

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Siswa Kurang Mampu Di SD Muhammadiyah 20 Palembang Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP)

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR PROVIDING ASSISTANCE TO UNDERPRIVILEGED STUDENTS AT SD MUHAMMADIYAH 20 PALEMBANG USING METHOD WEIGHTED PRODUCT (WP)

Muhamad Akbar

^{1,2} Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech: Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia

^{1,2} Jurusan Teknik Informatika Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Palembang

e-mail: *akbarmuhammad0811@gmail.com

Abstrak

SD Muhammadiyah 20 Palembang merupakan salah satu sekolah yang memiliki program bantuan siswa kurang mampu yang merupakan program yang dilakukan oleh pihak sekolah dan dijalankan oleh kesiswaan dan yayasan yang bertujuan untuk memberikan keringanan biaya pendidikan yang ditempuh oleh siswa. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, penulis mendapatkan permasalahan yaitu proses dalam penyeleksian bantuan siswa kurang mampu pada SD Muhammadiyah 20 Palembang masih menggunakan penilaian manual yaitu pihak sekolah (tata usaha) menyiapkan data siswa dan formulir penilaian berupa *hard copy* kepada pihak kesiswaan sebagai acuan untuk proses penyeleksian. Selanjutnya pihak kesiswaan melakukan proses penentuan berdasarkan jumlah perolehan poin terbanyak tanpa mempertimbangkan bobot yang telah ditentukan. Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah sistem pendukung keputusan siswa kurang mampu di SD Muhammadiyah 20 Palembang menggunakan metode *weighted product* (WP) sebagai metode perhitungan dan *rapid application development* sebagai metode pengembangan sistem. Dengan adanya sistem pendukung keputusan siswa kurang mampu diharapkan dapat mengatasi permasalahan dan meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi pada saat memilih siswa yang berhak mendapatkan program bantuan siswa kurang mampu.

Kata kunci — Bantuan Siswa, *Weighted Product*, *Rapid Application Development*.

Abstract

SD Muhammadiyah 20 Palembang is one of the schools that has an underprivileged student assistance program which is a program carried out by the school and run by students and foundations that aims to provide tuition fee relief taken by students. Based on the observations that have been made, the author finds a problem. Furthermore, the student carries out a determination process based on the highest number of points obtained without considering the predetermined weight. Therefore, based on these problems, a decision support system for underprivileged students at SD Muhammadiyah 20 Palembang was created using the weighted product (WP) method as a calculation method and rapid application development as a system development method. With the existence of a decision support system, underprivileged students are expected to overcome problems and minimize errors that may occur when choosing students who are entitled to underprivileged student assistance programs.

Keywords: — *Committee Cost*, *Weighted Product*, *Rapid Application Development*.

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini perkembangan teknologi perangkat lunak melaju sangat pesat, teknologi menawarkan banyak kemudahan-kemudahan dalam menjalankan setiap aktivitas.

Teknologi informasi saat ini dapat dimanfaatkan sebagai sistem pendukung sebuah proses dalam pengambilan Keputusan [1]. SD Muhammadiyah 20 Palembang merupakan salah satu instansi pendidikan yang memiliki program bantuan siswa kurang mampu yang bertujuan untuk memberikan pengurangan biaya spp perbulan sebesar 50%.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, penulis mendapatkan permasalahan yaitu proses dalam penyeleksian bantuan siswa kurang mampu pada SD Muhammadiyah 20 Palembang masih menggunakan penilaian manual yaitu pihak sekolah (tata usaha) menyiapkan data siswa dan formulir penilaian berupa hard copy kepada pihak kesiswaan sebagai acuan untuk proses penyeleksian. Selanjutnya pihak kesiswaan melakukan proses penentuan berdasarkan jumlah perolehan poin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Adapun kriteria yang dinilai dalam penentuan pemberian bantuan siswa terbaik yaitu:

1. Penghasilan Orang Tua.
2. Status pekerjaan.
3. Status kepemilikan Rumah.
4. Alat Transportasi.
5. Jumlah Saudara.
6. Status Anak

Untuk ke enam kriteria diatas, proses penentuan dilakukan oleh pihak kesiswaan secara langsung dengan menggunakan formulir berupa hard copy yang didistribusikan oleh Tata usaha dengan melihat data siswa yang sebelumnya telah ada di SD Muhammadiyah 20 Palembang.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah Teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data [5]. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Observasi

Observasi adalah metode yang akurat dalam mengumpulkan data. Tujuannya ialah mencari informasi tentang kegiatan yang berlangsung untuk kemudian dijadikan objek kajian penelitian [13].

