

PEMILIHAN TAMAN KANAK-KANAK MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* DI KECAMATAN SUNGAI KUNJANG SAMARINDA

Septya Maharani¹, Shinta Hermawati², Indah Fitri Astuti³, Heliza Rahmania Hatta⁴, Dyna Marisa Khairina⁵

^{1, 2, 3})Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman

Email: septyamaharani@gmail.com¹), shintahermawati112@yahoo.com²), indahfitriastuti@yahoo.com³), heliza.rahmania@gmail.com⁴), dyna.ilkom@gmail.com⁵)

(Naskah masuk: 22 Mei 2018, diterima untuk diterbitkan: 23 September 2018)

Abstrak

Taman kanak-kanak (TK) yang semakin banyak dan ketatnya persaingan dalam dunia pendidikan untuk menunjukan yang terbaik, membuat para orang tua tergesa-gesa dalam memilih TK tanpa disesuaikan dengan kebutuhan anak dan orang tua. Metode yang digunakan untuk permasalahan pemilihan (TK) ini adalah metode *Weighted Product* (WP) dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan untuk menentukan solusi alternatif terbaik. Sistem ini dapat memberikan rekomendasi TK yang sesuai dengan harapan orang tua untuk menjadi pertimbangan dalam memilih TK yang tepat, khususnya di Kecamatan Sungai Kunjang, Samarinda yang terdapat 28 TK. Telah dihasilkan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Taman Kanak-Kanak dengan menggunakan kriteria: lokasi, biaya SPP, biaya masuk, fasilitas, batas tampung kelas, jumlah pengajar, akreditasi TK, status TK, dan menerima anak berkebutuhan khusus. Telah dilakukan perhitungan metode *Weighted Product* (WP) dengan pengujian perbandingan perhitungan manual dan sistem dan memiliki nilai yang sama. Dalam penelitian ini tingkat akurasi tidak dilakukan, disebabkan peneliti hanya melakukan perankingan terhadap beberapa TK di Kecamatan Sungai Kunjang, dan hasil dari penelitian merupakan dari salah satu orang tua atau *user* sebagai pengguna, dimana hasilnya didapatkan bahwa diperoleh nilai perankingan tertinggi adalah TK (A₁₄) dengan nilai 0.0438.

Kata kunci: Pemilihan Taman Kanak-Kanak (TK), Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product* (WP)

A SELECTION OF KINDERGARTEN USING *WEIGHTED PRODUCT* METHOD IN THE SUBDISTRICT OF SUNGAI KUNJANG SAMARINDA

Abstract

Number of kindergartens and tight competition in the education world to show the best, makes the parents hasty in choosing a kindergarten without being tailored to the needs of children and parents. The method used for this kindergarten selection problem is the *Weighted Product* (WP) where the rating of each attribute must be raised first with the corresponding attribute weights to determine the best alternative solution. This system can provide recommendation of kindergarten in accordance with the expectations of parents to be considered in choosing the right schools, especially in Sungai Kunjang subdistrict, Samarinda, which has 28 kindergartens. A selection of Kindergarten Decision Support System has been generated using criteria: location, tuition fee, entrance fee, facilities, class limit, number of teachers, kindergarten accreditation, kindergarten status and receiving special needs children. The weight product method has been calculated by comparing comparisons and has the same value. In this study the level of accuracy has not been carried out, because researchers only carried out ranking against several kindergartens in Sungai Kunjang District, and the results of the study were from one parent or user as a user, where the results were obtained that the highest ranking was TK (A₁₄) with value of 0.0438.

