

Pengambilan Keputusan Dalam Penerima Bantuan Raskin Dengan Metode *Simple Additive Weigthing* (SAW)

Mia Hismawati¹, Hardiyan²

¹STMIK Nusa Mandiri Jakarta
hismawati_devin@yahoo.com

²AMIK BSI Tangerang
hardiyan.hry@bsi.ac.id

Abstrak

Kemiskinan adalah keadaan di mana terjadi ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, tempat berlindung, pendidikan, dan kesehatan. Program Raskin ini merupakan subsidi pangan sebagai upaya dari Pemerintah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan memberikan perlindungan pada keluarga miskin melalui pendistribusian beras yang diharapkan mampu menjangkau keluarga miskin. Dan sebagai upaya peningkatan ketahanan pangan di tingkat keluarga melalui penjualan beras kepada keluarga penerima manfaat pada tingkat harga bersubsidi dengan jumlah yang telah ditentukan dan mengurangi beban pengeluaran rumah tangga sasaran melalui pemenuhan sebagian kebutuhan pangan pokok dalam bentuk beras. Adapun model metode yang akan digunakan adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini merupakan metode dengan cara mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dan pada setiap atribut. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik.

Kata Kunci : Raskin, Simple Additive Weighting (SAW)

Abstract

Poverty is one of the problems that cannot be resolved and left unchecked. Poverty is also a condition in which a person is unable to fulfill basic needs such as clothing, food, shelter. The government's efforts in dealing with the problem of poverty are by holding various kinds of social assistance programs for the community so that they are expected to ease the burden of their daily needs. One of them is the Raskin program, this Raskin program is a food subsidy as an effort from the government to improve food security and provide protection to poor families through the distribution of rice which is expected to reach poor families. And as an effort to improve food security at the family level through the sale of rice to beneficiary families at subsidized price levels with a predetermined amount and reduce the target household expenditure burden by fulfilling a portion of staple food needs in the form of rice. The model method used is the Simple Additive Weighting (SAW) method. This Method is a method of finding the weighted sum of performance ratings on each alternative and on each attribute. Simple Additive Weighting (SAW) method can help in decision making of a case, but the calculation using this method only produces the biggest value that will be chosen as the best alternative.

Keywords: Raskin, Simple Additive Weighting (SAW)

1. Pendahuluan

Dari zaman pemerintahan dahulu hingga sekarang, setiap tahun pemerintah selalu mengeluarkan anggaran dana untuk berbagai macam program bantuan sosial baik berupa pendidikan, kesehatan, maupun bahan pangan ke setiap daerah-daerah untuk menekan angka kemiskinan yang ada di Indonesia. Bantuan Raskin (Beras untuk rakyat miskin) merupakan salah satu contoh program bantuan sosial yang diselenggarakan oleh pemerintah melalui Badan Pusat Statistik (BPS) yang diperuntukan bagi rumah tangga miskin dan rentan. Berdasarkan keputusan Menteri Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat Nomor 54 Tahun 2014 tentang Pedoman Umum Raskin yaitu penetapan penerima manfaat program raskin di desa atau kelurahan menggunakan mekanisme musyawarah desa atau kelurahan yang dilaksanakan secara transparan dan partisipatif.

Kelurahan Pasir Jaya berada di alamat Jl. Gajah Tunggal Kp. Pasir Jaya Kota Tangerang. Kelurahan ini terbagi atas 33 rukun tetangga dan 6 rukun warga, kelurahan ini merupakan salah satu instansi pemerintahan yang bertugas dalam pelayanan masyarakat dan sebagai titik pendistribusian program raskin serta pengajuan daftar nama keluarga penerima program raskin.

Oleh karena itu penulis mencoba menerapkan suatu metode perhitungan yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang menjadi solusi alternatif dalam proses pengambilan keputusan. Adapun model metode yang akan digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini merupakan metode dengan cara mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dan pada setiap atribut. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik.

Tinjauan Pustaka

Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Fishburn dan MacCrimmon dalam (Frieyadi, 2016) menjelaskan bahwa: "Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut."

Adapun langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting*

menurut Nofriansyah dalam (Hidayat, 2017) yaitu :

1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C_i .
2. Memberikan nilai bobot untuk masing-masing kriteria sebagai W .
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap alternatif.
4. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \\ \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} \end{cases}$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi.

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

$\max X_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria.

$\min X_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria.

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik.

5. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dan perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif yang terbaik (A_i) sebagai solusi.

$$V = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternative.

W_j = nilai bobot dari setiap kriteria.

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

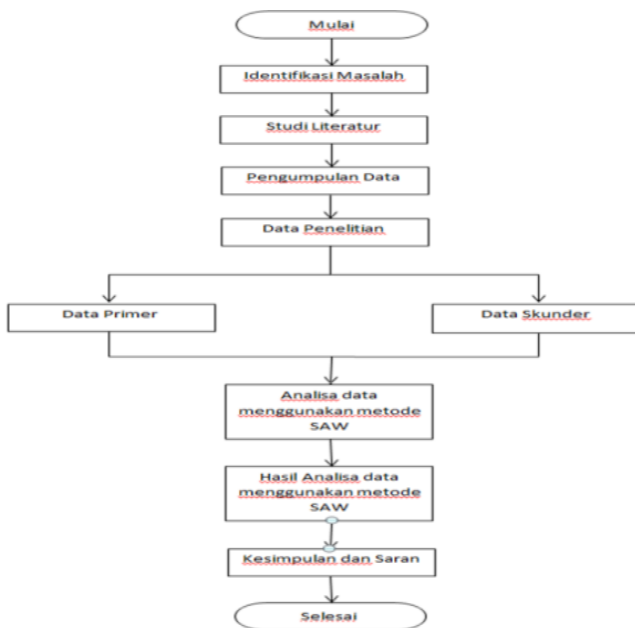
Kelebihan dari Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Menurut Darmastuti dalam (Siswono, Bahiyah, & Sokibi, 2017) Kelebihan dari model *Simple Additive Weighting* (SAW) dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses

perankingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut.

2. Metode Penelitian Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir menurut (Rusdiansyah, 2017) yaitu :



Gambar 1. Tahapan Penelitian
Sumber: Rusdiansyah (2017)

1. **Identifikasi Masalah**
Melakukan identifikasi pada suatu masalah merupakan tahap awal pada proses penelitian. Tahap ini dibangun berdasarkan rumusan masalah yang didasari atas latar belakang masalah.
2. **Studi literatur**
Dilakukan dengan mempelajari dan memahami teori-teori yang digunakan, yaitu diantaranya mencari faktor-faktor yang menjadi syarat penggunaan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode pengumpulan data. Data-data tersebut dicari dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal nasional, *browsing internet* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik baik berupa *textbook* atau paper.
3. **Pengumpulan Data**
Tahap ini merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan dua cara, yaitu observasi dan wawancara kepada pihak Kelurahan terkait parameter menentukan keluarga penerima raskin.

4. **Data Penelitian**
Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.
5. **Analisa Data Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)**
Analisa data dalam penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan secara kuantitatif yaitu metode penelitian yang bersikap deskriptif dan lebih banyak menggunakan analisis. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan hasil analisis untuk mendapatkan informasi yang harus disimpulkan.
6. **Hasil Analisa Data Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)**
Setelah tahap analisis data dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dihasilkan suatu hasil analisis yang merupakan hasil dari suatu proses penelitian yang dilakukan.
7. **Kesimpulan dan Saran**
Kesimpulan merupakan tahapan akhir dari uraian proses penelitian dengan menyimpulkan permasalahan yang ada.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian Menurut Sugiarti dalam (Rusdiansyah, 2017) dapat disimpulkan "Semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis."

Teknik wawancara dilakukukan kepada lurah seputar penerimaan bantuan raskin yang ada di kelurahan berdasarkan instrument yang dibuat. Tidak hanya itu, dilakukan wawancara dengan seksi kemasyarakatan yang berkaitan dengan penerima bantuan raskin dengan memberikan kuesioner berdasarkan data yang didapat dan data dari kuesioner tersebut dapat dengan cepat dianalisis. Data hasil uji coba dianalisis secara deskriptif. Data tersebut meliputi skor menentukan keluarga penerima raskin berdasarkan Pekerjaan, Penghasilan, Jumlah Tanggungan Keluarga, Umur dan Pendidikan..

Metode Pengumpulan Data

Menurut Susanti dalam (Rusdiansyah, 2017) "Metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian."

Berikut merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan:

a. Data Primer

Dalam pengumpulan data primer dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan wawancara.

1. Observasi

Melakukan pengamatan di Kelurahan terhadap alur kerja yang dilakukan dan dicatat secara sistematis untuk kemudian dipelajari sehingga mendapatkan materi-materi yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono dalam (Nugroho & Hardiyanto, 2016) mendefinisikan : "Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti akan melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil".

Yang di wawancarai adalah pihak-pihak yang terkait secara langsung dengan pelaksanaan program raskin yaitu Ibu Hj. Dwi Purwanti selaku seksi kemasyarakatan di Kelurahan Pasir Jaya.

a. Data Sekunder

Data sekunder ini didapatkan melalui dokumentasi, literatur, buku, jurnal ilmiah, buku referensi, dan segala informasi lainnya terkait.

Populasi, Sample dan Sampling Jenuh

Menurut (Sugiyono, 2017:80) "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Teknik sampel yang digunakan adalah *NonProbability Sampling*. Adapun teknik yang digunakan yaitu *Sampling Sistematis*. Dalam penerima raskin ini anggota populasi yang menerima bantuan terdiri dari 150 orang. Dari semua anggota itu telah diberi nomor urut, yaitu nomor 1 sampai dengan nomor 150. Penulis mengambil sampel dengan menggunakan nomor ganjil kelipatan 5. Dan jumlah responden yang di ambil adalah 1 orang untuk mengisi pertanyaan yang penulis berikan sesuai data yang ada. Dan sampel yang penulis ambil berjumlah 30 orang dari 150 populasi yang ada.

Tabel 1. Profil Sampel

Nama Warga	Kode Warga
Andi	A1
Budi Setiono	A2
Uci Sanusi	A3
Yudowati	A4
Muhammad Arifin	A5
Dedi Herifin	A6
Juhra	A7
Tri Mardiyanti	A8
Romlah	A9
Mufrodi	A10
Madromi	A11
Usman	A12
Alimi	A13
Madhadi	A14
Dede Wahyudin	A15
Gusambrizal	A16
Sukemi	A17
Holili	A18
Yulyana	A19
Irwan Jaya	A20
M. Edy Syamsudin	A21
Farida	A22
Sumanto	A23
Ester Megawati	A24
Mahpud	A25
Arman Munandar	A25
Rusdin	A27
Muhammad Abdullah	A28
Sholikin Ali Said	A29
Dedi Ramadhan	A30

Sumber : Kelurahan Pasir Jaya (2018)

3. Hasil dan Pembahasan

Pengolahan Data Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Terdapat beberapa langkah untuk melakukan perhitungan penilaian keluarga terbaik penerima raskin menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) :

1. Kriteria Bobot

Dalam perhitungan ini dibutuhkan kriteria-kriteria untuk menentukan penilaian keluarga terbaik penerima raskin. Dari masing-masing

kriteria tersebut akan ditentukan bobot-bobotnya dan kriteria yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan dapat dilihat pada tabel 2 , sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria

Kriteria (C)	Keterangan
C1	Pekerjaan
C2	Penghasilan
C3	Jumlah Tanggungan Keluarga
C4	Umur
C5	Pendidikan

Sumber : Olah data (2018)

Adapun kriteria yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian keluarga terbaik penerima raskin, yaitu sebagai berikut :

a. Kriteria Pekerjaan (C1)

Tabel 3. Pekerjaan

Pekerjaan	Keterangan	Nilai
Wiraswasta	Sangat Tinggi	1
PNS	Tinggi	2
Karyawan Swasta	Sedang	3
Harian Lepas (HL)	Rendah	4
Tidak Bekerja	Sangat Rendah	5

Sumber : Olah data (2018)

Tabel 4. Penghasilan

Penghasilan	Keterangan	Nilai
> dari 5.000.000	Sangat Tinggi	1
3.000.000 – 5.000.000	Tinggi	2
1.000.000 – 3.000.000	Sedang	3
500.000 – 1.000.000	Rendah	4
< dari 500.000	Sangat Rendah	5

Sumber : Olah data (2018)

b. Kriteria Jumlah Tanggungan Keluarga (C3)

Tabel 5. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah Tanggungan Keluarga	Keterangan	Nilai
1 Orang	Sangat Tinggi	1
2 – 3 Orang	Tinggi	2

4 – 5Orang	Sedang	3
6 – 7Orang	Rendah	4
> 8Orang	Sangat Rendah	5

Sumber : Olah data (2018)

c. Kriteria Umur (C4)

Tabel 6. Umur

Umur	Keterangan	Nilai
20 – 35	Sangat Tinggi	1
36 – 41	Tinggi	2
42 – 58	Sedang	3
59 – 65	Rendah	4
>65	Sangat Rendah	5

Sumber : Olah data (2018)

d. Kriteria Pendidikan (C5)

Tabel 7. Pendidikan

Pendidikan	Keterangan	Nilai
D3 – S1	Sangat Tinggi	1
SMA/SMK	Tinggi	2
SMP	Sedang	3
SD	Rendah	4
Tidak Sekolah	Sangat Rendah	5

Sumber : Olah data (2018)

Nilai perhitungan untuk setiap warga dengan nilai V_i dapat dilihat pada tabel berikut :

Table 8. Hasil Perangkingan

Nama Warga	Kode Warga	Hasil Perangkingan
Andi	A1	0,5875
Budi Setiono	A2	0,5375
Uci Sanusi	A3	0,4825
Yudowati	A4	0,6725
Muhammad Arifin	A5	0,625
Dedi Herifin	A6	0,4825
Juhra	A7	0,3425
Tri Mardiyanti	A8	0,655
Romlah	A9	0,625
Mufrodi	A10	0,52
Madromi	A11	0,4275
Usman	A12	0,4175
Alimi	A13	0,5375
Madhadi	A14	0,675
Dede Wahyudin	A15	0,615
Gusambrizal	A16	0,4275
Sukemi	A17	0,4225
Holili	A18	0,41375

Yulyana	A19	0,645
Irwan Jaya	A20	0,4275
M. Edy Syamsudin	A21	0,4325
Farida	A22	0,6425
Sumanto	A23	0,5175
Ester Megawati	A24	0,6875
Mahpud	A25	0,5375
Arman Munandar	A26	0,4425
Rusdin	A27	0,4675
Muhammad Abdullah	A28	0,6075
Sholikin Ali Said	A29	0,4325
Dedi Ramadhan	A30	0,5175

Sumber : Hasil olah data (2018)

Nilai terbesar ada pada V24 sehingga alternatif A24 adalah alternatif terbaik dengan hasil akhir = 0,6875.

Nilai terbesar ada pada V24 sehingga alternatif A24 adalah alternatif terbaik dengan hasil akhir = 0,6875. Untuk mengetahui siapa saja yang pantas menerima yaitu dengan menentukan skor total yang diperoleh dari jawaban kuisisioner kemudian hasil skor tersebut dihitung seperti dibawah ini :

$$\frac{\text{Total Skor Kuesisioner}}{\text{jumlah pilihan} \times \text{jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah responder}} \times 100\%$$

$$= \frac{368}{5 \times 5 \times 20} \times 100\%$$

$$= 0,49 \text{ atau } 49\%$$

Pada perhitungan tersebut dikatakan pantas menerima raskin jika hasil kuisisioner berada pada interval $\geq 49\%$ dan dikatakan tidak pantas menerima raskin jika hasilnya berada pada interval $< 49\%$. Berikut ini adalah data 17 orang yang pantas menerima bantuan raskin :

Table 9. Data Penerima Raskin

No	Nama	Nilai	Persentase (%)
1	Ester Megawati	0,6875	68%
2	Madhadi	0,675	67%
3	Yudowati	0,6725	67%
4	Tri Mardiyanti	0,655	65%
5	Yulyana	0,645	64%
6	Farida	0,6425	64%
7	Muhammad	0,625	64%

	Arifin		
8	Romlah	0,625	62%
9	Dede Wahyudin	0,615	61%
10	Muhammad Abdullah	0,6075	60%
11	Andi	0,5875	58%
12	Budi Setiono	0,5375	53%
13	Alimi	0,5375	53%
14	Mahpud	0,5375	53%
15	Mufrodi	0,52	52%
16	Sumanto	0,5175	51%
17	Dedi Ramadhan	0,5175	51%

Sumber : Hasil olah data (2018)

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Penerima Bantuan Raskin dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Dari perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* (SAW) dengan acuan kriteria pekerjaan, penghasilan, jumlah tanggungan keluarga, umur dan pendidikan, maka terpilih seorang warga dengan nilai tertinggi yaitu bernama Ester Megawati dengan perolehan nilai sebesar 0,6875.
2. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* (SAW) dan hasil kuisisioner jumlah warga yang pantas menerima bantuan raskin yaitu 17 orang.
3. Dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) menghasilkan solusi alternatif terbaik dalam penyelesaian dan perhitungan dengan nilai-nilai kriteria yang dimiliki tiap warga, sehingga diketahui hasil yang akurat dalam proses penerima bantuan raskin.

Referensi

- Friyadie. (2016). Penerapan Metode *Simple Additive Weight* (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(1), 37–45. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejournal/index.php/pilar/article/view/70/67#>
- Hidayat, R. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Murid Berprestasi dengan Metode *Simple Additive Weighting*. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(2), 13–17. Retrieved from <https://stmikglobal.ac.id/journal/index.php/sisfotek/article/view/147/151>

- Nugroho, N., & Hardiyan. (2016). Decision Support System (Dss) Dalam Pengangkatan Pelatih Pencak Silat Gerak Saka Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), *XIII(2)*, 89–95.
- Rusdiansyah. (2017). Analisis Keputusan Menentukan Jurusan Pada Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, *14(1)*, 49–56. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/techno/article/view/397/303>
- Siswono, A., Bahiyah, N., & Sokibi, P. (2017). Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Program Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Kelurahan Kesambi, *7(1)*, 62–73.
- Sugiyono, P. D. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (25th ed.). Bandung: Alfabeta.