Observasi adalah Teknik untuk menyeleksi dalam penentuan Keputusan dan konklusi terhadap orang lain yang diamati [8].

Observasi adalah suatu metode ilmiah yang masih menjadi acuan dalam ilmu pengetahuan empiris sebagai cara yang sering digunakan untuk mengumpulkan data [19].

Pada penelitian ini penulis melakukan observasi dengan mengamati langsung tempat penelitian, dari penelitian tersebut penulis memperoleh bahwa dalam proses penentuan pemberian bantuan siswa kurang mampu pada SD Muhammadiyah 20 Palembang masih dilakukan secara manual.

2) Wawancara

Wawancara adalah Teknik pengumpulan data untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih modern [21].

Wawancara adalah Teknik pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif [7].

Wawancara adalah percakapan yang tidak berstruktur dengan tujuan yang biasanya mengutamakan perekaman dan transkrip data verbatim (kata perkata) dan penggunaan pedoman wawancara bukan susunan pertanyaan yang kaku [16].

Wawancara adalah Teknik mengumpulkan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung kepada pihak yang berhubungan dengan penelitian [4].

Pada penelitian ini penulis melakukan wawancara langsung dengan Ibu Asty Nurhikmah Suroso selaku pihak kesiswaan pada SD Muhammadiyah 20 Palembang. Dari hasil wawancara, penulis mengetahui permasalahan yang ada pada SD Muhammadiyah 20 Palembang terletak pada proses penentuan calon penerima bantuan siswa kurang mampu, kriteria dan SOP yang digunakan, jumlah keseluruhan siswa-siswi di SD Muhammadiyah 20 Palembang.

3) Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi social yang diteliti [10].

Studi Pustaka adalah proses melakukan tinjauan umum darai karya literatur yang diterbitkan sebelumnya terkait berbagai macam topik [6].

Studi Pustaka adalah Langkah yang penting Dimana setelah seseorang peneliti menetapkan topik penelitian, Langkah selanjutnya adalah melakukan kajian teoritis dan referensi yang terkait dengan penelitian yang dilakukan [16].

Penulis melakukan studi pustaka dengan cara mencari referensi dari jurnal penelitian berupa bagaimana mengimplementasikan perhitungan bobot menggunakan metode *Weighted Product* (WP).

4) Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian [20].

Dokumentasi adalah salah satu sumber data sekunder yang diperlukan dalam sebuah penelitian [17].

Dokumentasi adalah bahan yang termasuk kedalam jenis, bentuk dan sifat apapun tempat informasi direkam dan rekaman yang ditulis atau dipahat menyampaikan informasi berupa fakta [12].

Penulis melakukan dokumentasi dengan cara memperoleh beberapa dokumen berupa potokopi data mengenai formulir penilaian bantuan siswa kurang mampu dan rekapan hasil perolehan nilai.

2.2. Metode *Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) adalah perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan [9].

Metode *Weighted Product* (WP) adalah Keputusan analisis multi-kriteria dan merupakan metode pengambilan Keputusan multi kriteria [20].

Metode *Weighted Product* (WP) adalah salah satu metode yang digunakan untuk penyelesaian sistem pengambilan Keputusan dengan mempertimbangkan kriteria dan bobot [15].

Adapun langkah-langkah penyelesaian dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) sebagai berikut:

1. Normalisasi atau Perbaikan Bobot

$$w_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad 3.1$$

Seperti yang terlihat pada rumus 3.1, melakukan normalisasi atau perbaikan bobot untuk menghasilkan nilai $w_j = 1$ dimana $j = 1, 2, \dots, n$ adalah banyak alternatif dan j adalah jumlah keseluruhan nilai bobot.

