

**PENENTUAN PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR (KIP)
TAHUN 2017/2018 DI SMA NEGERI 03 BENGKULU SELATAN
MENGUNAKAN ALGORITMA WEIGHTED PRODUCT**

Novi Rahayu¹ Dedi Syahputra²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi, Bengkulu

²Universitas Muhammadiyah, Bengkulu

e-mail: ¹novi@stiabengkulu.ac.id, ²dedisyahputra981220@gmail.com

Abstract: *KIP (Smart Indonesia Card) is financial support from government given to students whose parents are less able to pay for their children's education. This program is a continuation and expansion of the target of Bantuan Siswa Miskin (BSM) program. This study demonstrates the decision making using the weighted product method. This method uses criteria. The criteria used in this application included; Economically disadvantaged, family income, housing information, and other health insurance ownership. Weighted Product algorithm is one of efficient methods because the time required is very short.*

Keywords: *Weighted product algorithm, Bantuan Siswa Miskin (BSM), KIP*

Abstrak: KIP (Kartu Indonesia Pintar) adalah bantuan berupa uang tunai dari pemerintah yang diberikan kepada peserta didik yang orang tuanya kurang mampu membiayai pendidikannya, sebagai kelanjutan dan perluasan sasaran dari program Bantuan Siswa Miskin (BSM). Pengambilan keputusan dalam metode Weighted product ini yaitu menggunakan kriteria, adapun kriteria yang dipakai dalam aplikasi ini yaitu Tak Mampu secara Ekonomi, Penghasilan keluarga, Keterangan perumahan, dan Memiliki asuransi kesehatan lainnya. Algoritma Weighted Product merupakan salah satu metode yang lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan sangat singkat.

Kata kunci: Algoritma Weighted product, Bantuan Siswa Miskin (BSM), KIP

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting, sebab pendidikan di jadikan suatu instrumen dalam penentuan pemberian kontribusi terhadap kemajuan suatu bangsa. Kualitas intelektual seorang manusia dapat di lihat seberapa tinggi seseorang tersebut mengenyam pendidikan. Melalui pendidikan diharapkan akan terjadi proses transmisi ilmu pengetahuan, keyakinan, nilai-nilai, keterampilan dan aspek-aspek penting lainnya dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Program Indonesia Pintar melalui KIP adalah pemberian bantuan tunai pendidikan kepada seluruh anak usia sekolah (6-21 tahun) yang menerima KIP, atau yang berasal dari keluarga

miskin dan rentan (misalnya dari keluarga/rumah tangga pemegang Kartu Keluarga Sejahtera KKS) atau anak yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

KIP diberikan sebagai penanda/identitas untuk menjamin dan memastikan agar anak mendapat bantuan Program Indonesia Pintar apabila anak telah terdaftar atau mendaftarkan diri (jika belum) ke lembaga pendidikan formal (sekolah/madrasah) lembaga pendidikan non formal (Pondok Pesantren, Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat/PKBM, Paket A/B/C, Lembaga Pelatihan/Kursus dan Lembaga Pendidikan Non Formal lainnya di bawah Kementerian Pendidikan dan Kementerian Agama).

Data yang tidak valid disebabkan kesalahan dalam pembagian KIP yang

seharusnya di berikan kepada penerima yang berhak menerimanya (Prasetyono, 2018). Dalam penelitian ini Algoritma Weighted Product dianggap sangat cocok untuk memecahkan masalah khususnya dari banyaknya kriteria. Konsep dasar dari metode ini yaitu menentukan kriteria-kriteria, mencari kecocokan serta menormalisasi bobot dari rating kinerja dari setiap alternative dan pada semua atribut.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah system berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur (Turban, Liang, & Aronson, 2005).

Pengertian KIP (Kartu Indonesia Pintar) Kartu Indonesia Pintar (KIP) adalah bantuan berupa uang tunai dari pemerintah yang diberikan kepada peserta didik yang orang tuanya kurang mampu membiayai pendidikannya, sebagai kelanjutan dan perluasan sasaran dari program Bantuan Siswa Miskin (BSM). KIP mempunyai tujuan yaitu meningkatkan akses bagi anak usia 6 sampai 21 untuk mendapatkan layanan pendidikan sampai tamat pendidikan menengah atas untuk mendukung pelaksanaan Pendidikan Menengah Universal/Rintisan Wajib belajar dua belas tahun, mencegah peserta didik dari kemungkinan putus sekolah (*drop out*) tidak melanjutkan pendidikan akibat kesulitan ekonomi. Sehingga siswa yang putus sekolah (*drop out*) memperoleh hak melanjutkan kembali mendapatkan layanan pendidikan.

Weighted Product (WP) adalah keputusan analisis multi-kriteria yang populer dan merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria. Seperti semua metode FMADM, WP adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam istilah beberapa kriteria keputusan.