Keywords: Selection of Kindergarten, Decision Support System, *Weighted Product* (WP)

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun. (Hasan, 2011). Memilih sekolah yang tepat merupakan hal yang sangat penting dalam hidup, karena sekolah yang dipilih akan mempengaruhi pendidikan dan masa depan. (Firdausa, 2016)

Namun dalam memilih TK tidaklah semudah yang dibayangkan, banyak faktor yang dipertimbangkan oleh orang tua sebelum memutuskan untuk memilih sekolah, dengan banyaknya pertimbangan membuat orang tua harus lebih bijak dalam menentukan TK mana yang tepat untuk menyekolahkan anak mereka. Pada kecamatan Sungai Kunjang terdapat 64 pendidikan anak usia dini (PAUD), diantaranya terdapat 28 taman kanak-kanak (TK). Maka sangat diperlukan aplikasi menggunakan sistem penunjang keputusan (SPK) dalam mempermudah orang tua dalam memilih TK yang sesuai. SPK adalah sebuah sistem untuk memberikan kemudahan pengguna dalam mengambil keputusan dari berbagai jenis dengan akurat dan sesuai dengan tujuan pengguna (Faisal, 2015).

Beberapa penelitian mengenai pemilihan murid terbaik taman kanak-kanak dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight (SAW)* telah memiliki tingkat dengan menguji 30 anak Taman Kanak-Kanak, mendapatkan Akurasi 20% (Dedy dkk, 2015). Penelitian berikutnya implementasi metode *Weighted Product (WP)* untuk aplikasi pemilihan pemilihan *Smartphone* Android dengan mengambil nilai V yang tertinggi untuk memberi rekomendasi *smartphone*, menghasilkan nilai vektor tertinggi untuk jenis HP (Khairina, 2016). Metode *weight product* juga dapat pemilihan lokasi lahan baru pemakaman muslim dengan menggunakan *Visual Google Maps*. Tujuan penelitian ini memudahkan pemerintah untuk mendapatkan lahan baru sesuai kriteria yang berkaitan dengan pemerintah (Hatta, 2016). Perbedaan penelitian-penelitian di atas adalah penggunaan kriteria berdasarkan kasus penelitian. Peneliti belum menemukan untuk metode *weight product* belum digunakan untuk pemilihan Taman Kanak – Kanak.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diadakan penelitian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Taman Kanak-Kanak Menggunakan Metode *Weighted Product*. Yang diharapkan dapat memberikan rekomendasi TK yang ideal kepada orang tua untuk menjadi pertimbangan dalam memilih sekolah yang tepat untuk anak mereka, khususnya masyarakat Kecamatan Sungai Kunjang, Samarinda.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Taman Kanak-Kanak (TK)

Taman kanak-kanak (TK) adalah bentuk satuan PAUD pada jalur pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak berusia 4 tahun sampai 6 tahun dengan prioritas usia dari 5 tahun sampai 6 tahun. Kurikulum TK ditekankan pada pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Luthfi, 2014).

Tujuan TK adalah meningkatkan daya cipta anak-anak dan memacu mereka untuk belajar mengenal berbagai macam ilmu pengetahuan melalui pendekatan nilai budi bahasa, agama, sosial, emosional, fisik, motorik, kognitif, bahasa, seni, dan kemandirian. Semua dirancang sebagai upaya mengembangkan daya pikir dan peranan anak dalam hidupnya. kegiatan belajar ini dibuat dalam model belajar sambil bermain.

2.2. Metode *Weighted Product (WP)*

Metode *weighted product* merupakan metode untuk menyelesaikan Multi Attribute Decision Making (MADM). *Weighted Product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating attribute, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan atribut bobot yang bersangkutan (Kusumadewi, 2006). Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan metode *Weighted Product* adalah.

1. Normalisasi atau Perbaikan Bobot

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots(1)$$

Melakukan normalisasi atau perbaikan bobot untuk menghasilkan nilai $W_j = 1$, dimana $j = 1, 2, \dots, n$ adalah banyak alternatif dan $\sum W_j$ adalah jumlah keseluruhan nilai bobot.

2. Menentukan Nilai Vektor S

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j} \dots\dots\dots(2)$$

Menentukan nilai vektor S dengan cara mengalikan seluruh kriteria dengan alternatif hasil normalisasi atau perbaikan bobot yang berpangkat positif untuk kriteria keuntungan (*benefit*) dan yang berpangkat negatif untuk kriteria biaya (*cost*). Dimana S merupakan preferensi kriteria, x merupakan nilai kriteria dan n merupakan banyaknya kriteria.

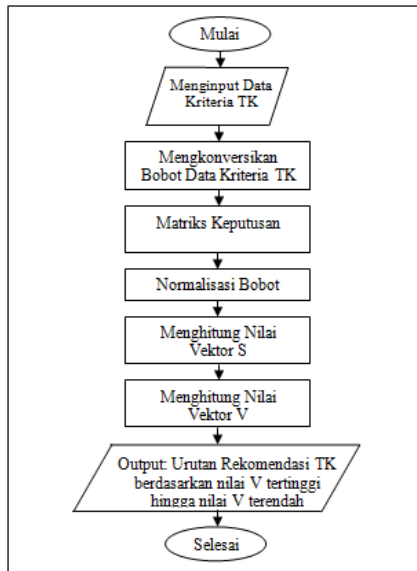
3. Menentukan Nilai Vektor V

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}} \dots\dots\dots(3)$$

Menentukan nilai vektor V dimana vektor V merupakan preferensi alternatif yang akan digunakan untuk perankingan dari masing-masing jumlah nilai vektor S dengan jumlah seluruh nilai vektor S.

2.3. Alur Sistem

Alur sistem Gambar 1 menjelaskan pengguna memasukan kriteria TK yang diinginkan. Data Kriteria dikonversi dengan bobot data kriteria TK. Hasil konversi merupakan Matriks Keputusan, selanjutnya melakukan normalisasi bobot. Setelah itu menghitung nilai Vektor *S* dan menghitung nilai Vektor *V*, sehingga menghasilkan rekomendasi TK.



Gambar 1. Rancangan Sistem

2.4. Analisis Data

Analisis data hasil pemilihan yang dibutuhkan dalam menentukan *input*-an pada sistem agar memudahkan dalam perhitungan nantinya. Analisis data memberikan keterangan kriteria sebagai bahan untuk penyeleksian. Kriteria didapatkan dari pembagian kuesioner. Kuesioner dibagikan kepada orang tua sebagai responden dengan jumlah 90 responden di Taman kanak-kanak di wilayah kecamatan Sungai Kunjang. Kemudian dari kuesioner tersebut dihasilkan beberapa kriteria yang akan digunakan yaitu lokasi, biaya SPP, biaya masuk, fasilitas, batas tampung kelas, jumlah pengajar, akreditasi TK, status TK, dan menerima anak berkebutuhan khusus (ABK).

Berikut merupakan Tabel 1 yang menyajikan parameter nilai bobot kriteria pemilihan Taman kanak-kanak di kecamatan Sungai Kunjang, Samarinda yakni:

Tabel 1. Tabel Parameter dan Bobot Kriteria

Kriteria	Parameter	Bobot
Lokasi*	Satu Kelurahan	3
	Kelurahan Terdekat	2
	Kelurahan Terjauh	1
Biaya SPP	≤ Rp. 100.000	3
	> Rp. 100.000 - ≤ Rp. 185.000	2
	> Rp. 185.000	1
Biaya Masuk	≤ Rp. 1.250.000	3
	> Rp. 1.250.000 - ≤ Rp. 2.000.000	2
	> Rp. 2.000.000	1
	> Rp. 2.000.000	1

Fasilitas*	> 8	3
	> 4 - ≤ 8	2
	≤ 4	1
Batas Tampung Kelas	≤ 15 siswa	3
	> 15 - ≤ 22 siswa	2
	> 22 siswa	1
Jumlah Pengajar Perkelas	3 pengajar	3
	2 pengajar	2
	3 pengajar	1
Akreditasi TK	A	3
	B	2
	Belum Terakreditasi	1
Status TK	Swasta	2
	Negeri	1
Menerima Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)	Iya	2
	Tidak	1

Keterangan kriteria:

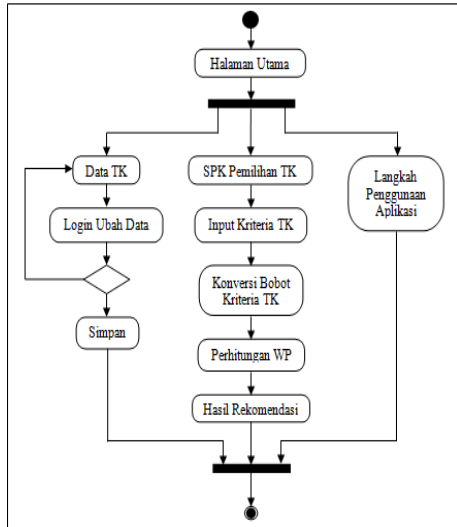
*Fasilitas: Jika terdapat beberapa fasilitas berikut.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Ruang Kepala Sekolah | 8. Perpustakaan |
| 2. Ruang Guru | 9. Gudang |
| 3. Ruang Kelas | 10. Dapur |
| 4. Toilet | 11. Ruang Administrasi |
| 5. Taman Bermain | 12. Kantin |
| 6. Ruang UKS | 13. Kebun |
| 7. Aula | |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan mengenai alur-alur kegiatan yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem. Bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana masing-masing alur berakhir. Gambar 2 memperlihatkan *activity diagram* saat aplikasi pertama kali diakses, dimana halaman *default* yang muncul adalah halaman utama. Selanjutnya pengguna dapat mengakses data TK, SPK pemilihan TK, dan langkah penggunaan aplikasi. Pada halaman langkah penggunaan aplikasi, pengguna dapat terlebih dahulu membaca bagaimana langkah penggunaan aplikasi. Pada halaman data TK, pengguna dapat melihat data TK yang berada di Kecamatan Sungai Kunjang, Samarinda. Namun pilihan ubah data hanya dapat dilakukan oleh admin yang berhasil masuk dengan kata sandi. Kembali pada halaman utama, ketika pengguna mengakses SPK pemilihan TK, pengguna dapat mengisi kriteria TK yang diharapkan, setelah bobot dari kriteria tersebut telah dikonversikan, perhitungan akan diproses menggunakan metode WP, kemudian akan muncul hasil urutan rekomendasi TK sesuai kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna tersebut.

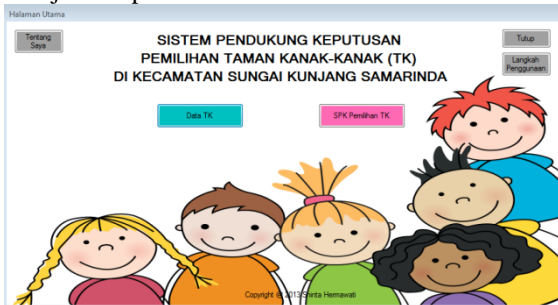


Gambar 2. Activity Diagram SPK Pemilihan TK

3.2. Implementasi Sistem

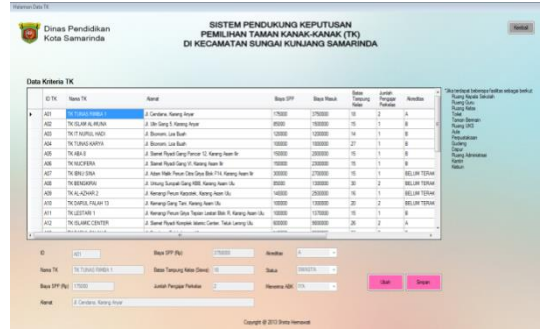
Implementasi merupakan proses realisasi pembuatan sistem dari aplikasi berdasarkan perancangan-perancangan yang telah dilakukan. Implementasi ini menghasilkan sebuah aplikasi yang memiliki beberapa halaman/form dan dapat diakses oleh pengguna.

Saat aplikasi pertama kali diakses, dimana halaman default yang muncul adalah halaman utama. Tampilan interface dari halaman utama ditunjukkan pada Gambar 3.



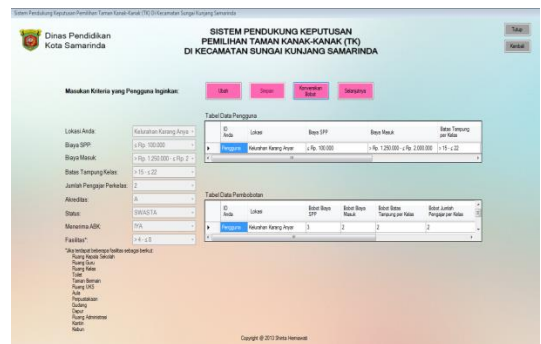
Gambar 3. Halaman Utama

Pada halaman utama terdapat beberapa tombol diantaranya tombol Data TK, SPK Pemilihan TK, Langkah Penggunaan, dan tombol Tutup. Kemudian kembali pada halaman utama, halaman data TK adalah halaman yang akan muncul jika pengguna memilih menu Data TK. Tampilan interface dari halaman data TK dapat dilihat pada Gambar 4. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data TK yang berada di Kecamatan Sungai Kunjang, seperti alamat, biaya SPP, biaya masuk, batas tampung kelas, jumlah pengajar perkelas, akreditasi, status, menerima anak berkebutuhan khusus, dan jumlah fasilitas tiap TK. Untuk mengubah dan menyimpan perubahan hanya dapat dilakukan oleh admin yang telah melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 4. Halaman Data TK

Kembali pada menu yang terdapat pada halaman utama, terdapat menu SPK Pemilihan TK dimana pengguna dapat memasukkan lokasi kecamatan pengguna dan kriteria sesuai harapan pengguna seperti biaya spp, biaya masuk, batas tampung kelas, jumlah pengajar perkelas, akreditasi TK, status TK, menerima anak berkebutuhan khusus (ABK), dan jumlah fasilitas. Tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman SPK Pemilihan TK

Setelah pengguna telah menginput data pada halaman pemilihan, selanjutnya akan menampilkan halaman hasil dan rekomendasi TK. Pada halaman ini menampilkan hasil rekomendasi berdasarkan kriteria harapan pengguna dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Pengguna dapat melihat proses perhitungan secara detail dengan mengklik tombol Perhitungan Detail yang terdapat pada halaman ini. Tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Hitung dan Hasil Rekomendasi

3.3. Pengujian Sistem

Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan tujuan. Uji coba dilakukan dengan menggunakan perhitungan manual. Dilakukan uji coba terhadap satu data sampel yang akan dihitung dengan 28 data TK di Kecamatan Sungai Kunjang Samarinda untuk mendapatkan alternatif terbaik. Tabel 2 menyajikan data yang akan diuji dengan perhitungan manual.

Tabel 2. Pengujian Data

Kriteria	Kriteria dari Pengguna
Lokasi	Kelurahan Karang Anyar
Biaya SPP	≤ Rp. 100.000
Biaya Masuk	> Rp. 1.250.000 - ≤ Rp. 2.000.000
Batas Tampung Kelas	> 15 - ≤ 22
Jumlah Pengajar Perkelas	2
Akreditasi	A
Status	SWASTA
Menerima ABK	IYA
Jumlah Fasilitas	> 4 - ≤ 8

Data kriteria dari pengguna pada Tabel 2 kemudian dikonversikan dalam bentuk bobot preferensi. Lokasi Kelurahan Karang Anyar pada bobot preferensi bernilai 3, biaya SPP ≤ Rp. 100.000 pada bobot preferensi bernilai 3, biaya masuk > Rp. 1.250.000 - ≤ Rp. 2.000.000 pada bobot preferensi bernilai 2, batas tampung kelas > 15 - ≤ 22 siswa pada bobot preferensi bernilai 2, jumlah pengajar perkelas 2 orang pada bobot preferensi bernilai 2, terakreditasi A pada bobot preferensi bernilai 3, status swasta pada bobot preferensi bernilai 2, menerima ABK pada bobot preferensi bernilai 2, dan jumlah fasilitas > 4 - ≤ 8 pada bobot preferensi bernilai 2. Kemudian didapatkan rating kecocokan seperti pada Tabel 3.

1. Rating Kecocokan

Tabel 3. Rating Kecocokan Tiap TK

Alternatif	Kriteria								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A01	2	1	2	2	3	2	2	3	3
A02	3	2	3	1	2	2	1	1	3
A03	2	3	3	1	2	2	2	2	1
A04	3	3	1	1	2	2	2	2	1
A05	2	2	3	1	2	2	1	3	2
A06	2	1	3	1	2	2	1	3	2
A07	1	1	3	1	1	2	2	3	2
A08	3	2	1	2	1	2	1	2	2
A09	2	1	2	1	1	2	1	1	2
A10	3	2	2	2	1	2	2	2	2
A11	3	2	3	1	2	2	1	2	2
A12	1	1	1	2	3	2	1	3	2
A13	2	1	1	2	2	2	2	2	2
A14	3	2	3	2	2	2	2	2	2

A15	2	2	1	2	2	2	2	2	2
A16	2	1	3	2	1	2	1	2	2
A17	3	3	3	1	2	2	2	2	2
A18	2	2	1	2	2	2	2	3	2
A19	3	3	2	2	2	2	1	1	2
A20	2	3	2	2	3	2	1	1	2
A21	1	1	1	3	1	2	2	3	1
A22	2	3	2	2	2	2	2	2	1
A23	2	2	3	1	1	2	2	2	1
A24	2	1	1	2	1	2	1	2	1
A25	2	2	1	2	3	1	2	3	1
A26	3	3	2	1	2	2	1	2	1
A27	2	2	3	1	2	2	2	2	1
A28	2	2	2	2	3	2	2	2	1

Keterangan:

- C1: Biaya SPP
- C2: Biaya Masuk
- C3: Batas Tampung Kelas
- C4: Jumlah Pengajar Kelas
- C5: Akreditasi TK
- C6: Status TK
- C7: Menerima ABK
- C8: Jumlah Fasilitas
- C9: Lokasi

Berdasarkan Tabel rating kecocokan tersebut, berikut adalah matriks X pada perhitungan metode WP di sistem, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 7.

Matrks X =

2	1	2	2	3	2	2	3	3
3	2	3	1	2	2	2	1	3
2	3	3	1	2	2	2	2	1
3	3	1	1	2	2	2	2	1
2	2	3	1	2	2	2	1	3
2	1	3	1	2	2	2	3	2
1	1	3	1	1	2	2	2	3
3	2	1	2	1	2	2	1	2
2	1	2	1	1	2	2	1	1
3	2	3	2	1	2	2	2	2
1	1	1	1	2	3	2	1	2
2	1	1	2	2	2	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	2	2
2	2	1	2	2	2	2	2	2
2	1	3	2	2	1	2	1	2
3	3	3	1	2	2	2	2	2
2	2	1	2	2	2	2	2	2
3	3	2	2	2	2	2	1	1
2	3	2	2	2	3	2	1	2
1	1	1	3	1	2	2	3	1
2	3	2	2	2	2	2	2	1
2	1	1	2	1	2	1	2	1
2	2	1	2	3	1	2	3	1
3	3	2	1	2	2	2	1	1
2	2	3	1	2	2	2	2	1
2	2	2	2	2	3	2	2	2

Gambar 7. Matrks X pada Perhitungan Detail Sistem

2. Normalisasi Bobot

Sebelumnya akan dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu. Bobot awal $W = (3, 2, 2, 2, 3, 2, 2, 2, 3)$, akan diperbaiki sehingga total bobot $\sum W_j = 1$, dengan persamaan (1). Berikut adalah perbaikan atau normalisasi bobot pada perhitungan metode WP di sistem, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 8.

$$\begin{aligned}
 w_1 &= 3 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,1429 \\
 w_2 &= 2 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,0952 \\
 w_3 &= 2 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,0952 \\
 w_4 &= 2 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,0952 \\
 w_5 &= 3 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,1429 \\
 w_6 &= 2 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,0952 \\
 w_7 &= 2 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,0952 \\
 w_8 &= 2 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,0952 \\
 w_9 &= 3 / (3 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) = 0,1429
 \end{aligned}$$

Gambar 8. Normalisasi Bobot pada Perhitungan Detail Sistem

3. Menghitung nilai vektor S

Kemudian vektor S dihitung berdasarkan persamaan (2) sehingga mendapatkan hasil seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Nilai S

Alternatif TK	Nilai S
A01	2,185
A02	1,9147
A03	1,8319
A04	1,7483
A05	1,8934
A06	1,7724
A07	1,5532
A08	1,6821
A09	1,3911
A10	1,9195
A11	1,9303
A12	1,6366
A13	1,7526
A14	2,2027
A15	1,8722
A16	1,6499
A17	2,1432
A18	1,9459
A19	1,9303
A20	1,9303
A21	1,4068
A22	1,8828
A23	1,5963
A24	1,3459
A25	1,7483
A26	1,7483
A27	1,7625
A28	1,9195
Total Nilai S	50,296

Berdasarkan Tabel perhitungan nilai vektor S diatas, berikut adalah perhitungan nilai vektor S pada perhitungan metode WP di sistem, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 9.

Perhitungan Nilai S
TK TUNAS RIMBA 1 = (2 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,1429)
TK TUNAS RIMBA 1 = 2,185
TK ISLAM AL-MUNA = (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK ISLAM AL-MUNA = 1,9147
TK IT NURUL HADI = (2 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK IT NURUL HADI = 1,8319
TK TUNAS KARYA = (3 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK TUNAS KARYA = 1,7483
TK ABA 8 = (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK ABA 8 = 1,8934
TK NUCIFERA = (2 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK NUCIFERA = 1,7724
TK IBNU SINA = (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK IBNU SINA = 1,5532
TK BENGKIRAI = (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK BENGKIRAI = 1,6821
TK AL-AZHAR 2 = (2 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK AL-AZHAR 2 = 1,3911
TK DARUL FALAH 13 = (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK DARUL FALAH 13 = 1,9195
TK LESTARI 1 = (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK LESTARI 1 = 1,9303
TK ISLAMIC CENTER = (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK ISLAMIC CENTER = 1,6366
TK DARUL FALAH 2 = (2 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK DARUL FALAH 2 = 1,7526
TK DARUL FALAH 3 = (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK DARUL FALAH 3 = 2,2027
TK ISLAM JAMIYYATULMUTALAMIN = (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK ISLAM JAMIYYATULMUTALAMIN = 1,8722
TK AL-AZHAR 4 = (2 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK AL-AZHAR 4 = 1,6499
TK AMANAH = (3 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK AMANAH = 2,1432
TK DARUL FALAH 8 = (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK DARUL FALAH 8 = 1,9459
TK PUSAKA INDAH = (3 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK PUSAKA INDAH = 1,9303
TK SEROJA IMAN = (2 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK SEROJA IMAN = 1,9303
TK ISLAM AL-AZHAR 46 = (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,1429)
TK ISLAM AL-AZHAR 46 = 1,4068
TK QUANTUM FIQRIYAH = (2 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,1429)
TK QUANTUM FIQRIYAH = 1,8828
TK UKAN HASUPA = (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,1429)
TK UKAN HASUPA = 1,5963
TK ABA 14 = (2 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,1429)
TK ABA 14 = 1,3459
TKNI 2 = (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,1429)
TKNI 2 = 1,7483
TK ISLAM AL-AZHAR = (3 ⁰ ,1429) (3 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,1429)
TK ISLAM AL-AZHAR = 1,7483
TK ISLAM AL-HUSNA = (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,1429)
TK ISLAM AL-HUSNA = 1,7625
TK TUNAS MULIA = (2 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (3 ⁰ ,1429) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (2 ⁰ ,0952) (1 ⁰ ,1429) (1 ⁰ ,1429)
TK TUNAS MULIA = 1,9195

Gambar 9. Perhitungan Nilai S pada Perhitungan Detail Sistem

5. Perankingan

Berdasarkan perhitungan diatas, selanjutnya akan dihasilkan rekomendasi TK di Kecamatan Sungai Kunjung Samarinda dengan urutan nilai V paling besar ke nilai V paling kecil, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perankingan

Ranking	Alternatif	Nilai V
1	A14	0.0438
2	A01	0,0434
3	A17	0,0426
4	A18	0,0387
5	A11	0,0384
6	A20	0,0384
7	A19	0,0384
8	A28	0,0382
9	A10	0,0382
10	A02	0,0381
11	A05	0,0376
12	A22	0,0374
13	A15	0,0372
14	A03	0,0364
15	A06	0,0352
16	A27	0,035
17	A04	0,0348
18	A13	0,0348
19	A25	0,0348
20	A26	0,0348
21	A08	0,0334
22	A16	0,0328
23	A12	0,0325
24	A23	0,0317
25	A07	0,0309
26	A21	0,028
27	A09	0,0277
28	A24	0,0268

Langkah terakhir adalah proses perankingan. Hasil perankingan diperoleh dengan nilai akhir seperti pada Tabel 5 diatas. Bahwa yg sesuai dengan kebutuhan *user* diatas ,Maka rekomendasi yang diperoleh dengan **Nilai tertinggi dan terbesar ada pada V₁₄** dengan nilai V sebesar 0.0438, sehingga alternatif A₁₄ adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif TK terbaik.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pada metode *Weighted Product (WP)* mampu menangani masalah pengambilan keputusan pemilihan TK yang dapat memberikan rekomendasi TK yang sesuai dengan harapan orang tua untuk menjadi pertimbangan dalam memilih TK yang tepat, khususnya di

Kecamatan Sungai Kunjang, Samarinda yang terdapat 28 TK. Berdasarkan hasil pengujian sistem perhitungan metode *Weighted Product (WP)* dengan perhitungan manual, maka didapatkan hasil akhir yang sama dengan perhitungan sistem. Selanjutnya telah dihasilkan nilai perankingan tertinggi dari salah satu *user* dalam pemilihan Taman Kanak-Kanak TK(A₁₄) dengan nilai 0.0438,

5. DAFTAR PUSTAKA

- FAISAL, 2015. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer dan Jaringan Yang Terfavorit Dengan Menggunakan Multi-Criteria Decision Making. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*. Vol.2 No.1.
- FIRDAUSA, 2016. Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menggunakan SAW. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia. Yogyakarta..STMIK AMIKOM.
- HASAN, M. 2011. PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Yogyakarta: Diva Press.
- HATTA, H.R., RIZALDI, M. AND KHAIRINA, D.M., 2016. Penerapan Metode *Weighted Product* Untuk Pemilihan Lokasi Lahan Baru Pemakaman Muslim Dengan Visualisasi Google Maps. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3), pp.85-94.
- KHAIRINA, D. M., IVANDO, D., & MAHARANI, S. (2016). Implementasi Metode *Weighted Product* Untuk Aplikasi Pemilihan Smartphone Android. *Jurnal Infotel*, 8(1), 16-23.
- KUSUMADEWI, S., HARTATI, S., HARJOKO, A. AND WARDOYO, R., 2006. Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM). Yogyakarta: Graha Ilmu, pp.78-79.
- LUTHFI, N. 2014. Perancangan Desain Interior Taman Kanak-Kanak Islam. Skripsi S1 Binus.
- PRAYOGA, E, D. 2017. Seleksi Murid Terbaik Taman Kanak-Kanak Berbasis Simple Additive Weight. *Jurnal PROGRESIF*. Vol. 11 No. 2.
- SASONGKO, A. ASTUTI, I, F, DAN MAHARANI, S. 2017. Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Jurnal Informatika Mulawarman*. Vol. 12 No. 2.

Halaman ini sengaja dikosongkan