2. Menentukan Nilai Vektor (S)

$$s_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j \quad 3.2$$

dengan $i = 1, 2, \dots, n$ (2)

Seperti yang terlihat pada rumus 3.2, menentukan nilai vektor (S) dengan cara mengalikan seluruh kriteria dengan alternatif hasil normalisasi atau perbaikan bobot yang berpangkat positif untuk kriteria keuntungan (*benefit*). Dimana (S) merupakan preferensi kriteria, (x) merupakan nilai kriteria dan (n) merupakan banyaknya kriteria.

3. Menentukan Nilai Vektor (V)

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_{j*}) w_j} \quad 3.3$$

dengan $i = 1, 2, \dots, m$

Sederhananya seperti:

$$V_1 = \frac{S_1}{S_1 + S_2 + S_3} \quad 3.4$$

Seperti yang terlihat pada rumus 3.3 dan 3.4, menentukan nilai vektor (V) dimana vektor (V) merupakan preferensi alternatif yang akan digunakan untuk perbandingan dari masing-masing jumlah nilai vektor (S) dengan jumlah seluruh nilai vektor (S) [11].

2.3. Metode *Rapid Application Development*.

RAD merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur perkembangan hidup yang singkat[18]. RAD merupakan model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek [15]. RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem atau aplikasi [2]. Dari definisi tersebut, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat.

Berikut ini adalah tahapan pengembangan aplikasi menggunakan metode RAD:



Gambar1. Tahapan RAD

Tahapan RAD terdiri dari tiga tahap yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap, yaitu:

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Persyaratan)
 - a. pengguna dan analisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem.
 - b. berorientasi pada pemecahan masalah bisnis.
2. *design workshop*
 - a. fase desain dan menyempurnakan
 - b. gunakan kelompok pendukung keputusan sistem untuk membantu pengguna setuju pada desain
 - c. programmer dan analisis membangun serta menunjukkan tampilan visual desain dan alur kerja pengguna
 - d. pengguna menanggapi *prototype* kerja aktual
 - e. analisis menyempurnakan modul dirancang berdasarkan tanggapan pengguna [17].
3. *Implementation* (penerapan)
 - a. sebagai sistem yang baru dibangun sistem baru atau parsial diuji dan diperkenalkan kepada organisasi.
 - b. ketika membuat sistem baru, tidak perlu menjalankan sistem lama secara parallel.

2.4. Metode Pengujian Blackbox Testing.

Pada penelitian ini penulis melakukan pengujian sistem menggunakan metode blackbox testing.

Blackbox testing adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan code program [3].

Blackbox testing adalah pengujian yang dilakukan untuk eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak [14].

Pada pengujian blackbox testing yang dilakukan, sistem yang diuji tidak terdapat eror atau bug.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan siswa kurang mampu menggunakan metode *Weighted Product* (WP) yang diharapkan memudahkan pihak sekolah khususnya kesiswaan dan yayasan dalam melakukan proses kelayakan pemberian bantuan dengan menggunakan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan

Dalam proses penentuan bantuan siswa kurang mampu, metode *Weighted Product* (WP) digunakan untuk menentukan urutan (rangking) dari hasil penilaian bantuan siswa kurang mampu yang akan dijadikan sebagai tolak ukur dalam menentukan kelayakan dalam memberikan program bantuan siswa kurang mampu. Kemudian dari hasil urutan (rangking) tersebut, bisa ditentukan siapa yang mendapatkan alternatif terbesar maupun alternatif terkecil dalam proses penilaian kelayakan calon penerima bantuan tersebut.

3.1. Perhitungan metode *Weighted Product* (WP)

Adapun langkah-langkah dalam perhitungan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) sebagai berikut:

3.1.1. Normalisasi atau perbaikan bobot

Menentukan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan digunakan dan dijadikan sebagai indikator penilaian.

Tabel 1. Tabel Kriteria, Bobot dan Atribut

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Penghasilan Orang Tua	<i>Cost</i>	25
C2	Perkerjaan Orang Tua	<i>Benefit</i>	10
C3	Jumlah Saudara	<i>Benefit</i>	15
C4	Status Anak	<i>Benefit</i>	30
C5	Alat Transportasi	<i>Benefit</i>	10
C6	Status Kepemilikan Rumah	<i>Benefit</i>	10
Total Bobot			100

Nilai bobot dibagi dengan total bobot untuk mendapatkan bobot yang dinormalisasi, Hasilnya seperti yang terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil Total Bobot

Kriteria	Bobot	Nilai w_j (normalisasi)	Pangkat
C1	25/100	0,25	-0,25
C2	10/100	0,1	0,1
C3	15/100	0,15	0,15
C4	30/100	0,3	0,3
C5	10/100	0,1	0,1
C6	10/100	0,1	0,1

Kriteria	Bobot	Nilai wj(normalisasi)	Pangkat
Total		1	

Selanjutnya lakukan input nilai pada setiap siswa untuk semua kriteria. Dapat dilihat pada table 3.

Tabel 3. Tabel Nilai Alternatif

No	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	A. Darus Salam	2	4	2	2	3	5
2	Khoirun Nisa	3	4	4	2	4	5
3	Adelia Puspita Sari	2	2	4	3	4	2
4	Bintang Syami Putra	5	4	2	3	3	2
5	Ahda Sabila	4	4	5	3	5	5
6	Bunga Putri Safira	2	2	3	2	3	2
7	Chelsea Asri Rengganis	4	3	3	2	3	2
8	Diki Saputra	3	3	3	2	2	5
9	M.Divandres Saputra	2	3	4	5	3	5
10	Fahmi Widjaya	4	4	3	2	4	2
11	Nazifah Febrika Zr	3	4	2	4	5	2
12	Raisya Ahlul Jannah	3	4	2	3	4	5
13	Gani Haqqal	5	3	2	4	3	2
14	Helen Aryani	3	2	3	5	4	2
15	Muhammad Fadli	5	5	5	4	5	5
16	Ozil Rahmad Ridwan	4	4	5	3	3	2
17	Anindya Zafhira	5	5	4	5	3	2
18	Toriqol Arofah	4	5	5	3	5	5
19	Imel Cahyani	2	5	3	4	2	2
20	Reza Afnan	5	4	4	2	3	5
21	Indri Wulandari	2	3	5	4	3	2

3.1.2. Menentukan Nilai Vektor (S)

Menentukan nilai vektor S dengan cara memangkatkan nilai siswa dengan bobot seperti yang tertera pada rumus 3.3 vektor S

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j$$

Rumus 3.3

Selanjutnya menghitung nilai siswa dan bobot yang telah didapat seperti yang terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tabel Hasil Nilai Vektor S

No	Nama Siswa	Perhitungan Vektor S
1	A. Darus Salam	$= (2^{-0,25})(4^{0,1})(2^{0,15})(2^{0,3})(3^{0,1})(5^{0,1})$ $= 1,7299$
2	Khoirun Nisa	$= (3^{-0,25})(4^{0,1})(4^{0,15})(2^{0,3})(4^{0,1})(5^{0,1})$ $= 1,7850$
3	Adelia Puspita Sari	$= (2^{-0,25})(2^{0,1})(4^{0,15})(3^{0,3})(4^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,8993$
4	Bintang Syami Putra	$= (5^{-0,25})(4^{0,1})(2^{0,15})(3^{0,3})(3^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,4177$
5	Ahda Sabila	$= (4^{-0,25})(4^{0,1})(5^{0,15})(3^{0,3})(5^{0,1})(5^{0,1})$ $= 1,9837$
6	Bunga Putri Safira	$= (2^{-0,25})(2^{0,1})(3^{0,15})(2^{0,3})(3^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,5651$
7	Chelsea Asri Rengganis	$= (4^{-0,25})(3^{0,1})(3^{0,15})(2^{0,3})(3^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,3705$
8	Diki Saputra	$= (3^{-0,25})(3^{0,1})(3^{0,15})(2^{0,3})(2^{0,1})(5^{0,1})$ $= 1,5499$
9	M.Divandres Saputra	$= (2^{-0,25})(3^{0,1})(4^{0,15})(5^{0,3})(3^{0,1})(5^{0,1})$ $= 2,4551$
10	Fahmi Widjaya	$= (4^{-0,25})(4^{0,1})(3^{0,15})(2^{0,3})(4^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,4517$
11	Nazifah Febrika Zr	$= (3^{-0,25})(4^{0,1})(2^{0,15})(4^{0,3})(5^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,8480$
12	Raisya Ahlul Jannah	$= (3^{-0,25})(4^{0,1})(2^{0,15})(3^{0,3})(4^{0,1})(5^{0,1})$ $= 1,8169$
13	Gani Haqqal	$= (5^{-0,25})(3^{0,1})(2^{0,15})(4^{0,3})(3^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,5016$
14	Helen Aryani	$= (3^{-0,25})(2^{0,1})(3^{0,15})(5^{0,3})(4^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,9160$
15	Muhammad Fadli	$= (5^{-0,25})(5^{0,1})(5^{0,15})(4^{0,3})(5^{0,1})(5^{0,1})$ $= 2,0913$
16	Ozil Rahmad Ridwan	$= (4^{-0,25})(4^{0,1})(5^{0,15})(3^{0,3})(3^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,7198$
17	Anindya Zafhira	$= (5^{-0,25})(5^{0,1})(4^{0,15})(5^{0,3})(3^{0,1})(2^{0,1})$ $= 1,8749$
18	Toriqol Arofah	$= (4^{-0,25})(5^{0,1})(5^{0,15})(3^{0,3})(5^{0,1})(5^{0,1})$ $= 2,0284$
19	Imel Cahyani	$= (2^{-0,25})(5^{0,1})(3^{0,15})(4^{0,3})(2^{0,1})(2^{0,1})$ $= 2,0278$
20	Reza Afnan	$= (5^{-0,25})(4^{0,1})(4^{0,15})(2^{0,3})(3^{0,1})(5^{0,1})$ $= 1,5265$

No	Nama Siswa	Perhitungan Vektor S
21	Indri Wulandari	$= (2^{0,25})(3^{0,1})(5^{0,15})(4^{0,3})(3^{0,1})(2^{0,1})$ $= 2,1664$

3.1.3. Menentukan Nilai Vektor (V)

Nilai vektor V didapatkan dari hasil setiap nilai alternatif vektor S yang sudah didapat. Adapun rumusnya dapat dilihat pada rumus 3.4 dan 3.5 yang sudah disederhanakan

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_j^* w_j)} \tag{3.4}$$

Rumus sederhananya seperti:

$$V_1 = \frac{S_1}{S_1 + S_2 + S_3} \tag{3.5}$$

Nilai vektor S dibagi dengan total dari nilai vektor S, dan mendapatkan hasil vektor V seperti yang terlihat pada tabel 5

Tabel 5. Tabel Hasil Nilai Vektor V

No	Nama Siswa	Perhitungan Vektor V
1	A. Darus Salam	$= 1,7299 / 37,7254 = 0,0459$
2	Khoirun Nisa	$= 1,7850 / 37,7254 = 0,0473$
3	Adelia Puspita Sari	$= 1,8993 / 37,7254 = 0,0503$
4	Bintang Syami Putra	$= 1,4177 / 37,7254 = 0,0376$
5	Ahda Sabila	$= 1,9837 / 37,7254 = 0,0526$
6	Bunga Putri Safira	$= 1,5651 / 37,7254 = 0,0415$
7	Chelsea Asri Rengganis	$= 1,3705 / 37,7254 = 0,0363$
8	Diki Saputra	$= 1,5499 / 37,7254 = 0,0411$
9	M.Divandres Saputra	$= 2,4551 / 37,7254 = 0,0651$
10	Fahmi Widjaya	$= 1,4517 / 37,7254 = 0,0385$
11	Nazifah Febrika Zr	$= 1,8480 / 37,7254 = 0,0490$
12	Raisya Ahlul Jannah	$= 1,8169 / 37,7254 = 0,0482$
13	Gani Haqqal	$= 1,5016 / 37,7254 = 0,0398$
14	Helen Aryani	$= 1,9160 / 37,7254 = 0,0508$
14	Muhammad Fadli	$= 2,0913 / 37,7254 = 0,0554$
16	Ozil Rahmad Ridwan	$= 1,7198 / 37,7254 = 0,0456$
17	Anindya Zafhira	$= 1,8749 / 37,7254 = 0,0497$