Metode Weighted Product menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut

harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.

Penerapan Algoritma Metode WP Menentukan Kriteria Langkah-langkah dalam menyelesaikan perhitungan kelayakan pemberian KIP dengan menerapkan metode Weighted Product meliputi:

- Memberikan nilai pada setiap alternatif (A_i) dan pada setiap kriteria (C_i) yang sudah ditentukan.
 1. Status Siswa
 2. Memiliki kartu BSM
 3. Keluarga Harapan
 4. Yatim Piatu
 5. Keadaan terancam putus sekolah
 6. Membuat Matrik Keputusan.
- Menghitung Matriks Ternormalisasi.
- Mencari Nilai Q_i .
- Penerapan Metode Weighted Product pada system.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam menerapkan metode Weighted Product untuk pemilihan calon penerima kartu Indonesia pintar (KIP), yaitu:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- Menentukan input awal dan input input akhir untuk merubah nama inputan menjadi nilai rating kecocokan dan menentukan bobot setiap kriteria.
- Mengubah inputan data calon penerima kartu Indonesia pintar (KIP) menjadi nilai rating kecocokan.
- Melakukan perbaikan bobot dari setiap kriteria dengan cara menjumlahkan bobot setiap kriteria yang dilanjutkan dengan setiap bobot awal kriteria dibagi dengan hasil penjumlahan bobot kriteria.
- Menentukan nilai vektor S alternatif data calon lokasi dengan cara mengalihkan data nilai rating kecocokan yang berpangkat positif dari hasil perbaikan bobot kriteria.

Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian nilai vektor S dikali dengan setiap alternatif nilai vektor V .

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman yang populer ketika kita akan mengembangkan sistem yang bersifat client server atau sistem berbasis online (tozawa, 2009). PHP sendiri merupakan dasar dari pembuatan aplikasi berbasis web dan telah menjadi satu saluran komunikasi terpenting pada setiap provider yang ada. (Jovanovic, Kruegel, & Krida, 2006).

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa skrip yang ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis dan PHP juga dapat digunakan membangun sebuah CMS.

Keunggulan PHP adalah sebagai berikut:

1. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
2. PHP memiliki tingkat lifecycle yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
3. PHP mampu berjalan di beberapa server web seperti Apache Microsoft IIS PWS, Xitami.
4. PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi yang utama juga dapat berjalan di freeDBS Unix Solaris dan Windows.
5. PHP mendukung akses ke beberapa Database baik yang bersifat gratis atau komersial seperti Mysql, Informix, dan Microsoft SQL Server.
6. PHP bersifat open source.

MYSQL adalah Relational Database Management System (DBMS) yang di distribusikan secara gratis dibawah isensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersil. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (Structured Query Language) (Ramadhani S, Anis U, Masruro ST, 2013)

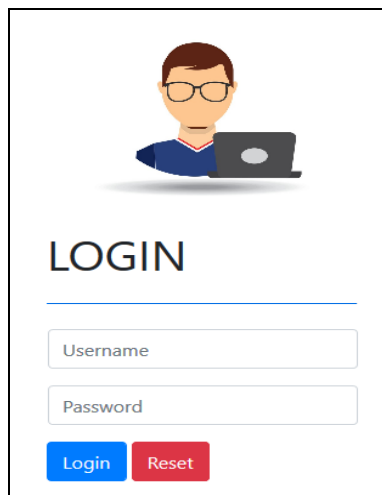
METODE

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang dapat mendukung permasalahan yang akan dibahas, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Observasi
2. Literatur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan login ini, merupakan halaman yang pertama muncul saat system dijalankan. Pada halaman ini terdapat *form* login. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tampilan Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan menu utama yang terdiri dari beranda, data siswa, kriteria, admin dan logout. Halaman ini juga menampilkan artikel singkat mengenai SMA Negeri 03 Bengkulu Selatan.



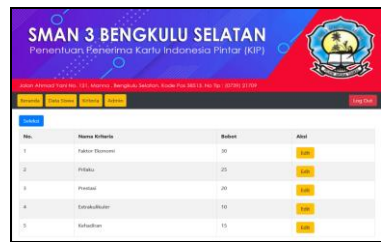
Gambar 2. Tampilan Halaman Beranda Tampilan Halaman Data Siswa

Halaman ini menampilkan data siswa yang mana akan digunakan untuk menginput, mengubah dan menghapus data siswa dari database.



