

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Bantuan Khusus Siswa Miskin (Bksm) Menggunakan Metode Saw Dan Ahp

Riyan Fanda¹, Roki Hardianto²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Lancang Kuning
Jalan Yos Sudarso No.KM.8, Umban Sari, Kec. Rumbai, Rumbai, Pekanbaru
Email: ¹fandaryan94@gmail.com, ²roki@unilak.ac.id

Abstrack

The BKSM program is a national program that aims to remove special barriers for students to participate by helping underprivileged students. Special Assistance for Poor Students (BKSM) is one of the government's programs to tackle school-age children caused by lack or poverty. The program has been implemented in various regions, and all public and private schools including SD Negeri 85 Pekanbaru City. In providing assistance, you must first assess carefully and in detail, in order to make decisions that are in accordance with the actual situation. In practice, so far recipients of the Special Assistance for Poor Students (BKSM) at SDN 85 Pekanbaru are still selecting and recording BKSM candidate acceptance recommendations that are not database-based, thus allowing for data errors. For this reason, a Decision Support System (DSS) is needed that can assist someone in making accurate and targeted decisions. From the description of the problem above, we need a decision support system application that can assist the decision-making process of a problem at SD Negeri 85 Pekanbaru so that the decisions given or are expected to meet the predetermined limits. The method used is the SAW and AHP methods. In terms of the criteria in question, such as: status, parents' income, parents' occupations, and student ratings. The use of the decision support system SAW and AHP, the determination of assistance is more targeted because it is based on the weight of the criteria that have been determined, so it will get accurate results

Keywords: SPK, Special Assistance for Poor Students, Saw and Ahp Method, php and MySQL

Abstrak

Program BKSM ialah Program Nasional yang bertujuan untuk menghilangkan halangan khusus siswa miskin dalam berpartisipasi bersekolah dengan membantu siswa yang kurang mampu. Bantuan Khusus Siswa Miskin (BKSM) salah satu program pemerintah untuk penanggulangan anak usia sekolah yang putus sekolah yang diakibatkan dari kurangnya biaya atau kemiskinan. Program tersebut sudah dijalankan diberbagai daerah, dan seluruh sekolah Negeri dan Swasta termasuk di SD Negeri 85 Kota Pekanbaru. Dalam pemberian bantuannya, terlebih dahulu diperlukan penilaian kriteria secara teliti dan terinci, agar menghasilkan suatu keputusan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Dalam penyelenggaraannya, sejauh ini mengenai penerima Bantuan Khusus Siswa Miskin (BKSM) pada SDN 85 Pekanbaru masih memilih dan mencatat secara merekomendasi calon penerimaan BKSM yang belum berbasis database sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan data. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang akurat dan tepat sasaran. Dari uraian masalah di atas, maka perlu adanya sebuah aplikasi sistem penunjang keputusan yang dapat membantu proses pengambilan keputusan suatu masalah di SD Negeri 85 Pekanbaru sehingga keputusan yang diberikan atau dihasilkan diharapkan dapat memenuhi batasan yang ditentukan. Metode yang digunakan adalah metode SAW dan AHP. Dalam hal ini kriteria yang di maksud seperti: status, penghasilan orang tua, pekerjaan orang tua, dan peringkat siswa. Penggunaan sistem pendukung keputusan SAW dan AHP, penentuan bantuan lebih tepat sasaran karena didasarkan pada bobot kriteria yang sudah ditentukan, sehingga akan mendapatkan hasil yang akurat.

Kata kunci : SPK, Bantuan Khusus Siswa Miskin, Metode Saw dan Ahp, php dan MySQL

1. PENDAHULUAN

Program BKSM ialah Program Nasional yang bertujuan untuk menghilangkan halangan khusus siswa miskin dalam berpartisipasi bersekolah dengan membantu siswa yang kurang mampu. Bantuan Khusus Siswa Miskin (BKSM) salah satu program pemerintah untuk penanggulangan anak usia sekolah yang putus sekolah yang diakibatkan dari kurangnya biaya atau kemiskinan (Sudarsono, Nuraen, and Rahmawati 2016). Program tersebut sudah dijalankan diberbagai daerah, dan seluruh sekolah Negeri dan Swasta termasuk di SD Negeri 85 Kota Pekanbaru. Dalam pemberian bantuannya,

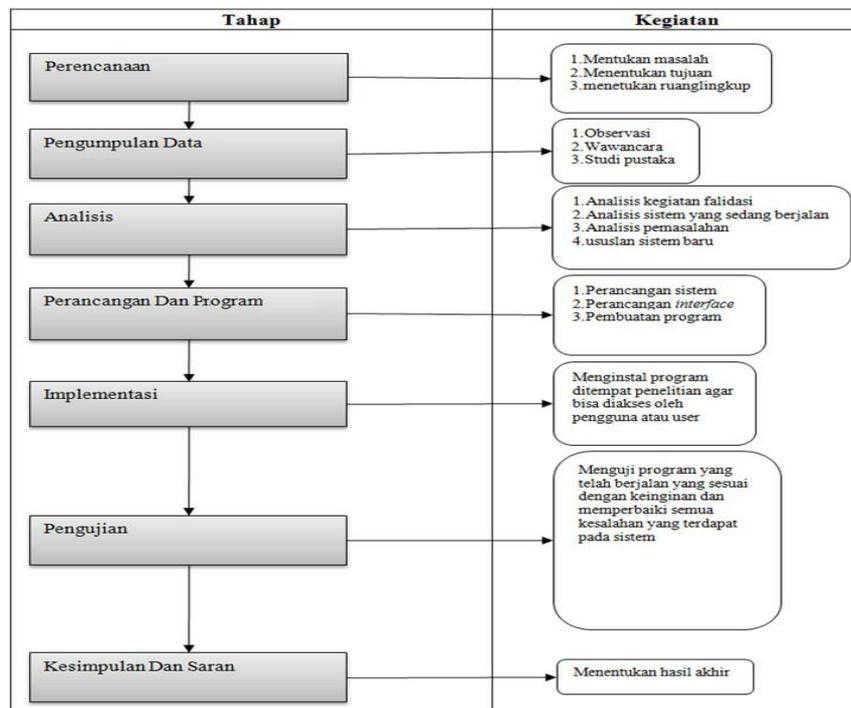
terlebih dahulu diperlukan penilaian kriteria secara teliti dan terinci, agar menghasilkan suatu keputusan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Dalam penyelenggaraannya, sejauh ini mengenai penerima Bantuan Khusus Siswa Miskin (BKSM) pada SDN 85 Pekanbaru masih memilih dan mencatat secara merekomendasi calon penerimaan BKSM yang belum berbasis database sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan data. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang akurat dan tepat sasaran. Banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan SPK (Setiadi, Yunita, and Ningsih 2018).

Dari uraian masalah yang telah disampaikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai sistem pendukung keputusan dengan metode SAW dan AHP. Dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini digunakan dalam penentuan calon penerima bantuan khusus siswa miskin (bksm) yang terlokasi di SDN 85 Pekanbaru.

2. METODE

2.1 Tahapan-Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan-tahapan penelitian

Berikut ini adalah penjelesaian dari tahapan-tahapan penelitian yang penulis lakukan :

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan dari tahap sistem informasi, yang mana tahapan ini bertujuan untuk memberikan ketentuan bentuk masalah dan tujuan.

2. Tahap Pengumpulan Data

Tahapan selanjutnya adalah pengumpulan data. Data butuhkan untuk mempermudah peneliti melakukan penelitian. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap pengumpulan data ini adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka.

3. Tahap Analisis

Langkah Analisis ini adalah Analisis Kegiatan Proses Validasi, Analisis Sistem Yang Berjalan, dan Analisa sistem yang sedang berjalan untuk menentukan kekurangan dan kelebihan sistem yang sedang berjalan di tempat penelitian agar dapat dilengkapi kekurangannya pada sistem baru yang akan dibangun.

4. Perancangan dan program

tahapan perancangan dan pembuatan aplikasi yang dilakukan adalah prancangan system, perancangan interface dan pembuatan program

5. Implementasi

Tahap ini dilakukan untuk meyakinkan bahwa kebutuhan integrasi system baru terpenuhi juga sebagai pelaksanaan atau penerapan

6. Pengujian

Tahapan pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menjamin sistem yang dibuat sesuai dengan hasil analisis dan perancangan serta menghasilkan satu kesimpulan apakah sistem tersebut sesuai dengan yang di harapkan. Tool yang penulis pakai untuk melakukan pengujian tersebut adalah UAT (*User Acceptance Test*). Pengujian UAT berguna untuk memverifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna sedangkan pengujian akurasi penulis gunakan untuk menilai dalam kecocokan logika terhadap solusi yang diberikan

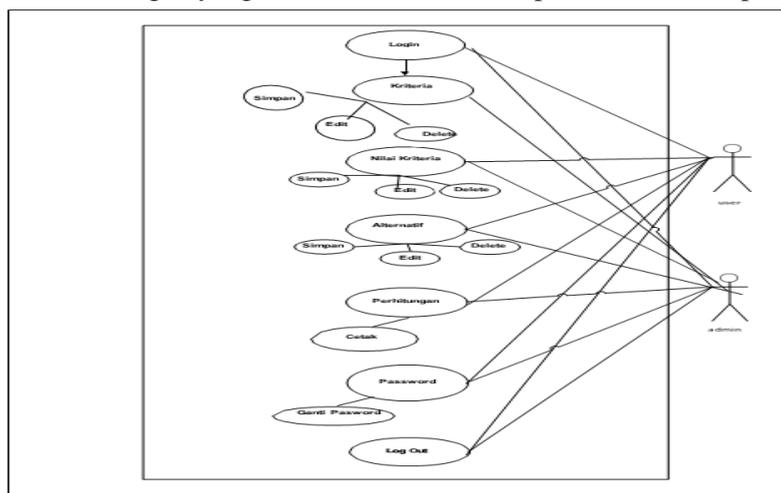
7. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan merupakan hasil akhir penelitian yang dirumuskan berdasarkan data yang terkumpul, dan sejalan dengan rumusan masalah maupun langkah-langkah pemecahan masalah yang telah ditetapkan. Sedangkan saran berisi usulan yang diajukan peneliti untuk dipertimbangkan agar permasalahan yang ada dapat dipecahkan sebaik- baiknya di waktu mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Class Diagram

Class Diagram adalah diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi



Gambar 2. Usecase Diagram

a. Desain Login :



Gambar 3. Desain Login

b. Desain Home



Gambar 4. Desain Home

c. Desain Menu Kriteria

Gambar 5. Desain Menu Kriteria

d. Desain Menu Crips

Gambar 6. Desain Menu Crips

e. Desain Menu Nilai Kriteria

KODE	NAMA	C1	C2	C3	C4
C1	STATUS	1			
C2	PENGHASILAN ORTU		1		
C3	PEKERJAAN ORTU			1	
C4	PERINGKAT SISWA				1

Gambar 7. Desain Menu Nilai Kriteria

f. Desain Menu Alternatif

NO	KODE	NAMA ALTERNATIF	KETERANGAN	AKSI
1	A1	SISWA 1		
1	A2			
3	A3			
4	A4			

Gambar 8. Desain Menu Alternatif

g. Desain Menu Nilai Bobot Alternatif

Gambar 9. Desain Menu Nilai Bobot Altrnatif

h. Desain Menu Perhitungan

Gambar 10. Desain Menu Perhitungan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang diambil dalam penelitian Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Khusus Siswa Miskin di SDN 85 Pekanbaru maka disimpulkan bahwa: Sistem pendukung keputusan BKSM ini mampu memberikan kemudahan untuk mendapatkan keputusan, Pada aplikasi dan analisa penulis menerapkan gabungan dari Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Analytical Hierarki Process (AHP) yang berguna untuk penilaian dalam pengambilan keputusan baik dalam menganalisa maupun logika pemrograman.

DAFTAR PUSTAKA

Anarchyta, Dian. 2015. “Pengertian Aplikasi Menuru Ahli.” *sagga-us.net*.
 Aziizu, Burhan Yusuf Abdul. 2015. “Tujuan Besar Prndidikan Adalah Tindakan.” *Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.batempo.com*. 2013. “Pengertian PHP Singkat.” *Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP*.
 Burhanudin, Muh, FX Ferdinandus, and Muhaji Bayu. 2019. “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Bantuan Siswa Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw).” *CAHAYAtech*.
 Dharwiyanti, Sri, and Romi Satria Wahono. 2015. “Language (UML).” : 1–13.
 Hartono, Hamzah. 2013. “Pengertian Website Dan Unsur-Unsurnya.” *Ilmu Teknologi Informasi*

- (Ilmuti).
- Hidayati, Umi Nurul, Muhammad Hasbi, and Bebas Widada. 2016. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Pada SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali)." Jurnal TIKomSiN.
- Kurniawan, Andri. 2014. "Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Penjualan Pada Toko Story Time Factory Outlet Menggunakan Pemrograman Java Andri Kurniawan Pembimbing : Dodon Yendri , M . Kom Dan Yudiantri Asdi , M . Sc Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Univers." : 1–10.
- Lestari, N., & Van FC, L. L. (2018). Sistem penunjang keputusan penetapan siswa inklusi kesulitan belajar di sekolah dasar. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(1), 71-81.
- Nurjanah, Anisyah Jatu Siti, and Mutaqin Akbar. 2020. "Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Siswa Miskin Metode Teorema Bayes." Jurnal Informa.
- Purwaningrum, Okania Sri. 2017. "Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Dan Ahp Untuk Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Siswa Miskin Pada Smk Muhammadiyah 1 Lamongan." Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik.
- Ratnasari, Elita. 2017. "Pengertian Notepad ++ Pendahuluan Pembahasan." Jurnal Ilmuti.
2018. "Pengertian Dan Fungsi Xampp." *Ilmuti.Org*.
- Romadhoni, Firmansyah. 2019. "Pengertian PHP : Fungsi, Syntax, Dan Alasan Menggunakan PHP." 14 November.
- Setiadi, Ahmad, Yunita Yunita, and Anisa Ratna Ningsih. 2018. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting(SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik." Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer).
- Siregar Pahu, Guna Yanti Kumala Sari, Laili Rizkia Putri, Nungsiyati Nungsiyati, and Riki Renaldo. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Penerima Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting." Jurnal Teknoinfo.
- Sudarsono, Nono, Teten Nuraen, and Sri Rahmawati. 2016. "Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Bantuan Siswa Miskin Di SD Negeri Sukamenak Kota Tasikmalaya Menggunakan Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)." Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia.
- Suendri. 2018. "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)." Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika 3(1): 1–9.
- Suginan, Emi Suryani, Sapria, Ulandari Lubis, Mesran. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin Menerapkan Metode WASPAS Dan MOORA." Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. 2003. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003." Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003.
- Yulianti, eva, and yondi andri nurdin. 2018. "sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan siswa miskin (bsm) berbasis online dengan metode knn (k-nearest neighbor) (studi kasus : smpn 1 koto xi tarusan)." Jurnal teknoif.
- Yunaldi, Andri. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Bantuan Siswa Miskin Menerapkan Kombinasi Metode SAW Dan ROC." Jurnal media informatika budidarma.
- Yusron Arif, Achmad. 2019. "Pengertian MySQL, Kelebihan Dan Kekurangan." 2019.
- Zai, Yosa'aro, Mesran, and Efori Buulolo. 2017. "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Buah Rambutan Dengan Kualitas Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP)." Media Informatika Budidarma (MIB).
- ZonaReferensi.com. 2018. "Pengertian Sistem Menurut Para Ahli Dan Secara Umum." 16 Mei: 1.

