

SISTEM PENUNJANG KELAYAKAN PENERIMA PROGRAM RASKIN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA DESA WANGUNSARI

Cucu

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Subang
Jl. Marsinu No. 5 - Subang, Tlp. 0206-417853 Fax. 0206-411873
E-mail: cucu80@yahoo.co.id

ABSTRAKSI

Program raskin (program penyaluran beras untuk keluarga miskin) adalah sebuah program dari pemerintah. Program tersebut adalah sebuah upaya untuk mengurangi beban penyaluran dari rumah tangga miskin sebagai bentuk dukungan dalam meningkatkan ketahanan pangan dengan memberikan perlindungan sosial dengan jumlah maksimal 10 kg/rumah tangga miskin/bulan di titik distribusi yaitu Desa Wangunsari. Selain sebagai titik distribusi Desa Wangunsari mempunyai peran untuk mendaftarkan keluarga miskin yang selanjutnya diajukan sebagai daftar keluarga miskin.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dijadikan sebagai alternative aplikasi system yang membantu dalam mengambil keputusan untuk menentukan kelayakan penerima bantuan program raskin. Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW adalah suatu metode penjumlahan terbobot dengan menjumlahkan setiap nilai yang ada dalam kriteria dan perkalian bobot yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Raskin, dan Simple Additive Weighting(SAW)*

Abstract

Raskin program (rice distribution program for poor families) is a program from the government. The program is an effort to reduce the burden of disbursement from poor households as a form of support in improving food security by providing social protection with a maximum of 10 kg / poor household / month at the distribution point of Wangunsari Village. Aside from being a distribution point, Desa Wangunsari has a role to register poor families which are then submitted as a list of poor families.

Decision Support System (SPK) serve as an alternative application system that helps in making decisions to determine the eligibility of recipients of Raskin program assistance. This Decision Support System uses Simple Additive Weighting (SAW) method. SAW method is a weighted summing method by summing up every value that exists in the criteria and multiplication of weights that affect in decision making of data to be processed.

Keywords: *Decision Support System, Raskin, and Simple Additive Weighting (SAW)*

1. Pendahuluan

Desa Wangunsari Kota Lembang adalah salah satu instansi pemerintahan yang bertugas dalam pelayanan masyarakat dan sebagai titik pendistribusian program raskin serta pengajuan daftar nama keluarga penerima program raskin ke Kantor Ketahanan Pangan Kota Lembang. Namun pada praktek lapangannya, bahwa Desa Wangunsari dalam mengajukan rumah tangga penerima raskin masih belum optimal, karena pada saat pengajuan daftar penerima raskin masih menggunakan data lama yang hanya tertera nama serta alamat rumah tangga yang berhak menerima raskin tanpa keterangan jelas tentang kriteria mengapa rumah tangga itu berhak mendapatkan bantuan raskin.

Data penerima raskin tersebut adalah data yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS). Sedangkan yang dilakukan oleh BPS pada saat pendataan rumah tangga miskin masih belum adanya sistem yang mendukung serta proses pendataan yang masih menggunakan perkiraan saja. Selain itu tidak mengikutsertakan unsur pemerintahan yang ada seperti rukun warga (RW), rukun tetangga (RT) dan kelurahan. Dari data yang telah diperoleh BPS tersebut, menyebabkan sedikit atau banyaknya warga terkadang protes karena warga yang seharusnya mendapatkan bantuan program beras untuk keluarga miskin tetapi mereka tidak mendapatkan bantuan raskin.

Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (Simple Additive Weighting) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap

alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat.

2. Metode Penelitian

Simple Additiv Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria [2].

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan [3].

2.1. Langkah penyelesaian SAW

1. Menentukan alternatif, yaitu A_i .
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j .
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.
 $W=[W_1 \ W_2 \ W_3 \ \dots \ W_j]$
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana, $i=1, 2, \dots, m$ dan $j=1, 2, \dots, n$.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} \end{bmatrix}$$

7. Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} & \text{Jika } j \text{ adalah kriteria keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah kriteria biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

- a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai X_{ij} memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila X_{ij} menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
 - b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai X_{ij} dibagi dengan nilai $\max_i(X_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $\min_i(X_{ij})$ dari setiap kolom dibagi dengan nilai X_{ij} .
8. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

9. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

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

10. Hasil perhitungan nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik.

2.2. Kelebihan Metode Simple Additive Weighting

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 (Darmastuti, 2013).

Sedangkan menurut (Utomo, 2015) ada tiga kelebihan yang dimiliki metode SAW ini antara lain :

1. Menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif.
2. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan.
3. Adanya perhitungan normalisasi matriks sesuai dengan nilai atribut (antara nilai *benefit* dan *cost*).

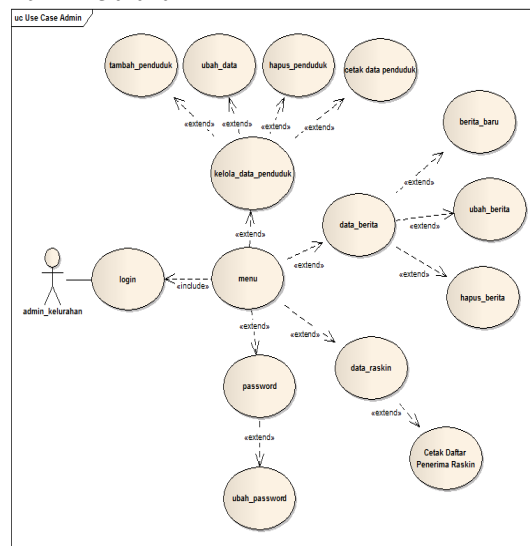
3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Analisa Sistem

Dalam melakukan penelitian ada yang perlu dilakukan yaitu, mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada Desa Wangunsari. Sehingga dapat diusulkan untuk melakukan perbaikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

3.1.1. Use Case Diagram

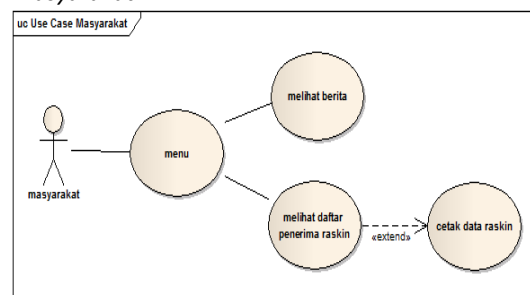
a. Use Case Diagram Admin Kelurahan



Gambar 1 Use Case Diagram Admin Desa

Use case diagram admin desa mendefinisikan fungsi aplikasi untuk melakukan kegiatan input data kepala rumah tangga.

b. Use Case Diagram Masyarakat



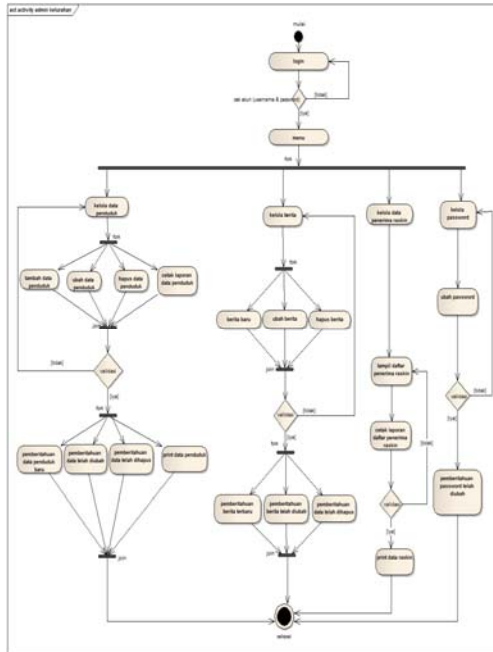
Gambar 2 Use Case Diagram Masyarakat

Use case diagram bagian masyarakat mendefinisikan fungsi aplikasi untuk melakukan kegiatan melihat daftar kepala keluarga penerima program raskin dan mencetak.

3.1.2. Activity Diagram Customer Service

Activity Diagram adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem

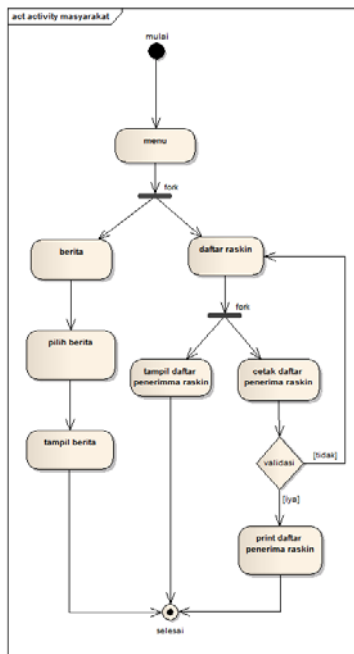
a. Activity Diagram admin desa



Gambar 3 Activity Diagram Admin Kelurahan

Activity diagram admin kelurahan mendefinisikan fungsi aplikasi untuk melakukan kegiatan input data kepala rumah tangga.

b. Activity Diagram masyarakat

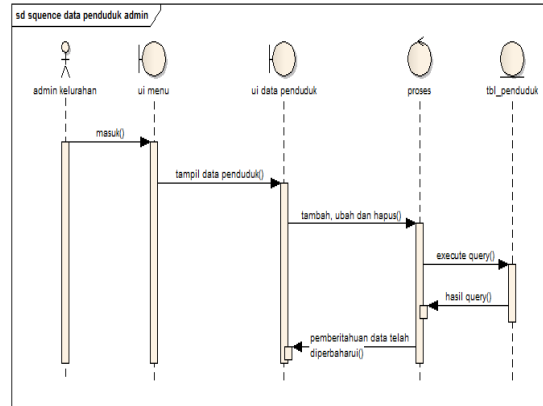


Gambar 4 Activity Diagram Masyarakat

Activity diagram bagian masyarakat mendefinisikan fungsi aplikasi untuk melakukan kegiatan melihat daftar kepala keluarga penerima program raskin dan mencetak.

3.1.3. Sequence Diagram

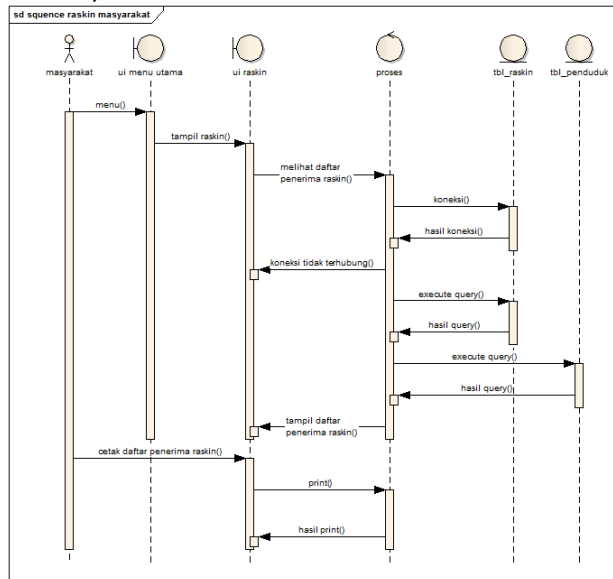
a. Sequence Diagram admin kelurahan



Gambar 5 Sequence Diagram Admin desa

Sequence diagram admin desa mendefinisikan fungsi aplikasi untuk melakukan proses input,update dan delete yang diakses oleh admin desa.

b. Sequence Diagram Masyarakat

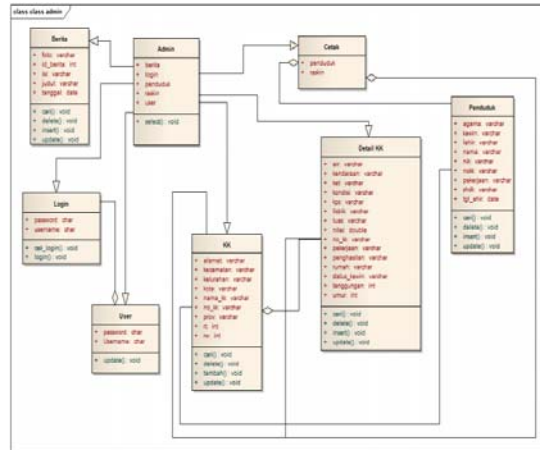


Gambar 6. Sequence Diagram Masyarakat

Sequence diagram masyarakat mendefinisikan fungsi aplikasi untuk melakukan kegiatan melihat daftar kepala keluarga penerima program raskin dan mencetak.

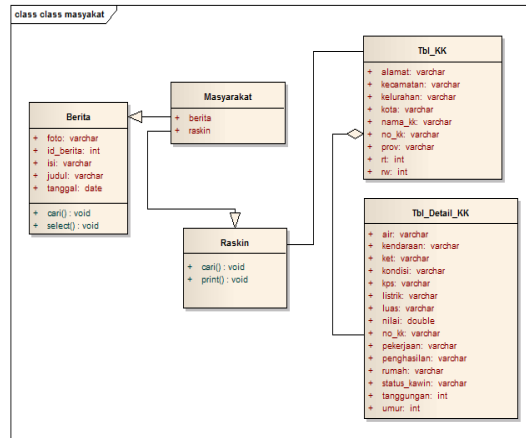
3.1.4. Class Diagram

a. Class Diagram admin desa



Gambar 7 Class Diagram Admin Kelurahan

b. Class Diagram masyarakat



Gambar 8 Class Diagram Masyarakat

3.1.5. Tabel Kepala Keluarga

Nama Tabel : Tbl_KK

Deskripsi :Menyimpan informasi kepala keluarga

Primary key : no_kk

Tabel 1 Tabel Kepala Keluarga

| Nama | Tipe | panjang |
|-----------|---------|---------|
| no_kk | Varchar | 16 |
| nama_kk | Varchar | 100 |
| alamat | Varchar | 50 |
| RT | Int | |
| RW | Int | |
| desa | Varchar | 25 |
| kecamatan | Varchar | 25 |
| kota_kab | Varchar | 25 |
| prov | Varchar | 35 |

3.1.6. Tabel Detail Kepala Keluarga

Nama Tabel :Detail_KK

Deskripsi :Menyimpan informasi data kepala keluarga

Primary key :no_kk

Tabel 2 Tabel Detail Kepala Keluarga

| Nama | Tipe | panjang |
|--------------|---------|---------|
| no_kk | Varchar | 16 |
| Kps | Int | |
| status_kawin | Int | |
| Umur | Int | |
| tanggungan | Int | |
| Pekerjaan | Int | |
| penghasilan | Int | |
| Rumah | Int | |
| Luas | Int | |
| Kondisi | Int | |
| Listrik | Int | |
| Air | Int | |
| Kendaraan | Int | |
| Nilai | Double | |
| Ket | varchar | 15 |

3.2 Pembahasan

3.2.1 Pengujian

Pada pengujian ini mengambil sample 10 (sepuluh) kepala keluarga (Ai) yang ada di kelurahan kesambi dengan kriteria yang akan dihitung antara lain melaiputi :

Tabel 3 Kriteria dan Bobot

| No | Kriteria | Bobot | Ket. |
|----|--|-------|---------|
| 1 | Memiliki kartu perlindungan sosial (KPS); | 15 % | Benefit |
| 2 | Status perkawinan janda/duda; | 5 % | Benefit |
| 3 | Umur; | 10 % | Benefit |
| 4 | Jumlah tanggungan keluarga; | 10 % | Benefit |
| 5 | Pekerjaan; | 10 % | Benefit |
| 6 | Penghasilan; | 10 % | Benefit |
| 7 | Status kepemilikan rumah; | 10 % | Benefit |
| 8 | Luas lantai | 10 % | Benefit |
| 9 | Kondisi rumah; | 5 % | Benefit |
| 10 | Jaringan listrik; | 5 % | Benefit |
| 11 | Sumber air; | 5 % | Benefit |
| No | Kriteria | Bobot | Ket. |
| 12 | Kepemilikan harta berharga lainnya seperti kendaraan bermotor atau | 5 % | Benefit |

| | | | |
|--------------|---------------------|--------------|--|
| | sepeda dan lainnya. | | |
| TOTAL | 100 % | X | |

Tabel 4 Kriteria, Parameter dan Nilai

| No | Kriteria | Parameter | Nilai |
|----|---|----------------------------|-------|
| 1 | Memiliki kartu perlindungan sosial (KPS); | Ya | 2 |
| | | Tidak | 1 |
| 2 | Status perkawinan janda/duda; | Janda/Duda | 3 |
| | | Kawin | 2 |
| | | Belum Kawin | 1 |
| 3 | Umur; | 60 Keatas | 4 |
| | | 40-60 | 3 |
| | | 30-40 | 2 |
| | | 30 kebawah | 1 |
| 4 | Jumlah tanggungan keluarga; | 5 lebih | 5 |
| | | 4 | 4 |
| | | 3 | 3 |
| | | 2 | 2 |
| | | 1 | 1 |
| 5 | Pekerjaan; | Tidak bekerja/pengangguran | 5 |
| | | Buruh | 4 |
| | | Swasta | 3 |
| | | Wiraswasta | 2 |
| | | PNS/Pegawai Lainnya | 1 |
| 6 | Penghasilan; | Tidak Tetap | 5 |
| | | < 500 perbulan | 4 |
| | | 500 s/d 1 juta | 3 |
| | | > 1 juta | 2 |
| | | > 2 juta | 1 |
| 7 | Status kepemilikan rumah; | Tidak memiliki | 4 |
| | | Sewa | 3 |
| | | Asrama | 2 |
| | | Hak Milik | 4 |
| 8 | Luas lantai | < 20 m2 | 4 |
| | | 20 m2 - 30 m2 | 3 |
| | | 30 m2 - 40 m2 | 2 |
| | | > 40 m2 | 1 |
| 9 | Kondisi rumah; | Bambu | 3 |
| | | Bata | 2 |
| | | Beton | 1 |
| No | Kriteria | Parameter | Nilai |
| 10 | Jaringan listrik; | Tidak Memiliki | 3 |
| | | PLN | 2 |

| | | | |
|----|--|----------------|---|
| | | Jenset | 1 |
| 11 | Sumber air; | Sumur | 2 |
| | | PDAM | 1 |
| 12 | Kepemilikan harta berharga lainnya seperti kendaraan bermotor atau sepeda dan lainnya. | Tidak Memiliki | 5 |
| | | Becak | 4 |
| | | Sepeda | 3 |
| | | Motor | 2 |
| | | Mobil | 1 |

Dalam menentukan kelayakan rumah tangga yang berhak menerima raskin dibutuhkan alternatif yaitu kepala keluarga (A_i) yang diambil dari sampel yaitu 10 (sepuluh) kepala keluarga, dengan kriteria (C_j), nilai (r_{ij}) dan Tingkat Kepentingan (W) atau bobot yang sebelumnya telah dijabarkan diatas.

Pada tahap ini adalah membuat matrix awal yang didapat dari hasil menginput data keapla keluarga sehingga diperoleh matrix awal lihat pada tabel 5 :

Tabel 5 Matriks Awal

| A_i/C_j | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| A1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| A2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| A4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| A5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| A6 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| A7 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 |
| A8 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| A9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| A10 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |

Setelah didapat matriks awal selanjutnya adalah melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j . Dalam contoh ini normalisasi dilakukan dengan menggunakan rumus benefit yaitu $R_{ij} = X_{ij} / \text{Max } i(X_{ij})$, antara lain adalah : Normalisasi matriks C1 :

$$R_{1.1} = 1 / \text{Max}(1,1,2,1,1,2,2,1,1,2) = 1/2 = 0.5$$

$$R_{1.2} = 1 / \text{Max}(1,1,2,1,1,2,2,1,1,2) = 1/2 = 0.5$$

$$R_{1.3} = 2 / \text{Max}(1,1,2,1,1,2,2,1,1,2) = 2/2 = 1$$

$$R_{1.n..} =$$

$$R_{1.10} = 2 / \text{Max}(1,1,2,1,1,2,2,1,1,2) = 2/2 = 1$$

Normalisasi matriks C2 :

$$R_{2.1} = 3 / \text{Max}(3,1,1,2,1,2,3,1,1,1) = 3/3 = 1$$

$$R_{2.2} = 1 / \text{Max}(3,1,1,2,1,2,3,1,1,1) = 1/3 = 0.33$$

$$R_{2.3} = 1 / \text{Max}(3,1,1,2,1,2,3,1,1,1) = 1/3 = 0.33$$

$$R_{2.n..} =$$

$$R_{2.10} = 1 / \text{Max}(3,1,1,2,1,2,3,1,1,1) = 1/3 = 0.33$$

Hingga normalisasi matriks ke C12 dan didapat hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi (R), yaitu :

Tabel 3.4 Matriks Ternormalisasi (R)

| Ai/Cj | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A1 | 0,50 | 1,00 | 0,25 | 0,20 | 1,00 | 0,20 | 0,25 | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 1,00 | 0,60 |
| A2 | 0,50 | 0,33 | 0,25 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,33 | 0,33 | 0,50 | 0,20 |
| A3 | 1,00 | 0,33 | 0,25 | 0,20 | 0,60 | 0,60 | 1,00 | 0,25 | 0,33 | 0,67 | 0,50 | 0,40 |
| A4 | 0,50 | 0,67 | 1,00 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,25 | 0,50 | 0,33 | 0,67 | 0,50 | 0,60 |
| A5 | 0,50 | 0,33 | 0,50 | 0,20 | 0,20 | 1,00 | 0,75 | 0,75 | 0,33 | 0,67 | 1,00 | 0,20 |
| A6 | 1,00 | 0,67 | 0,75 | 0,80 | 0,20 | 0,20 | 0,50 | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 0,50 | 0,40 |
| A7 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A8 | 0,50 | 0,33 | 0,50 | 0,20 | 0,80 | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 0,67 | 0,67 | 0,50 | 0,60 |
| A9 | 0,50 | 0,33 | 0,25 | 0,20 | 1,00 | 0,20 | 1,00 | 0,50 | 0,67 | 0,67 | 0,50 | 0,80 |
| A10 | 1,00 | 0,33 | 0,75 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,50 | 0,33 | 0,67 | 0,50 | 0,20 |

Setelah diperoleh matriks ternormalisasi (R) kemudian tahap akhir adalah mencari nilai preferensi (V_i) yang diperoleh dari penjumlahan dan perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W), yaitu :

$$(A1) V1 = (0.50 \cdot 0.15) + (1.00 \cdot 0.05) + (0.25 \cdot 0.1) + (0.20 \cdot 0.15) + (1.00 \cdot 0.1) + (0.20 \cdot 0.1) + (0.25 \cdot 0.1) + (1.00 \cdot 0.1) + (0.33 \cdot 0.05) + (0.67 \cdot 0.05) + (1.00 \cdot 0.05) + (0.60 \cdot 0.05) = 0.55$$

$$(A2) V2 = (0.50 \cdot 0.15) + (0.33 \cdot 0.05) + (0.25 \cdot 0.1) + (0.20 \cdot 0.1) + (0.20 \cdot 0.1) + (0.20 \cdot 0.1) + (0.25 \cdot 0.1) + (0.25 \cdot 0.1) + (0.33 \cdot 0.05) + (0.33 \cdot 0.05) + (0.50 \cdot 0.05) + (0.20 \cdot 0.05) = 0.30$$

$$(A3) V3 = 0.55$$

$$(A4) V4 = 0.51$$

$$(A10) V10 = 0.46$$

Hingga didapat nilai yang tertinggi atau nilai lebih dari 0.70 sebagai keluarga layak menerima program raskin.

4. Kesimpulan

4.1. Kesimpulan

Dengan dibuatnya Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Kelayakan Penerima Program Raskin pada Desa Wangunsari Berbasis Web, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Dengan penerapan metode saw ini sangat membantu Kepala Seksi Perekonomian dan Pembangunan Desa Wangunsari dalam menentukan kelayakan kepala rumah tangga penerima program raskin.
2. Dengan dibuatnya aplikasi berbasis web ini mempermudah desa dalam penyampaian informasi tentang daftar kepala keluarga yang berhak menerima bantuan raskin kepada masyarakat.
3. Dari hasil pengujian diatas menghasilkan data Matrix R dan Nilai V pada setiap kepala rumah tangga.
4. Dan secara otomatis dilakukan perankingan nilai tertinggi menempati baris pertama pada saat cetak laporan daftar kepala keluarga penerima program raskin.

4.2. Saran

Dalam Penulisan laporan penelitian ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan adalah :

1. Diperlukan metode perbandingan apakah selain dengan metode SAW ini menghasilkan nilai/berhak dan tidak berhak yang sama pada setiap keluarga yang ada pada saat perhitungannya.
2. Dibutuhkan unsur ilmiah seperti metode untuk menentukan nilai/persentase bobot (W).

3. Pada saat proses perhitungan nilai akhir atau V sebaiknya tampilkan proses tabel matriks awal kemudian matriks R setelah itu tampilkan tabel hasil nilai akhir atau V.
4. Sistem penunjang keputusan untuk menentukan kelayakan penerima bantuan program raskin menggunakan metode SAW ini dapat lebih dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan *user*.

Daftar Pustaka

- [1]. Oktovantua Tp Butar Butar, Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Bantuan Siswa Miskin dengan Metode *Simple Additive Weighting*, Volume : IX, Nomor: 3, April 2015
- [2]. Destriyana Darmastuti, Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik, 2013
- [3]. Fajar Nugraha, Bayu Surarso dan Beta Noranita. Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Pemilihan Pemenang Pengadaan Aset dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). 2012
- [4]. Pranolo Andi, Muslimah Siti Widyastuti. *Simple additive weighting method on intelligent agent for urban forest health monitoring*, International Conference on Computer, Control, Informatics and its Application (IC3INA), 2014 : 132-135
- [5]. Akbar, Ali. 2005, " *Visual Basic.Net, Belajar Praktis melalui Berbagai Tutorial dan Tips*", informatika, Bandung
- [6]. Andi," Pemrograman Visual Basic 6.0", Andi Yogyakarta, Wahana Komputer. Semarang
- [7]. Ariyanto, 2012, "*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weigthing*". Skripsi Teknik Informatika, Universitas Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- [8]. Dyah, Pratiwi, Sistri. "*Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Siswa Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing (study kasus SDN Kesek 2 kecamatan Labang Bangkalan)*". *Jurnal Management Informatika*. Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo.