

Terbit online pada laman web jurnal: <http://jurnal.iaii.or.id>

JURNAL RESTI

(Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)

Vol. 3 No. 2 (2019) 94 - 99

ISSN Media Elektronik: 2580-0760

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peserta Jamkesmas Dengan Metode *Simple Additive Weighting*

Ardi¹, Dasril Aldo², Ahmadi³¹Teknologi Informasi, Teknik, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia Medan²Sistem Informasi, STMIK GICI Batam³Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau¹ardyansyah35@gmail.com, ²dasrilaldo1994@gmail.com, ³ahmadi.bnj@gmail.com

Abstract

The government based on Article 28 of the 1945 Constitution provides health services to ensure access of the poor by issuing Jamkesmas. However, the Jamkesmas program currently has problems in determining the Jamkesmas recipient residents. Because in decision making there are still subjectivities and the selection process runs less quickly. As an auxiliary media in determining eligible participants to get Jamkesmas (Community Health Insurance) as well as testing the SAW method (Simple Additive Weighting) to provide recommendations for participants who deserve the Jamkesmas program. The selection process uses the SAW method for several criteria from BPS (Central Bureau of Statistics). Furthermore, the criteria are processed using an application built using php and mysql programming languages to test these criteria. The processing stages are poverty criteria based on the condition of the residents in the form of Floor Area per Capita, Type of Floor, Availability of Clean Water, Latrine Type, Asset Ownership, Income, Expenditures, and Consumption of Side Dishes. The results of the decision stating that there was 1 participant, namely the total number of women with a total value of 0.475, was declared eligible because the mother was the number 1 out of 10 candidates selected using the SAW method. This system proved to be helpful in determining participants who were entitled and deserving of JAMKESMAS. And also this system is only a tool for decision makers, the final decision remains in the hands of decision makers.

Keywords: *Decision Support System, Decision, Simple Additive Weighting, Jamkesmas*

Abstrak

Pemerintah berdasarkan Undang-Undang dasar 1945 pasal 28 memberikan layanan kesehatan untuk menjamin akses penduduk miskin dengan menerbitkan Jamkesmas. Namun program Jamkesmas saat ini terdapat masalah dalam hal penentuan warga penerima Jamkesmas. Dikarenakan dalam pengambilan keputusan masih terdapat subyektifitas serta proses penyeleksian berjalan kurang cepat. Sebagai media pembantu dalam menentukan peserta yang layak mendapatkan Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) serta menguji metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk memberikan rekomendasi peserta yang layak mendapatkan program Jamkesmas. Untuk proses penyeleksian menggunakan metode SAW terhadap beberapa kriteria dari BPS (Badan Pusat Statistik). Selanjutnya kriteria diolah menggunakan aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql untuk menguji kriteria tersebut. Tahapan pengolahannya adalah Kriteria kemiskinan yang dilakukan berdasarkan kondisi warga masyarakat berupa Luas Lantai per Kapita, Jenis Lantai, Ketersediaan Air Bersih, Jenis Jamban, Kepemilikan Asset, Pendapatan, Pengeluaran, dan Konsumsi Lauk Pauk. Hasil keputusan yang menyatakan bahwa ada 1 peserta yaitu ibu jumlah dengan nilai total 0,475 yang dinyatakan layak karena ibu jumlah merupakan peringkat 1 dari 10 calon peserta yang diseleksi menggunakan metode SAW. Sistem ini terbukti membantu dalam menentukan peserta yang berhak dan layak mendapatkan JAMKESMAS. Dan juga Sistem ini menjadi alat bantu bagi pengambil keputusan, keputusan akhir tetap berada di tangan pengambil keputusan.

Kata kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Keputusan, Kriteria, Simple Additive Weighting, Jamkesmas.*

© 2019 Jurnal RESTI

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini banyaknya terjadi perubahan disegala bidang, misalnya saja pada dunia pemerintahan dalam mengambil suatu keputusan. Sebagai lembaga pemerintahan yang berfungsi meningkatkan pelayanan kepada masyarakat untuk mencapai keadilan dan kesejahteraan, terutama dalam proses pengambilan keputusan agar tepat pada sasaran, untuk itu diperlukan sebuah metode yang mendukung keputusan tersebut yang sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan. Dalam permasalahan ini penulis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) [1].

Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28 menyatakan, bahwa pemerintah memberikan layanan kesehatan untuk menjamin akses penduduk miskin. Layanan yang diberikan berupa penerbitan Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS). Saat ini program JAMKESMAS masih terdapat masalah dalam penentuan warga yang berhak menerimanya.

Dari permasalahan tersebut untuk membantu mempercepat serta diperlukan Sistem Pendukung Keputusan yang terkomputerisasi, sehingga dalam pengambilan keputusan diharapkan bisa dikurangi dan diganti dengan pelaksanaan seluruh kriteria bagi calon warga penerima JAMKESMAS. Dengan demikian hanya warga yang benar-benar layaklah yang diharapkan terpilih [2]. Namun dalam program JAMKESMAS saat ini terdapat masalah dalam hal penentuan warga penerima JAMKESMAS. Dikarenakan dalam pengambilan keputusan belum tepat sasaran seperti subyektifitas serta dalam penyeleksian berjalan kurang cepat.

Khusus pada lembaga pemerintahan, komputer sering kali digunakan untuk menyimpan dan mengolah data masyarakat. Hampir setiap pengerjaan administrasi pemerintahan dibuat dengan menggunakan komputer, khususnya dalam membuat surat dinas, laporan keuangan, laporan kegiatan, proposal kegiatan dan laporan hasil pendataan tingkat kesejahteraan masyarakat [3].

Terdapat program bantuan untuk warga miskin berupa JAMKESMAS. Kriteria keluarga miskin sebagai berikut : Luas lantai perkapita, Jenis lantai, Air minum/Ketersediaan air bersih, Jenis jamban/WC, Kepemilikan asset, Total pendapatan per bulan, Persentase pengeluaran untuk makanan, Konsumsi lauk pauk (daging,ikan,telur,ayam) [4].

Metode dalam sistem pendukung keputusan adalah *Simple Additive Wighting* (SAW) atau Pembobotan. Ini digunakan untuk menentukan Alternatif terbaik dari banyak alternatif. Tahapan yang digunakan dalam hal ini penelitian adalah sebagai berikut: Membangun kriteria khusus, tentukan yang alternatif dan buat

matriks normal dan hitung total nilai *integral* untuk melakukan hasil rangking nilai [5]. Proses utama dalam metode SAW adalah jumlah nilai bobot dari tingkat kinerja masing-masing alternatif pada semua *atribut*. Metode SAW membutuhkan sebuah proses dari normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat dibandingkan dengan semua tingkat alternatif. Pembuat keputusan harus menentukan bobot untuk setiap *atribut*. Total skor Setiap alternatif diperoleh dengan menambahkan semua perkalian dari *rating* dan bobot. Peringkat masing-masing *atribut* seharusnya bebas [8]. Artinya sudah lewat proses tadi normalisasi matriks Metode SAW memiliki perhitungan waktu lebih pendek sehingga memiliki proses yang efisien dalam mengambil keputusan [6].

Jadi dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kendala yang dihadapi dalam menentukan peserta JAMKESMAS yaitu masalah subyektifitas dalam memilih peserta JAMKESMAS serta menentukan peserta JAMKESMAS secara tepat sasaran.

Maka dalam penelitian ini akan dilakukan penentuan peserta JAMKESMAS secara cepat dan tepat, sehingga tujuan program JAMKESMAS dapat dicapai dengan optimal dan tepat sasaran.

Pengambilan keputusan multi kriteria (MCDM) telah digunakan di Indonesia dalam memilih manajer proyek. Misalnya dalam mengembangkan metode *fuzzy* MCDM untuk sistem informasi pemilihan manajer proyek. Pentingnya memilih manajer proyek yang memenuhi syarat [12]. Mereka mencoba secara kuantitatif menilai kemampuan dan kualitas manajer proyek dengan menerapkan *fuzzy analytical* hirarki proses yang didasarkan pada *fuzzy* segitiga angka. Apa pun yang mereka lakukan dianggap dapat diandalkan dan metode ilmiah dalam hal memilih orang yang tepat untuk manajer proyek. Dengan menerapkan prinsip-prinsip matematika *fuzzy* model penilaian yang luas dari calon manajer proyek telah mengembangkan metodologi multi kriteria untuk manajer proyek seleksi berdasarkan kriteria abu-abu. *fuzzy* metode evaluasi komprehensif dalam pemilihan manajer proyek. sistem fuzzy gabungan, JST, dan algoritma Genetika untuk memilih proyek yang memenuhi syarat manajer. [7].

Sistem pendukung keputusan berfungsi untuk membantu seorang *manager* dalam pengambilan keputusan yang terstruktur dan setengah struktur agar lebih efektif dengan menggunakan model analitis dan data yang tersedia [9]. Sistem itu digunakan dalam pengambilan keputusan dalam situasi yang semistruktur, situasi yang tidak semistruktur, dimana tak seorang pun tahu pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [11].

2. Metode Penelitian

Tahapan penelitian kajian tentang penerapan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dalam penentuan

peserta JAMKESMAS dijelaskan secara umum sebagai berikut:

Survey Literatur, dalam tahap awal ini, peneliti melakukan pengumpulan berupa bahan literature dan informasi terkait.

Identifikasi Masalah, dengan melanjutkan penelitian dengan cara melakukan identifikasi tentang masalah yang akan dibahas, berkaitan dengan penerapan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dalam penentuan peserta JAMKESMAS berdasarkan literatur dan informasi yang diperoleh;

Studi Pustaka, cara ini peneliti mempelajari literatur berupa buku-buku teori tentang Sistem Pendukung Keputusan, Metode penelitian, SAW, dan jurnal-jurnal yang akan digunakan sebagai kajian teori dalam penelitian [10].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kriteria Pembobotan

Pada proses pembuatan sistem pendukung keputusan menentukan peserta JAMKESMAS, dibutuhkan pembobotan pada setiap kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Terdapat 8 (delapan) kriteria yang akan digunakan dalam menentukan peserta JAMKESMAS. Adapun kriteria yang ditetapkan sebelumnya untuk menentukan peserta JAMKESMAS adalah :

Kriteria Luas Lantai lihat tabel 1.

Tabel 1. Luas Lantai

| C ₁ | Nilai |
|---------------------|-------|
| >8 m ² | 0 |
| <= 8 m ² | 1 |

Data dari tabel 1 merupakan kriteria luas lantai serta nilai *crisp* (C1) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Kriteria Jenis Lantai lihat tabel 2.

Tabel 2. Jenis Lantai

| C ₂ | Nilai |
|----------------|-------|
| Bukan Tanah | 1 |
| Tanah | 0 |

Data dari tabel 2 merupakan kriteria jenis lantai serta nilai *crisp* (C2) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Kriteria Air Minum/Ketersediaan Air Bersih lihat tabel 3.

Tabel 3. Ketersediaan Air bersih

| C ₃ | Nilai |
|----------------------------------|-------|
| Air hujan/sumur tidak terlindung | 1 |
| Ledeng/PAM/sumur terlindung | 0 |

Data dari tabel 3 merupakan kriteria air minum/ketersediaan air bersih serta nilai *crisp* (C3) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Kriteria Jenis Jamban/WC lihat tabel 4.

Tabel 4. Jenis Jamban/WC

| C ₄ | Nilai |
|-----------------|-------|
| Tidak Ada | 1 |
| Bersama/Sendiri | 0 |

Data dari tabel 4 merupakan kriteria jenis jamban serta nilai *crisp* (C4) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Kriteria Kepemilikan Asset lihat tabel 5.

Tabel 5. Kepemilikan Asset

| C ₅ | Nilai |
|-------------------|-------|
| Tidak Punya Asset | 1 |
| Punya Asset | 0 |

Data dari tabel 5 merupakan kriteria kepemilikan asset serta nilai *crisp* (C5) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Kriteria Pendapatan (total pendapatan per bulan) lihat tabel 6.

Tabel 6. Pendapatan Total Perbulan

| C ₆ | Nilai |
|----------------|-------|
| <= 350.000 | 1 |
| > 350.000 | 0 |

Data dari tabel 6 merupakan kriteria pendapatan total serta nilai *crisp* (C6) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Kriteria Pengeluaran (persentase pengeluaran untuk makanan) lihat tabel 7.