No	Nama Siswa	Perhitungan Vektor V
18	Toriqol Arofah	$= 2,0284/37,7254 = 0,0538$
19	Imel Cahyani	$= 2,0278/37,7254 = 0,0538$
20	Reza Afnan	$= 1,5265/37,7254 = 0,0405$
21	Indri Wulandari	$= 2,1664/37,7254 = 0,0574$

Setelah melakukan perhitungan pada nilai vektor V, maka diperoleh hasil perankingan seperti pada table 6

Tabel 6. Tabel Hasil Perankingan

Nama Siswa	Nilai	Rank
A. Darus Salam	0,0459	13
Khoirun Nisa	0,0473	12
Adelia Puspita Sari	0,0503	8
Bintang Syami Putra	0,0376	20
Ahda Sabila	0,0526	6
Bunga Putri Safira	0,0415	15
Chelsea Asri Rengganis	0,0363	21
Diki Saputra	0,0411	16
M.Divandres Saputra	0,0651	1
Fahmi Widjaya	0,0385	19
Nazifah Febrika Zr	0,0490	10
Raisya Ahlul Jannah	0,0482	11
Gani Haqqal	0,0398	18
Helen Aryani	0,0508	7
Muhammad Fadli	0,0554	3
Ozil Rahmad Ridwan	0,0456	14
Anindya Zafhira	0,0497	9
Toriqol Arofah	0,0538	4
Imel Cahyani	0,0538	5
Reza Afnan	0,0405	17
Indri Wulandari	0,0574	2

Kesimpulan:

Berdasarkan tabel 5.16. Alternatif terbaik adalah dengan nilai terbesar yaitu: M.Divandres Saputra dengan hasil akhir 0,0651, sedangkan nilai alternatif terkecil diperoleh Chelsea Asri Rengganis dengan hasil akhir 0,0363.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penulis berhasil menghasilkan sebuah pendukung keputusan bantuan siswa kurang mampu yang diharapkan memudahkan pihak sekolah khususnya pihak kesiswaan dan yayasan dalam melakukan penyeleksian calon penerima bantuan dengan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan.
- 2) Sistem pendukung keputusan bantuan siswa kurang mampu di SD Muhammadiyah 20 Palembang menggunakan metode Weighted Product (WP) sebagai metode perhitungan dan Rapid Application Development (RAD) sebagai metode pengembangan sistem.
- 3) Sistem pendukung keputusan ini membantu meningkatkan efisiensi terutama dalam hal pengurangan penggunaan kertas (paperless) sebagaimana pada prosedur penilaian yang berjalan sebelumnya yang masih menggunakan proses manual yang tentunya memakan banyak kertas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, orangtua, keluarga, pasangan dan teman seperjuangan yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handayani, F.S dkk. 2022. Literasi TIK dan Media Pembelajaran. Jakarta : Pradina
 - [2] M. P. Puteri and H. Effendi, "Implementasi metode RAD pada website Service Guide 'Tour Waterfall South Sumatera,'" *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer*, vol. 7, no. 2, pp. 130– 136, Sep. 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.570.
 - [3] Imroatul Khasanah, Raynanda Gunawan, & Rendy Almaheri Adhi Pratama. (2022). Penerapan Metode Extreme Programming untuk Membangun Sistem Monitoring Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Palcomtech. *Teknomatika*, 12(02), 175-186
 - [4] Syaftriandi, M. J. (2021). Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Palcomtech for Android Menggunakan Metode Pieces di STMIK-Poltek Palcomtech. *Teknomatika*, 11(01), 41-50.
 - [5] Khasanah, Imroatul., Gunawan, Raynanda. 2020. Application Of User Centred Design In Building Android-Based Counting App User Interface TO Support Early Childhood Education In The Era Of New Normal. *International Journals of Sciences and High Technologies* Vol. 23 No. 2.
 - [6] Benedictus Effendi, & Imroatul Khasanah. (2020). Evaluasi User Experience Sistem Monitoring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Palcomtech menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough. *Teknomatika*, 10(1), 89-96.
 - [7] Fadhila Tangguh Admojo, Andra Fahmi, Eki Ariawan, & Hendy Apriza. (2021). Pemanfaatan Backpropagation untuk Memprediksi Produksi Buah Kelapa Sawit pada PT. Tunas Baru Lampung Tbk. *Teknomatika*, 11(02), 171-180.
-

- [8] Imroatul Khasanah, & Raynanda Gunawan. (2020). Pegujian Usability User Experience Simlimastech (Sistem Monitoring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Palcomtech). *Teknomatika*, 10(1), 53-60.
- [9] Meidyan Permata Putri, Evan Apriadi, & Dimas Budi Asmoro. (2019). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Akademik SMK Swakarya Palembang. *Teknomatika*, 9(02), 183-196.
- [10] Benedictus Effendi, Ali Sabana Tori, & M. Ilhamsyah. (2021). Analisis Technology Acceptance Model (TAM) Aplikasi SISMART sebagai Media Pembelajaran pada SMA Adabiyah Palembang. *Teknomatika*, 11(02), 143-152.
- [11] Indra, A. M., Aribowo, M. F., & Setiawan, E. (2023). Pemahaman Dan Kebermanfaatn Digital Trend Dalam Transformasi Digital Usaha Mikro, Kecil dan Menengah . *Teknomatika*, 13(02), 61-69.
- [12] Yunifa, W., Setiawan, E., & Hartati, E. (2022). Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Penerapan Aplikasi Polisiku di Kota Palembang. *Teknomatika*, 12(01), 81-92.
- [13] Eka Hartati. (2022). Analisis Desain User Interface Website Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) Dengan Metode Heuristic Evaluation. *Teknomatika*, 11(02), 209-220.
- [14] Effendi, H., Syahrial, A., Prayoga, S., & Dwi Hidayat, W. (2021). Penerapan Metode K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Lahan Sawit Produktif Pada PT Kasih Agro Mandiri. *Teknomatika*, 11(02), 117-126.
- [15] Muhammad Jhonsen Syaftriandi, & Rendy Almaheri Adhi Pratama. (2022). RANCANG BANGUN EDUGAME PEMBELAJARAN INFORMATION TECHNOLOGY MENGGUNAKAN ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT 3.0. *Teknomatika*, 12(02), 187-198
- [16] Aprizal, Y. (2022). Application of the Extreme Programming Method in Designing Applications for Processing Librarian Credit Scores at UPT Sriwijaya University Library. *Teknomatika*, 12(01), 71-80.
- [17] Adelin, Alfred Tenggono, & Muhammad Adryansyah. (2021). Prediksi Potensi Kepatuhan Wajib Pajak PBB-P2 Menggunakan Metode Naïve Bayes di Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang . *Teknomatika*, 11(01), 51-58.
- [18] Widyanto, A. (2020). Penerapan Metode RUP pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTech. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 9(3), 323-331.14:03
- [19] Handayani, F. S., & Adelin, A. (2019). Interpretasi Pengujian Usabilitas Wibatara Menggunakan System Usability Scale. *Techno. Com*, 18(4), 340-347.
- [20] Effendi, H., Purnama, J., Melani, Y. I., & Mayah, V. (2021). Pelatihan Penggunaan Microsoft Excel Sebagai Pengolah Data Nilai Raport Di SMK PGRI I Palembang. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(1), 178-182.
- [21] Handayani, F. S., Pertiwi, D. H., Effendi, H., Widyanto, A., Sugarac, E. P. A., & Kusmiati, H. (2022). Pendampingan Teknis Pelaksanaan Asesmen Nasional Berbasis Komputer bagi Siswa SD Negeri 05 Palembang. *Jurnal Nusantara Mengabdi*, 1(3), 191-200.