Gambar 3. Halaman Data Siswa Tampilan Halaman Kreteria

Halaman ini menampilkan table data kriteria dengan tombol edit dan proses data



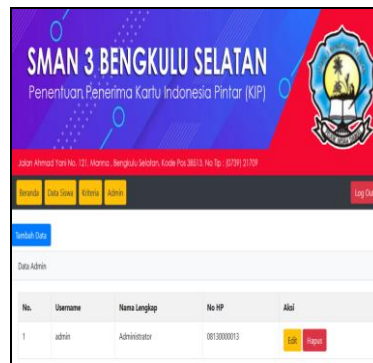
Gambar 4. Halaman kriteria Tampilan Halaman Hasil

Halaman ini menampilkan hasil dari data table bobot dan table perankingan untuk menentukan penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) di SMA Negeri 03 Bengkulu Selatan.



Gambar 5. Halaman Hasil Tampilan Halaman Admin

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan halaman admin yang digunakan untuk mengelola akun admin yang digunakan untuk mengisi form login.



Gambar 6. Halaman Admin

Aplikasi sistem pengambilan keputusan penerima beasiswa sehingga bisa menampilkan tabel perankingan data penerima beasiswa. Untuk menghasilkan perankingan tersebut, aplikasi menggunakan metode weighted product. Metode weighted product memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Metode ini lebih simple dibandingkan metode lain seperti AHP ataupun ANP
2. Metode weighted product memiliki perhitungan yang tidak terlalu rumit
3. Metode ini dapat menghasilkan tabel perankingan yang mudah dipahami

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

No	Pengujian		Hasil yang diharapkan	Hasil Tes
	Halaman	Butir Uji		
1	Login	Input Teks Username	bisa diinput dengan huruf dan angka	Sesuai
		Input teks password	bisa diinput dengan huruf dan angka	Sesuai
		Tombol login	menampilkan halaman beranda	Sesuai
		Tombol reset	Mengosongkan Input teks	Sesuai
2	Home	Menu Beranda	Menampilkan halaman beranda	Sesuai
		Menu Data siswa	menampilkan halaman data siswa	Sesuai
		Menu Kriteria	menampilkan halaman kriteria	Sesuai
		Menu Admin	menampilkan halaman admin	Sesuai
		Menu Logout	kembali ke halaman login	Sesuai
		Artikel PKH	menampilkan artikel mengenai PKH	Sesuai
3	Halaman Data Siswa	Tombol Tambah	menampilkan halaman tambah data	Sesuai
		Menu Edit	menampilkan halaman ubah data	Sesuai
		Menu Hapus	menghapus data siswa	Sesuai
		tabel data siswa	menampilkan tabel data siswa	Sesuai
4	Halaman Kriteria	Menu Ubah	menampilkan halaman ubah data	Sesuai
		Menu Hapus	menghapus data kriteria	Sesuai
		tabel data kriteria	menampilkan tabel data kriteria	Sesuai
5	Halaman Hasil	Tabel Bobot Baru	menampilkan tabel bobot baru	Sesuai
		Tabel Perangkingan	menampilkan tabel data perangkingan	Sesuai
7	Data Admin	Tombol Tambah	menampilkan halaman tambah data	Sesuai
		Menu Ubah	menampilkan halaman ubah data	Sesuai
		Menu Hapus	menghapus data admin	Sesuai
		tabel data admin	menampilkan tabel data admin	Sesuai
8	Logout	Logout	kembali ke halaman login	Sesuai

Sedangkan untuk kekurangan dari metode weighted product ini adalah sebagai berikut:

1. Metode ini digunakan pada proses nilai yang memiliki nilai rentang Metode ini bergantung pada bobot kriteria sehingga hasil perhitungannya bisa berubah tergantung dari nilai bobot tersebut.
2. Hasil pengujian menggunakan metode blackbox sebagai metode pengujian aplikasi, dimana pengujian dilakukan dari segi user interface aplikasi.

SIMPULAN

Penerapan metode Weighted Product dalam sistem pendukung keputusan penerima bantuan KIP ini dapat digunakan dalam membantu pihak sekolah SMA Negeri 03 Bengkulu Selatan untuk memberikan bantuan yang tepat kepada siswa yang berhak menerima bantuan KIP tersebut. Data base MySQL ,dapat menampung informasi dan data yang di input pada sistem pendukung keputusan. Dari hasil pengujian yang dilakukan, maka dapat memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam pemberian bantuan KIP.

DAFTAR PUSTAKA

- Esteriani, 2013. Implementasi Metode Weighted Product untuk Aplikasi Pemilihan Smartphone Android.
- Jovanovic, N., Kruegel, C., and Krida, E. (2006) : Pixy : “A Static Analysis Tool for Detecting Web Application Vulnerabilities, Proceeding of the 2006 IEEE Symposium on Security and Privacy”.
- Prasetyono, D. W. (2018). Implementasi Program Kartu Indonesia Pintar (KIP) Di SMA Negeri 2 Dumoga. *MAP (Jurnal Manajemen Dan Administrasi Publik)*, 1(01), 15-30.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2005). Decision Support Systems and Intelligent System, (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas) Ed. 7. Jld. 2.

Commented [A1]: Gunakan style pada template