Tabel 7. Pengeluaran

| C ₇ | Nilai |
|----------------|-------|
| 80 persen + | 1 |
| < 80 persen | 0 |

Data dari tabel 7 merupakan kriteria pengeluaran (persentase pengeluaran untuk makanan) serta nilai *crisp* (C7) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Kriteria Konsumsi lauk pauk (daging, ikan, telur, ayam) lihat tabel 8.

Tabel 8. Konsumsi Lauk Pauk

| C ₈ | Nilai |
|--------------------------------------|-------|
| Tidak ada/ada, tapi tidak bervariasi | 1 |
| Ada, bervariasi | 0 |

Data dari tabel 8 merupakan kriteria konsumsi lauk pauk serta nilai *crisp* (C8) yang akan dicocokkan dengan nilai bobot alternatif.

Dari tabel kriteria 1,2,3,4,5,6,7,8 diatas dapat dijelaskan Berdasarkan pada tabel 9 diatas, dapat dibentuk ada beberapa variabel yang dijadikan sebagai input matrik keputusan X dengan data berikut :
ialah

Variabel C1 = Luas Lantai Perkapita

Variabel C2 = Jenis Lantai

Variabel C3= Air Minum/Ketersediaan Air Minum

Variabel C4 = Jenis Jamban/WC

Variabel C5 = Kepemilikan Asset

Variabel C6 = Pendapatan (total pendapatan per bulan)

Variabel C7= Pengeluaran (persentase pengeluaran untuk makanan)

Variabel C8 = Konsumsi lauk pauk (daging, ikan, telur, ayam)

$$x = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ij = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} & \text{Jika } J \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

3.2 Analisis Pembahasan dan Hasil

Berikut adalah contoh data yang ada pada masyarakat, adapun langkah-langkah penyelesaiannya :

Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci

Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria SAW.

Berdasarkan hasil perhitungan normalisasi matriks X, maka dapat ditentukan matriks ternormalisasi R dibawah ini :

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Tabel 9a. Alternatif Kriteria

| Altif | Pst | Kriteria | | | |
|-------|----------|----------|------|------|------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 |
| A1 | Lely | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| A2 | Leginem | 1,00 | 0,00 | ,00 | 0,00 |
| A3 | Ria .G | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |
| A4 | Nanik .S | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| A5 | Nanik S. | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| A6 | Farokah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| A7 | Tri .S | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A8 | Susriani | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| A9 | Rahmaini | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| A10 | Jumlah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |

Adapun nilai bobot dari masing-masing kriteria tersebut diperoleh dari wawancara dengan penanggung jawab program JAMKESMAS SETDA Jambi adalah lihat tabel 10.

Tabel 10. Nilai Bobot Masing-masing Kriteria

| No | Kriteria | Bobot |
|----|--|-------|
| 1 | Luas Lantai Perkapita | 0,25 |
| 2 | Jenis Lantai | 0,20 |
| 3 | Air Minum/Ketersediaan Air Bersih | 0,175 |
| 4 | Jenis Jamban/WC | 0,125 |
| 5 | Kepemilikan Asset | 0,10 |
| 6 | Pendapatan (total pendapatan per bulan) | 0,075 |
| 7 | Pengeluaran (persentase pengeluaran untuk makanan) | 0,05 |
| 8 | Konsumsi lauk pauk (daging, ikan, telur, ayam) | 0,025 |

Tabel 9b. Alternatif Kriteria Lanjutan

| Altif | Pst | KRITERIA | | | |
|-------|----------|----------|------|------|------|
| | | C5 | C6 | C7 | C8 |
| A1 | Lely | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A2 | Leginem | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A3 | Ria .G | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| A4 | Nanik .S | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 |
| A5 | Nanik S. | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |
| A6 | Farokah | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 |
| A7 | Tri .S | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 |
| A8 | Susriani | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A9 | Rahmaini | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 |
| A10 | Jumlah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |

Diketahui W = [0,25 0,20 0,175 0,125, 0,10 0,075 0,05, 0,025]

$$\begin{aligned} V1 &= (0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) \\ &+ (0,125)(0) + (0,10)(1) + (0,075)(1) \\ &+ (0,05)(0) + (0,025)(0) \\ &= 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0,10 + 0,075 + 0 + 0 \\ &= 0,425 \end{aligned}$$

Dari tabel 9. diatas adalah data sampel 10 orang calong penerima bantuan JAMKESMAS untuk dilakukan perhitungan.

V2 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(0) + (0,10)(1) + (0,075)(1) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$ Kesemua nilai peringkat V1 – V10 dari hasil perkalian dengan normalisasi digabungkan dalam tabel 11, sehingga diperoleh hasil pembobotan pada tabel 11.

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0,10 + 0,075 + 0 + 0$$

$$= 0,425$$

V3 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(1) + (0,10)(0) + (0,075)(1) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0,0125 + 0 + 0,60 + 0 + 0$$

$$= 0,45$$

V4 = $(0,25)(0) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(0) + (0,10)(1) + (0,075)(1) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0 + 0 + 0 + 0 + 0,10 + 0,075 + 0 + 0$$

$$= 0,175$$

V5 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(0) + (0,10)(0) + (0,075)(0) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0$$

$$= 0,25$$

V6 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(0) + (0,10)(0) + (0,075)(1) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,075 + 0 + 0$$

$$= 0,325$$

V7 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(0) + (0,10)(1) + (0,075)(1) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,10 + 0,075 + 0$$

$$= 0,425$$

V8 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(0) + (0,10)(0) + (0,075)(1) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,075 + 0 + 0$$

$$= 0,325$$

V9 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(0) + (0,10)(0) + (0,075)(1) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,075 + 0 + 0$$

$$= 0,325$$

V10 = $(0,25)(1) + (0,20)(0) + (0,175)(0) + (0,125)(1) + (0,10)(1) + (0,075)(0) + (0,05)(0) + (0,025)(0)$

$$= 0,25 + 0 + 0 + 0,125 + 0,10 + 0 + 0 + 0$$

$$= 0,475$$

Tabel 11. Total Nilai Data Sampel

| Atf | Pst | Kriteria | | | | Hasil |
|-----|----------|----------|------|------|------|--------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | |
| A1 | Lely | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,0425 |
| A2 | Leginem | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,425 |
| A3 | Ria .g | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,45 |
| A4 | Nanik .s | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,175 |
| A5 | Nanik s. | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,25 |
| A6 | Farokah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 |
| A7 | Tri .s | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,425 |
| A8 | Susriani | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 |
| A9 | Rahmaini | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 |
| A10 | Jumlah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,475 |

Tabel 11. Total Nilai Data Sampel Lanjutan

| Altif | Pst | Kriteria | | | | Hasil |
|-------|----------|----------|------|------|------|--------|
| | | C5 | C6 | C7 | C8 | |
| A1 | Lely | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,0425 |
| A2 | Leginem | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,425 |
| A3 | Ria .g | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 |
| A4 | Nanik .s | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,175 |
| A5 | Nanik s. | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,25 |
| A6 | Farokah | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 |
| A7 | Tri .s | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,425 |
| A8 | Susriani | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,325 |
| A9 | Rahmaini | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 |
| A10 | Jumlah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,475 |

Hasil pengelompokan di atas belum mendapatkan hasil yang sebenarnya untuk ke 10 alteratif calon, sehingga perlu dilakukan perengkingan dengan cara mengurutkan nilai hasil tertinggi sampai kehasil terendah. Hasil perengkingan dari ke 10 calon peserta JAMKESMAS dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12a. Hasil Keputusan

| No | Pst | Kriteria | | | | Hasil | R |
|----|----------|----------|------|------|------|-------|----|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | | |
| 1 | Jumlah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,475 | 1 |
| 2 | Ria g | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,45 | 2 |
| 3 | Tri s | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,425 | 3 |
| 4 | Leginem | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,425 | 4 |
| 5 | Lely k | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,425 | 5 |
| 6 | Susriani | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 | 6 |
| 7 | Rahmaini | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 | 7 |
| 8 | Farokah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 | 8 |
| 9 | Nanik s | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,175 | 9 |
| 10 | Nanik se | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,25 | 10 |

Tabel 12b. Hasil Keputusan Lanjutan

| No | Pst | Kriteria | | | | Hasil | R |
|----|----------|----------|------|------|------|-------|----|
| | | C5 | C6 | C7 | C8 | | |
| 1 | Jumlah | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,475 | 1 |
| 2 | Ria g | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 2 |
| 3 | Tri s | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,425 | 3 |
| 4 | Leginem | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,425 | 4 |
| 5 | Lely k | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,425 | 5 |
| 6 | Susriani | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,325 | 6 |
| 7 | Rahmaini | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 | 7 |
| 8 | Farokah | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,325 | 8 |
| 9 | Nanik s | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,175 | 9 |
| 10 | Nanik se | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,25 | 10 |

Sebagai contoh pada tabel 12 diatas terdapat hasil keputusan yang menyatakan bahwa ada 1 peserta yang dinyatakan layak karena ke 1 calon tersebut menempati peringkat terbaik dari 10 calon peserta yang diseleksi menggunakan metode SAW. Atau lolos melebihi standar minimum yang harus terpenuhi untuk bisa dinyatakan layak atau tidak layak. Apabila kriteria tersebut memenuhi standar nilai minimum maka calon peserta dinyatakan layak mendapatkan berupa Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam menentukan kelayakan peserta Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) dan pengujian data dengan memanfaatkan aplikasi yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Sistem yang dibangun ini dapat menentukan peserta yang berhak dan layak mendapatkan JAMKESMAS.
2. Penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) setelah diujikan model ini dapat memilih alternatif terbaik dengan memberikan rekomendasi peserta yang layak mendapatkan program JAMKESMAS.

Daftar Rujukan

- [1] Guswandi, D. 2017., Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Badan Amil Zakat, 24(1), pp. 221–234.
- [2] Sholihin, M., Fuad, N., dan Khamiliah, N. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Warga Penerima Jamkesmas Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Miftahus. Jurnal Teknik, 5(2 SPK), pp. 501–506.
- [3] Yulianti, L., Sari, H. L., dan Hayadi, B. H. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Peserta Kb Teladan Di Bkkbn Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0, 8(2), 36–52.
- [4] Suhariyanto, D. Penghitungan Dan Analisis Kemiskinan Makro Indonesia 2016. Jakarta: Badan Pusat Statistik ISSN : 2502-7484 Nomor.
- [5] Pranolo, A., dan Widyastuti, S. M. 2014. Simple Additive Weighting Method on Intelligent Agent for Urban Forest Health Monitoring. 2014 International Conference on Computer, Control, Informatics and Its Applications (Ic3Ina), pp. 132–135. <https://doi.org/10.1109/IC3INA.2014.7042614>
- [6] Daniati, E., dan Nugroho, A., 2016. K-Means Clustering With Decision Support System using SAW. IEEE International Conference on Control Systems, Computing and Engineering, 6(November), pp. 25–27. <https://doi.org/10.1109/ICCSCE.2016.7893593>
- [7] Afshari, A.R., dan Yusuf, R., dan Derayatifar, A.R., 2012. Project Manager Selection by Using Fuzzy Simple Additive Weighting Method. IEEE International International Conference on Innovation, Management and Technology Research, 21-22(may), pp. 412–416.
- [8] Sukerti, N. K. 2014. Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Desa Di Kecamatan Klungkung Dengan Metode Saw. Jurnal Informatika, 14(SPK), pp. 84–92.
- [9] Ahmadi, Defit S dan Na'am J 2018. Identifikasi Anggota dalam Penempatan pada Struktur Organisasi menggunakan Metode Profile Matching. Jurnal Resti, 2(2 SPK), pp. 452–457
- [10] Ramadhan, S. M dan Friyadie 2018. Penerapan Metode AHP Untuk Membantu Siswa Memilih Jurusan Yang Tepat Di SMK. Jurnal Resti, 2(3 SPK), pp. 662–667
- [11] Sukerti, N. K. 2014. Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Desa Di Kecamatan Klungkung Dengan Metode Saw. Jurnal Informatika, 14(SPK), 84–92.
- [12] Pamuji A. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima "Award" Di Agen Tiket On-Line Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Jurnal Faktor Exacta, 8(1), 01–13