penelitian

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang di hadapi (Suhartanto, 2017).

Study Literatur Merupakan kajian pustaka seperti buku-buku, artikel dan jurnal yang diambil untuk melengkapi skripsi dan proposal (Wibowo et al., 2018).

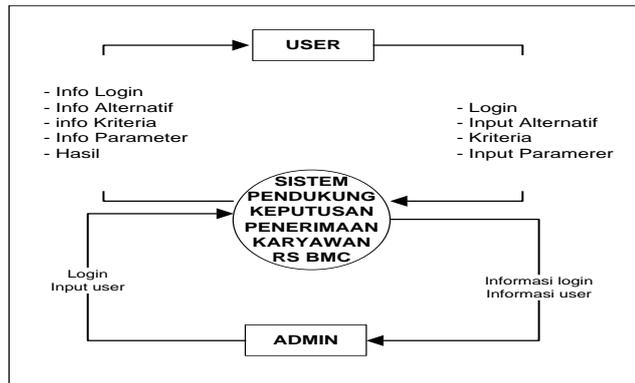
Wawancara/ Interview pada peneliti ini, penulis melakukan wawancara dan tanya jawab langsung dengan pihak instansi rumah sakit BMC Bireuen (Laely, 2020)

Perancangan merupakan tahapan yang digunakan untuk merancang sistem kerja yang diapresiasi dalam bentuk gambar atau grafik. Bertujuan untuk menggambarkan rancangan kerangka kerja sistem yang akan dibangun menggunakan DFD (Hapsari & Priyadi, 2017; Li & Chen, 2009; Soulfritri, 2019).

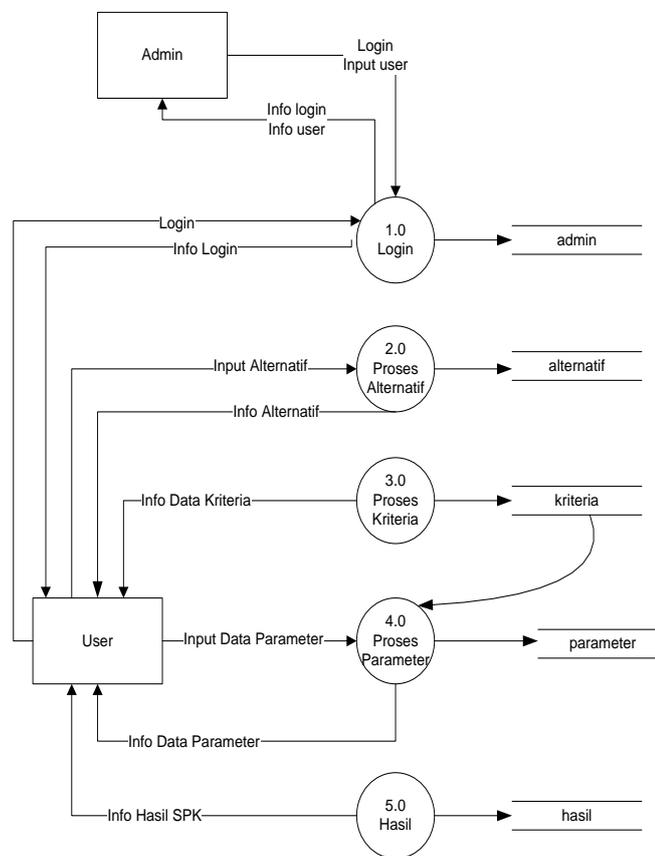
B. Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke -

sistem atau output dari sistem (Ibrahim & others, 2010)



Gambar 1. Kontek Diagram



Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

Aliran data pada data flow diagram di atas dapat dilihat sebagai mana penjelasan berikut:

1. Proses login admin ke dalam sistem untuk mencapai hak akses sesuai dengan levelnya. Dengan menggunakan tabel database tabel admin.
2. Proses alternatif detail tentang alternatif tersebut yang mana pada proses ini yang berhak di lakukan atau di input oleh pengelola. Dengan menggunakan tabel alternatif dan di relasi ke tabel detail alternatif.
3. Proses input data yang di lakukan oleh pihak pengelola, juga untuk pemilihan nilai kriteria di lakukan oleh pihak admin. Yang mana setelah pihak admin menetapkan nilai kriteria tersebut kemudian memilih tingkat mana nilai kriteria yang mereka miliki. Dimana datanya di ambil dari tabel kriteria.
4. Pada proses ini admin melakukan input data yang berhubungan dengan parameter dari kriteria di atas. Yaitu memasukkan nilai ketetapan parameter tiap masing-masing kriteria tabel parameter dan di relasi ke tabel kriteria.

5. Pada proses hasil ini dimana akan menampilkan hasil bagi si user, dari data kriteria dan parameter yang telah diberi nilai sebelumnya tabel yang digunakan hanya tabel hasil. Sehingga pelamar dapat melihat hasil setelah di lakukan seleksi.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Rancangan User Interface

a) Form Login

Interface login digunakan untuk portal masuk ke dalam sistem, berikut perancangan interceace login:

The image shows a simple login form with a white background and a black border. On the left side, there are two labels: 'Username' and 'Password'. To the right of 'Username' is a rectangular text input field. To the right of 'Password' is another rectangular text input field. Below these two fields, centered horizontally, is a rectangular button labeled 'Login'.

Gambar 3. Form Login

Interface ini di rancang sebagai pintu masuk ke dalam sistem dengan memeriksa keamanan username dan password pada saat di akses.

b) Perancangan Form Input Parameter

Halaman parameter yang nantinya admin kelola untuk melakukan proses input data parameter berdasarkan kriteria yang telah di input sebelumnya.

The image shows a form titled 'Form Parameter' with a white background and a black border. Inside the form, there are three labels on the left: 'Parameter', 'Kriteria', and 'Bobot'. To the right of 'Parameter' is a rectangular text input field. To the right of 'Kriteria' is a dropdown menu labeled 'Combobox' with a downward-pointing arrow. To the right of 'Bobot' is another rectangular text input field. Below these three fields, centered horizontally, is a rounded rectangular button labeled 'Simpan'.

Gambar 4. Form Parameter

Pada form ini di sediakan combo box untuk memudahkan user dalam memilih kriteria.

c) Perancangan Form Alternatif

Gambar di bawah ini adalah tampilan menu Alternatif, dimana pihak pengguna nanti menginput nama, nama alternatif ataupun calon karyawan, memberikan parameter di setiap kriteria tersebut. Kemudian data tersebut disimpan ke dalam database Hasil.

The image shows a form titled 'Form Alternatif' with a white background and a black border. Inside the form, there are eight labels on the left: 'ID ALternatif', 'Nama Alternatif', 'Skill', 'Pengalaman Kerja', 'Acreditas Kampus', 'Acreditas Fakultas', 'Tingkat Kelulusan', and 'Sertifikat yang Relevan'. To the right of each label is a corresponding input field: 'ID ALternatif' and 'Nama Alternatif' are text input fields; 'Skill', 'Pengalaman Kerja', 'Acreditas Kampus', 'Acreditas Fakultas', 'Tingkat Kelulusan', and 'Sertifikat yang Relevan' are dropdown menus labeled 'Combobox' with downward-pointing arrows. Below these eight fields, centered horizontally, is a rounded rectangular button labeled 'Simpan'.

Gambar 5. Form Alternatif

Pada form ini di sediakan combo box untuk memudahkan user dalam memilih alternatif

d) Halaman Hasil SPK

Berikut perancangan halaman hasil perhitungan spk penerimaan karyawan di rumah sakit BMC Bireuen Menggunakan metode promethee:

Hasil Metode Promethee				
No	Alternatif	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow
x-3-x	x-30-x	999999	99999	999999

Gambar 6. Halaman Hasil

Pada form merupakan hasil dari penerapat seleksi yang disajikan dalam bentuk laporan akhir.

B. Kebutuhan Hardware Dan Software

Spesifikasi perangkat keras (hardware) yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan karyawan pada rumah sakit BMC Brieuen menggunakan metode promethee buatan ini minimum memiliki spesifikasi yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Perangkat keras	Keterangan
Processor	2,10 GHz
Memory	DDR2 2GB
Hardisk	500GB
Video card	Resolusi 1152x864
Mouse	Optic 1 buah
Keyboard	1 buah

Spesifikasi perangkat lunak (software) yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan di rumah sakit BMC Kabupaten Bireuen menggunakan metode promethee, minimum memiliki aplikasi yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Perangkat lunak	keterangan
Windows 7	Sebagai sistem operasi
Netbeans	Sebagai html, css, php, js editor
Xampp	Paket localhost server

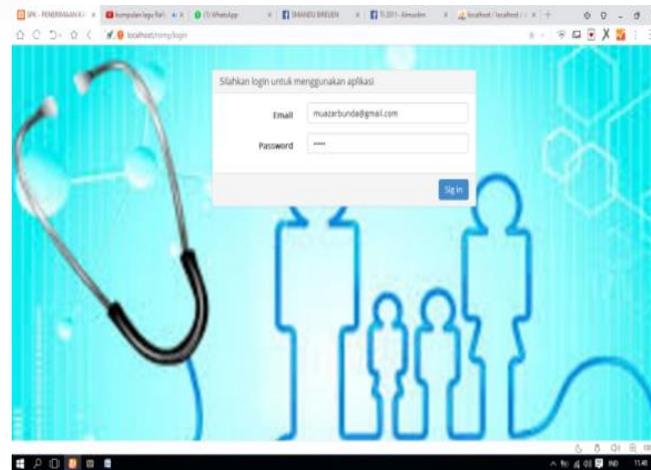
C. Pembahasan

Untuk mengetahui debug sistem serta kesiapan sistem sebelum penggunaan sistem pada objek yang di harapkan, penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah di bangun dengan cara mengisi data ke dalam sistem berupa data alternatif dan data parameter setiap kriteria.

Pengujian yang dilakukan pada tahap ini terhadap interface input dan interface output yang sudah dirancang serta diimplementasi pada bab dan sub bab sebelumnya, adapun pengujian yang dilakukan di

antaranya adalah pengujian halaman login, pengujian halaman kriteria, pengujian halaman parameter, pengujian halaman alternatif, dan pengujian halaman hasil.

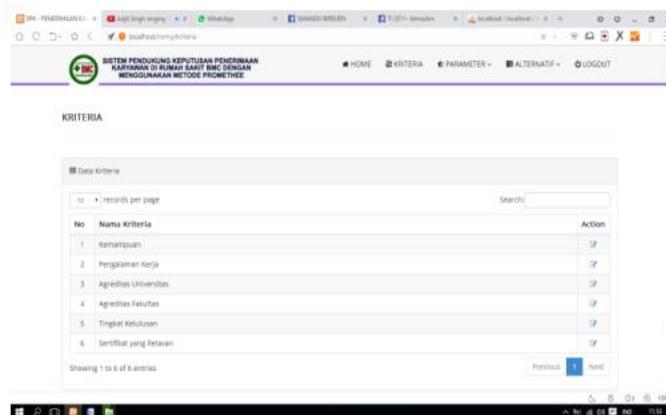
a) Halaman Login



Gambar 7 Halaman Login

Pada halaman login ini setelah di uji dengan memasukkan beberapa user yang tidak terdaftar dalam tabel admin, maka tidak bisa masuk dan keluar pesan kesalahan user dan password.

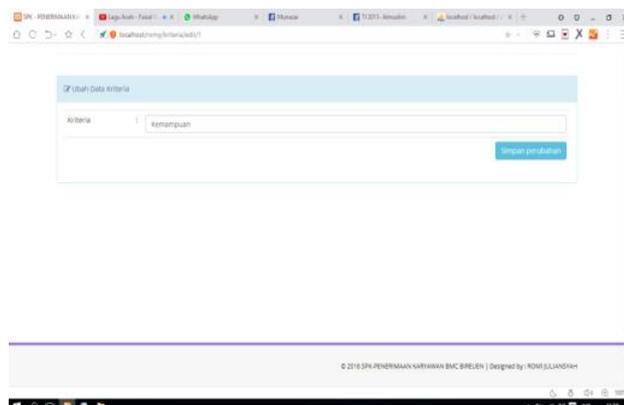
b) Halaman Kriteria



Gambar 8 Halaman Kriteria

Pada halaman kriteria ini setelah dilakukan uji input data tersimpan dan dapat di lihat pada daftar tabel kriteria.

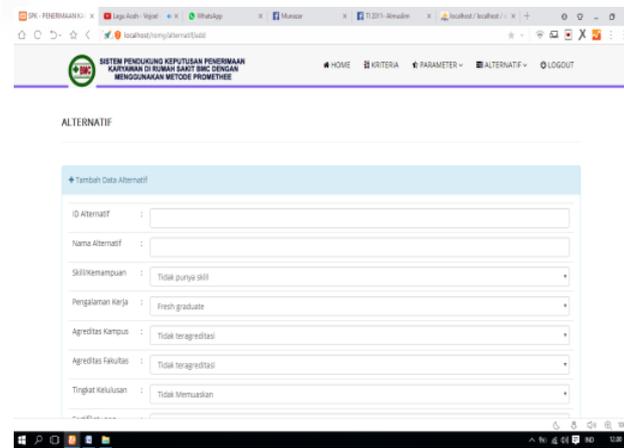
c) Halaman Parameter



Gambar 9 Halaman Parameter

Pada halaman parameter ini setelah dilakukan input data dapat disimpan dengan baik dan dapat dilihat pada daftar tabel parameter.

d) Halaman Alternatif



Gambar 10 Halaman Alternatif

Pada halaman alternatif ini setelah dilakukan input data dapat disimpan dengan baik dan dapat dilihat pada daftar tabel alternatif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada pengembangan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan karyawan rumah sakit BMC dengan menggunakan metode promethee, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerimaan karyawan rumah sakit BMC bireuen dapat dilakukan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang dikembangkan sehingga proses seleksi dapat dilakukan secara efektif, efisien, transparan dan objektif.
2. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dapat bekerja untuk mengambil keputusan hasil seleksi dengan jumlah kriteria dan alternatif yang lebih banyak.
3. Sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat digunakan untuk memproses banyak alternatif sesuai dengan banyaknya calon peserta yang mendaftar selama proses rekrutmen berlangsung.

Daftar Pustaka

- Hapsari, K., & Priyadi, Y. (2017). Perancangan Model Data Flow Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 1, 66–72.
- Ibrahim, R., & others. (2010). Formalization of the data flow diagram rules for consistency check. *ArXiv Preprint ArXiv:1011.0278*.
- Irawan, Y., Simamora, S. O., & others. (2019). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Kegiatan Ekstrakurikuler Berdasarkan Bakat dan Minat Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(3), 198–205.
- Juliansyah, R., & Konadi, W. (2019). Pengaruh Kompetensi, Budaya Organisasi, Dan Iklim Organisasi Terhadap Komitmen Pegawai Rumah Sakit Umum Bireuen Medical Center (BMC). *Jurnal Kebangsaan*, 8(16), 23–34.
- Laely, M. (2020). SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT TANAMAN CABAI DENGAN METODE FORWARD CHAINING DAN DEMPSTERSHAFFER. *Publikasi Tugas Akhir S-1 PSTI FT-UNRAM*.
- Li, Q., & Chen, Y.-L. (2009). Data flow diagram. In *Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems* (pp. 85–97). Springer.

- Meiyanti, R. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENENTUAN MUTU BERAS MISKIN MENGGUNAKAN FUZZY MADM MODEL YAGER. *JURNAL TIKA*, 6(02). <https://doi.org/10.51179/tika.v6i02.485>
- Nurdin, N., Fahrozi, F., Ula, M., & others. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanah Yang Sesuai Untuk Tanaman Pangan Menggunakan Metode Smarter Dan Saw. *Informatika Pertanian*, 29(2), 83–94.
- Soulfitri, F. (2019). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu). *Ready Star*, 2(1), 240–246.
- Suhartanto, M. (2017). pembuatan website sekolah menengah pertama negeri 3 delanggu dengan menggunakan php dan mysql. *Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(1).
- Wibowo, D. S., Yanitasari, Y., & Dedih, D. (2018). Sistem Pakar Diagnosis Potensi Penyebaran Penyakit pada Tanaman Cabai Menggunakan Fuzzy Mamdani. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 6(2), 71–75.
- Wicaksono, A. S. (2015). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENJURUSAN SISWA SMA N 1 KAWEDANAN DENGAN METODE TOPSIS*. STMIK Sinar Nusantara Surakarta.