SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BERAS MISKIN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Pada Program Studi Sistem Informasi FT UN PGRI Kediri

OLEH :

Dilla Kartika Sari

NPM : 11.1.03.03.0075

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

DILLA KARTIKA SARI

NIM:11.1.03.03.0075

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BERAS MISKIN MENGGUNAKAN METODE SAW

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian Skripsi Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal :

Pembimbing I	Pembimbing II
AHMAD BAGUS SETIAWAN, ST.,M.KOM.,MM	TEGUH ANDRIYANTO,ST.,M.Cs
NIDN. 0703018704	NIDN. 0701117802

ii

Skripsi oleh :

DILLA KARTIKA SARI

NIM 11.1.03.03.0075

Judul :

SISTTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BERAS MISKIN MENGGGUNAKAN METODE SAW

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Sistem Informasi FT UN PGRI Kediri

Pada Tanggal : _____

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Pengujian :

1. Ketua : Ahmad Bagus Setiawan, ST., M.Kom., M.M _____
2. Penguji I : Ardi Sanjaya, M.Kom _____
3. Penguji II : Teguh Andriyanto, ST., M.Cs _____

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 196402021991031002

iii

Dilla Kartika Sari
11.1.03.03.0075
Fakultas Teknik-Sistem Informasi
Dillakartikasari16@gmail.com
AHMAD BAGUS SETIAWAN, S.T., M.M., M.Kom. dan TEGUH ANDRIYANTO, ST., M.Cs
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Dilla karitika sari: Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beras Miskin Menggunakan Metode SAW, Sistem Informasi, FT UN PGRI Kediri, 2016.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliatian, bahwa penerimaaan beras miskin di Desa Blimbing Kec. Gurah Kab. Kediri. Raskin merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi beban pengeluaran keluarga. Melelui program raskin diharapkan berdampak langsung terhadap peningkatan kesejahteraan dan ketahanan pangan keluarga miskin.

Tujuan penelitian ini (1) Merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk penerimaan beras miskin secara tepat sasaran. (2) Membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu desa untuk menentukan penerimaan beras miskin.

Dalam perancangan sistem ini, penulis menggunakan metode *simple additive wieghting* (SAW) untuk proses penentuan penerimaan beras miskin agar dapat tepat sasaran.

Dari pembuatan “sistem Pendukung Keputusan Beras Miskin Menggunakan Metode SAW” ini dapat dihasilkan sebauh sistem yang dapat memberikan program terhadap pemerintah Desa Blimbing Kec. Gurah Kab. Kediri.

Kata kunci : *SPK, SAW, FMADM*

A. Latar Belakang

Kemiskinan merupakan persoalan utama pemerintah dinegara manapun. Program beras miskin yang biasa dikenal dengan istilah RASKIN merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi beban pengeluaran keluarga. Melalui program RASKIN diharapkan berdampak langsung terhadap peningkatan kesejahteraan dan ketahanan pangan keluarga miskin. Pada kenyataan yang ada program RASKIN dalam pelaksanaannya, telah banyak menimbulkan penyimpangan-penyimpangan yang dilakukan oleh aparat pemerintah, baik dari pembagian yang tidak merata hingga kesiapan bulog untuk menyediakan Raskin. Namun pada praktiknya, pengambilan keputusan untuk menentukan kriteria penerimaan beras yang sudah terjadi biasanya tidak mengacu pada kriteria-kriteria keluarga miskin, sehingga mengakibatkan pembagian beras miskin yang salah sasaran. Untuk menentukan kriteria-kriteria keluarga miskin diperlukan sebuah sistem informasi yang baik untuk mencegah kesalahan-kesalahan dan kecurangan-kecurangan yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu calon penerima raskin.

Pada proses penerimaan beras miskin di Desa Blimbing, Kec. Gurah, Kab. Kediri masih dilakukan secara manual, sehingga dalam penerapan penerima bantuan raskin ini tidak tepat sasaran. Permasalahan yang terjadi pada penerimaan bantuan beras miskin ini masih belum otimal, karena pada saat pemilihan penerimaan beras miskin belum ada sistem yang mendukung sehingga pada saat proses pemiihan masih menggunakan perkiraan saja dan belum adanya perhitungan pada saat pemilihan penerimaan beras miskin tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan penerimaan beras miskin dengan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya dan kemudian dihitung menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM). Di dalam Fuzzy MADM terdapat metode pendukung keputusan yang digunakan dalam penyelesaian masalah yaitu metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yangg ada.

Diharapkan dengan menggunakan metode perangkingan tersebut, penilaian dan pengambilan keputusan akan lebih tepat karena menggunakan nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga nantinya didapat keputusan yang tepat untuk penerimaan beras miskin di Desa Blimbing, Kec. Gurah, Kab. Kediri. Dari uraian diatas penulis mencoba mengangkat masalah tersebut dengan judul " SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BERAS MISKIN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING "

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dan hasil dari pengamatan dan analisa mengenai sistem yang sedang berjalan untuk program distribusi beras miskin di Desa Blimbing, kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri, maka penulis dapat merumuskan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan calon penerima bantuan beras miskin.
2. Distribusi program beras miskin di Desa Blimbing, Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri belum tepat sasaran.

b. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan dengan metode SAW dalam menentukan penerimaan beras miskin di Desa Bimbing, Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri ?
2. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive weighting* (SAW) penerimaan beras miskin yang telah ditentukan?

c. Pembatasan Masalah

Dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini penulis membatasi pembahasan masalah, agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam pembuatan sistem ini diambil dari Desa Blimbing, kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri. Sebanyak 15 semple.
2. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
3. Aplikasi dibuat dalam bentuk bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.

d. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu :

a. Merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan untuk penerimaan beras miskin secara tepat sasaran.
b. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu desa untuk menentukan penerimaan beras miskin.

LANDASAN TEORI

a. SistemPendukung Keputusan

a. Pengertian

Konsep sistem pendukung keputusan (SPK) / *Decision Support Sistem* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision Sistem*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur.

2. Metode Pengambilan Keputusan

a. *Fuzzy Multiple Atribute Decision Making* (FMADM)

Fuzzy Multiple Atribute Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari

alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektf dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif.

b. *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke satu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{Jika j atribut keuntungan} \\ \dfrac{Min\ x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika j atribut biaya} \end{cases}$$

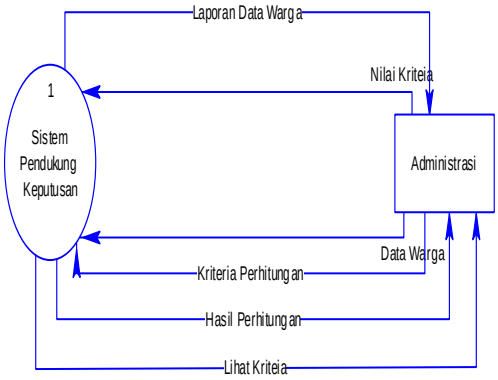
Nilai preferendi untuk setiap alternatif (V_{ij})diberikan rumus :

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

3. Desain Sistem

a. *Context Diagram*

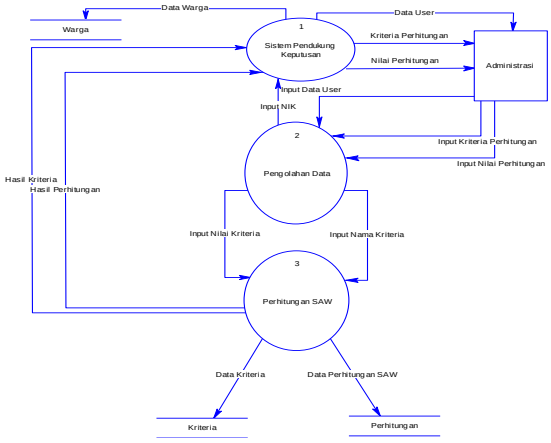
Context Diagram merupakan alat bantu yang digunakan sebagai gambaran umum tentang suatu sistem yang sudah ada, yang biasanya terdapat dalam suatu perusahaan yang memperlihatkan tentang suatu sistem yang saling berhubungan dan berinteraksi serta mengalir dari *entity* sistem yang ada. Biasanya dalam *Context Diagram* mengandung satu proses saja, dan proses ini mewakili proses seluruh sistem.



Gambar 1 *Context Diagram*

b. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan perancangan sistem yang beroriantasi ada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk pengambarananalisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.



Gambar 2 DFD level 1

D. Evaluasi Sistem

Evaluasi adalah proses penilaian yang sistematis mencakup pemberian nilai, atribut, apresiasi dan pengenalan permasalahan serta pemberian solusi-solusi atas permasalahan yang ditemukan (Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan, 2002,p3).

1. Halaman Login

Gambar 3 menu login

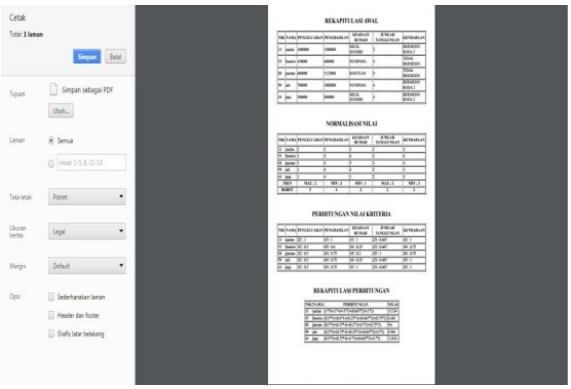
2. Halaman Input Proses

Gambar 4 menu input proses

3. Halaman Hasil

Gambar 5 menu hasil

4. Halaman Cetak



Gambar 6 menu cetak

PENUTUP

A. Kesimpulan

Diharapkan kesimpulan ini :

1. Dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) pemimpin akan lebih cepat, tepat dan mencapai sasaran dalam mentukan calon penerima raskin berdasarkan bobot dan kriteria yang sudah ditentukan sesuai dengan aturan yang berlaku.
2. Sudah dibuat aplikasi sistem pendukung keputuasan dengan menggunakan metode Fuzzy MADM (*Multi Attribute Decision Making*) dengan menggunakan metode SAW untuk menentukan calon penerima raskin.

B. Saran

Sistem yang telah dibangun dapat meningkatkan kinerja sistem yang sudah ada, namun bukan berarti sistem ini sudah dapat dikatakan

sempurna. Untuk penggembangan aplikasi ini lebih lanjut dapat digunakan dengan metode yang lain sebagai pembanding terhadap hasil yang diharapkan dan pengembangan selanjutnya aplikasi ini dapat ditambah matriks perbandingan dan juga kritria untuk perhitngannya.

DAFTAR PUSTAKA

Desriyanti, Munirah Muslim. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Kusumadewi, Sri., Hartati, Sri., Harjoko, Agus., dan Wardoyo, Retantyo., 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Desicion Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kementrian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat. 2009. *Pedoman Umum Beras Untuk Rumah Tangga Miskin*. Jakarta.

Musawa, Mariam. 2009. *Studi Implementasi Program Beras Miskin* (Raskin)Di Wilayah Gajahmungkir, Kecamatan Gajahmungkir. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.

Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems.* Yogyakarta: ANDI.

Tim Penyusun 2015. *Panduan Karya Tulis Ilmiah.* Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Undang-undang RI No.19 Tahun 2012 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2013. Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat.