

## **Sistem Informasi Penentuan Calon PKH Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus PPKH Kab.Tasikmalaya)**

Dini Silvi Purnia<sup>1</sup>, Lena<sup>2</sup>, Ratningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STMIK Nusa Mandiri

<sup>2,3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup>dini.dlv@nusamandiri.ac.id, <sup>2</sup>lena@gmail.com, <sup>3</sup>ratningsih.rnn@bsi.ac.id

**Abstract:** PKH is a program to accelerate poverty reduction in an integrated and sustainable manner. Reducing poverty while developing policies in the field of social protection, the Indonesian government implemented a family planning program that aimed to establish a social protection system that provided cash assistance to the poor people. The purpose of this final project was to create an information system for determining prospective family programs (PKH) by using the SAW to obtain prospective members who were in accordance with the criteria that have been determined. The method used in this thesis was used the SAW, namely the DSS method. From the results of the study, it was found that the determination of the Prospective Family Program candidates in the PPKH of Tasikmalaya District was not optimal. The system used to determine the candidates for the Hope Family Program was still manual starting from the Procedure for Preparing the Validation of Initial Data for prospective PKH participants to the preparation of reports. As for the results of this study was the creation of an information system design determining prospective family program candidates using a website-based simple additive weighting method to facilitated the process of determining prospective family program candidates according to criteria and based on target.

**Keywords:** Decision Making System, PKH, Simple Additive Weighting Method.

**Abstrak:** PKH merupakan program untuk mempercepat penanggulangan kemiskinan secara terpadu dan berkelanjutan. Penanggulangan kemiskinan sekaligus pengembangan kebijakan dibidang perlindungan sosial pemerintah Indonesia melaksanakan Program Keluarga Harapan yang bertujuan untuk membangun sistem perlindungan sosial yang memberikan bantuan tunai kepada rakyat miskin. Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat sistem informasi penentuan calon PKH dengan menggunakan metode *Simple Additive* guna memperoleh calon anggota yang tepat sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode SAW yaitu metode Sistem Pengambil Keputusan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penentuan PKH di PPKH Kabupaten Tasikmalaya belum maksimal. Sistem yang digunakan untuk penentuan calon anggota PKH ini masih manual mulai dari Prosedur Penyiapan Data Awal Validasi calon peserta PKH sampai dengan pembuatan laporan. Adapun dari hasil penelitian ini adalah terciptanya sebuah rancangan sistem informasi penentuan calon program keluarga harapan dengan menggunakan metode *simple additive weighting* berbasis website guna mempermudah proses penentuan calon program keluarga harapan seausai dengan kriteria dan tepat sasaran.

**Kata kunci:** Metode *Simple Additive Weighting*, PKH, Sistem Pengambil Keputusan.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author and IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering.

### **A. PENDAHULUAN**

Di berbagai daerah, Pemerintah selalu memberikan perhatian dan tanggungjawab terhadap perlindungan sosial, khususnya bagi masyarakat miskin di Kabupaten Tasikmalaya. Perlindungan sosial menjadi kegiatan yang sangat penting dilakukan sekaligus untuk

mengurangi tingkat kemiskinan dan peningkatan kondisi sosial ekonomi masyarakat miskin di Kabupaten Tasikmalaya.

Menurut (Nevi Kumaya Dewi, 2016) “ Program Keluarga Harapan (PKH) adalah program pemberian uang tunai kepada rumah tangga sangat miskin (RTSM) berdasarkan persyaratan dan ketentuan yang telah ditetapkan dengan melaksanakan kewajibannya. Program semacam ini secara Internasional dikenal sebagai program *conditional cash transfers* (CCT) atau program bantuan tunai bersyarat . Tujuan PKH adalah untuk mengurangi angka dan memutus rantai kemiskinan, meningkatkan kualitas sumber daya manusia, serta mengubah perilaku yang kurang mendukung peningkatan kesejahteraan dari kelompok paling miskin. Penyaluran Program Keluarga Harapan masih banyak kekurangan diantaranya tidak tepat sasaran”.

Menurut (Afandi, 2017) “Tingkat kemiskinan pada 2017 mencapai titik terendah selama hampir dua dekade, yaitu sebesar 10,12 persen. Rilis data Badan Pusat Statistik (BPS) per September 2017 menunjukkan presentase penduduk miskin Indonesia berkurang 0,58 persen poin (*year-on-year*).“ Lebih penting lagi adalah absolut jumlah penduduk miskin dari September 2016 ke September 2017 turun 1,18 juta jiwa. Kalau kita lihat perkembangan penurunan kemiskinan Sepuluh 10 terakhir, secara rata-rata hanya turun 500 ribu orang per tahun, dibandingkan dengan Tahun 2016 terjadi penurunan kemiskinan diluar kebiasaan 2017, yaitu dua kali lipat lebih atau sebesar 1,18 juta jiwa,” jelas Menteri Bambang mengawali Konferensi Pers tersebut .

Data warga miskin yang tidak sesuai dengan kondisi di lapangan. Warga yang dulunya miskin bisa jadi meningkat ke kelompok menengah, sedangkan di sisi lain terdapat warga miskin yang belum terdaftar sebelumnya. Akibatnya orang yang dianggap mampu menerima bantuan ini. Sebaliknya, ada orang miskin berhak justru tidak menerima sama sekali. Selain itu penentuan kriteria-kriteria masih belum bisa mengacu pada kriteria yang telah ditentukan, sehingga rentan terjadi pemilihan kriteria secara tepat .

Dalam hal ini sistem pendataan masih menggunakan data yang lama yang belum *terupdate*, sedangkan setiap tahun penduduk di wilayah Kabupaten Tasikmalaya selalu mengalami perubahan pola status sosial dan pengolahan data masih secara manual.

Menurut (Nevi Kumaya Dewi, 2016) “*Simple additive weighting* (SAW) yaitu metode yang digunakan sebagai alat bantu dalam penentuan bobot preferensi dari kriteria , dan untuk mempermudah klasifikasi dari kriteria yang ada maka digunakan metode SAW sebagai penentuan kriteria-kriteria pemilihan secara *obyektif* dan tepat sasaran.Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan berbobot dari rating kinerja pada setiap *alternative* pada semua atribut”.

Sehingga bisa mendapatkan hasil keputusan yang sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pendamping PKH agar tepat sasaran .

Dari permasalahan diatas dapat disimpulkan perlu adanya suatu sistem yang dapat mempermudah proses penentuan penerima PKH, dengan mempermudah penentuan kriteria yang menjadi dasar penentuan keputusan, sehingga dapat mempersingkat waktu penyeleksian dan dapat meningkatkan kualitas keputusan.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Konsep Dasar Sistem

Pemahaman tentang sistem harus diketahui sebelumnya, karena mempunyai peranan penting dalam melakukan penelitian terhadap sistem yang akan diteliti serta untuk mencapai tujuan dan sasaran yang ingin dicapai.

Menurut (Abdullah, 2014) “Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan . Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar”.

Sedangkan menurut (Iswandy, Komputer, & Padang, 2015) “Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem . Subsistem-subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien”.

Menurut (Hutahaean, 2014) supaya itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

- a. Komponen  
Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian-bagian dari sistem.
- b. Batasan Sistem (*Boundary*)  
Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
- c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)  
Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.
- d. Penghubung Sistem (*interface*)  
Penghubung sistem merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran *output* penghubung sistem dari subsistem akan menjadi masukan input untuk subsistem lain melalui penghubung.
- e. Masukan Sistem (*Input*)  
Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal Input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem komputer program adalah *maintenance input* sedangkan data adalah *signal input* yang diolah menjadi informasi.
- f. Keluaran Sistem (*Output*)  
Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan .

## 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (A.S & Shalahudin, 2014) Mengemukakan bahwa :*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. ERD biasanya memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi) atau *N-ary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan *ternary* atau *N-ary*.

## 3. Logical Record Structure (LRS)

Menurut (Kuswoyo, 2017) "*Logical record structure* berasal dari setiap *entity* yang diubah ke dalam bentuk sebuah kotak dengan nama *entity* berada di luar kotak dan atribut berada di dalam kotak". Sedangkan menurut (Susliansyah & Handayanna, 2018) "*Logical Record Struktur* (LRS) adalah model permodelan yang mempresentasikan *relationship* menjadi relasi-relasi atau table-table database".

## 4. Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Susanti, 2015) Uml (*Unifed Modeling languange*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung Uml hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.

a. *Use Case Diagram*

Menurut (Arifwicaksana, 2016) *Use Case* merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan. *Use case* menjelaskan interaksi yang terjadi antara 'aktor' inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah *use case* dipresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

b. *Activity Diagram*

Menurut (Susanti, 2015) Pengertian *activity diagram* adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. *Activity diagram* digunakan sebagai penjelasan aktivitas program tanpa melihat koding atau tampilan. *Activity diagram* digambarkan dengan simbol-simbol yang setiap simbolnya memiliki makna dan tujuan. Aktivitas yang perlu diagram adalah sub sistemnya saja tidak perlu detail di dalamnya. Jika semua dibuat makan akan sangat panjang dan banyak. *Activity diagram* bagian pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

c. *Class Diagram*

Menurut (Wati & Kusumo, 2016) "Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi".

d. *Sequence Diagram*

Menurut (Hutapea & Muningsih, 2017) "*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang di gambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait)".

5. *Website*

Menurut (Yuhefizar, 2019), "*Website* adalah metode untuk menampilkan informasi di internet, baik itu berupa teks, gambar, video dan suara maupun interaktif memiliki keuntungan yang menghubungkan (link) dari dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat di akses melalui *browser*".

Sedangkan menurut (Herliana & Rasyid, 2016) *Website* merupakan istilah yang sudah tidak asing lagi dewasa ini. Secara umum *website* dapat diartikan sebagai sebuah halaman yang tersedia dalam sebuah server yang dapat diakses menggunakan jaringan internet dimana di dalamnya berisi bermacam-macam informasi dari suatu konten tertentu. Sebuah halaman *website* yang tampil pada jejaring, umumnya dibuat melalui serangkaian *plain text* yang dikenal istilah HTML (*Hyper Text Markup Language*) atau XHTML (*Extensible Hyperext Markup Language*).

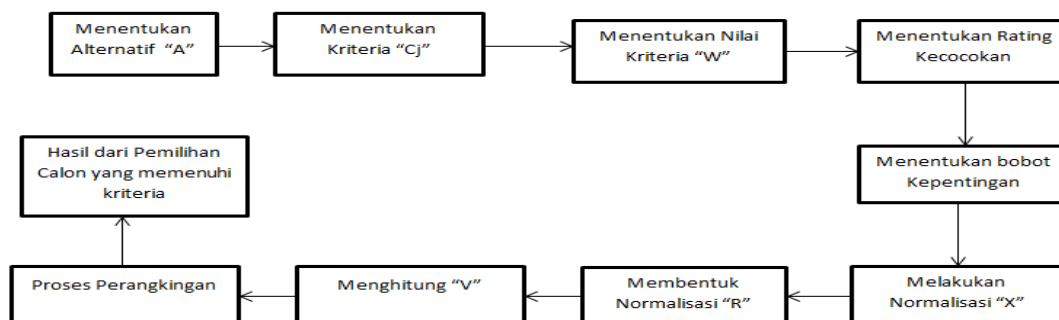
6. Program Keluarga Harapan

Menurut (Janah, 2016) PKH adalah program perlindungan sosial melalui pemberian uang tunai kepada Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM), selama keluarga tersebut memenuhi kewajibannya. Program ini, dalam jangka pendek bertujuan mengurangi beban RTSM dan dalam jangka panjang dapat memutus mata rantai kemiskinan antar generasi, sehingga generasi berikutnya dapat keluar dari perangkap kemiskinan. Program ini dilaksanakan oleh Dinas Sosial yang merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak di bidang sosial. Program ini juga berupaya untuk mengembangkan sistem perlindungan sosial terhadap warga miskin di Indonesia.

Menurut (Hikmat, 2019) Sebagai sebuah program bantuan sosial bersyarat, PKH membuka akses keluarga miskin terutama ibu hamil dan anak untuk memanfaatkan berbagai fasilitas layanan kesehatan (*faskes*) dan fasilitas layanan pendidikan (*fasdik*) yang tersedia di sekitar mereka. Manfaat PKH juga mulai didorong untuk mencakup penyandang disabilitas dan lanjut usia dengan mempertahankan taraf kesejahteraan sosialnya sesuai dengan amanat konstitusi dan Nawacita Presiden RI. Melalui PKH, KM didorong untuk memiliki akses dan memanfaatkan pelayanan sosial dasar kesehatan, pendidikan, pangan dan gizi, perawatan, dan pendampingan, termasuk akses terhadap berbagai program perlindungan sosial lainnya yang merupakan program komplementer secara berkelanjutan. PKH diarahkan untuk menjadi episentrum dan *center of excellence* penanggulangan kemiskinan yang mensinergikan berbagai program perlindungan dan pemberdayaan sosial nasional.

**C. METODE PENELITIAN**

Menurut (Fauzan, Indrasary, & Muthia, 2018) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.



Sumber:(Penelitian,2019)

**Gambar 1.**  
**Langkah-Langkah Metode SAW Perancangan Sistem Informasi Penentuan Calon Program Keluarga Harapan**

Berikut adalah langkah-langkah penghitungan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) :

1. Menentukan Alternatif (Ai)
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan (Cj)
3. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria
4. Menentukan Nilai Kecocokan setiap kriteria
5. Menentukan Bobot Kepentingan Kriteria masing-masing.
6. Membuat matrik keputusan (X) yang didapat dari rating kecocokan pada setiap alternatif (Ai) dengan setiap kriteria (Cj)
7. Melakukan langkah normalisasi matriks keputusan (X) dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (rij) dari alternatif (Ai) pada kriteria (Cj) dengan rumus :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (cost)} \end{cases}$$

8. Hasil dari normalisasi (rij) membentuk matrik ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} & R_{1j} \\ R_{21} & R_{22} & R_{2j} \\ R_{31} & R_{32} & R_{3j} \end{bmatrix}$$

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

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Dengan :

$V_i$  = rangking untuk setiap alternatif

$W_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

$R_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi.

Hasil dari penentuan calon PKH

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahapan Perancangan Sistem

#### a. Analisa Kebutuhan

Kebutuhan Fungsional adalah deskripsi tentang aktivitas atau layanan yang harus disediakan oleh aplikasi yang akan dibuat. Dalam rancangan sistem informasi penentuan calon anggota program keluarga harapan hanya terdapat satu pengguna yaitu admin. Admin tersebut memiliki karakteristik dan kebutuhan sebagai berikut :

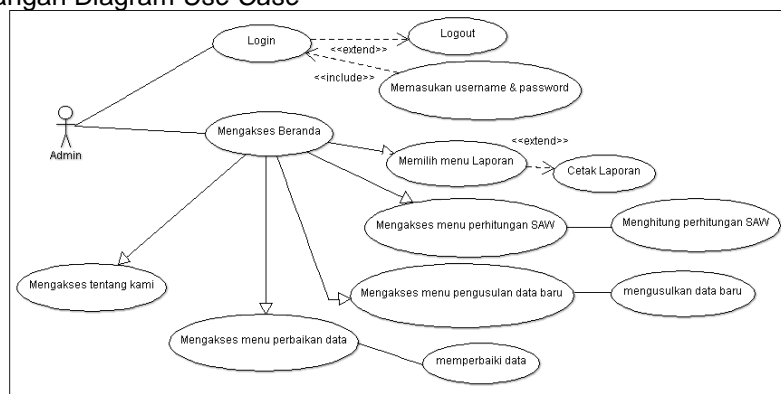
Kebutuhan Admin

1. Admin dapat melakukan login
2. Admin dapat menginput, menghapus, dan mengedit data keluarga
3. Admin dapat menambah anggota program keluarga harapan berdasarkan kriteria yang di tentukan
4. Admin dapat menginput nilai dalam perhitungan SAW
5. Admin dapat mencetak laporan sesuai kebutuhan

Kebutuhan Sistem

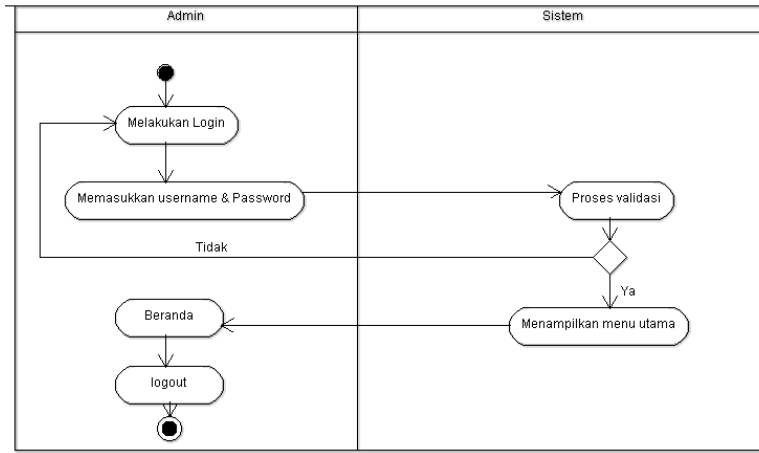
1. Sistem dapat mengelola data admin
  2. Sistem mampu mengelola data keluarga
  3. Sistem mampu mengelola data kriteria
  4. Sistem mampu mengelola perhitungan SAW untuk penentuan anggota penerima program keluarga harapan
  5. Sistem mampu mengelola dan mencetak laporan
2. Sistem mampu logout jika admin melakukan *logout*
  3. Rancangan Diagram Use Case

#### a. Rancangan Diagram Use Case



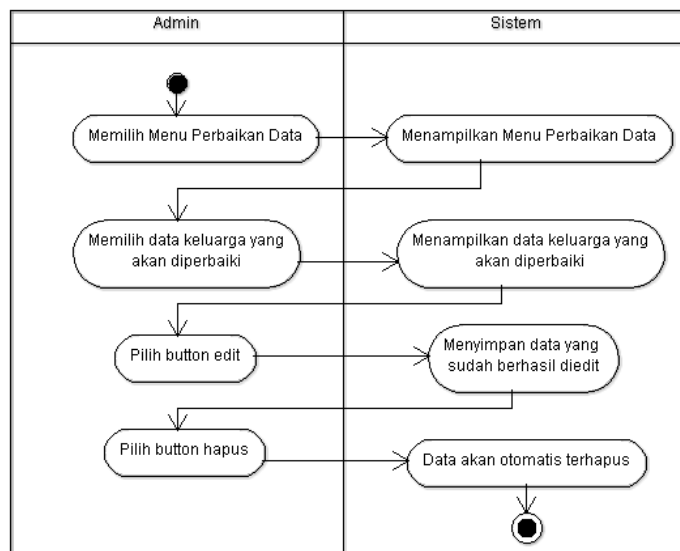
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan

4. Rancangan Diagram Aktivitas  
 a. Diagram Aktivitas Login



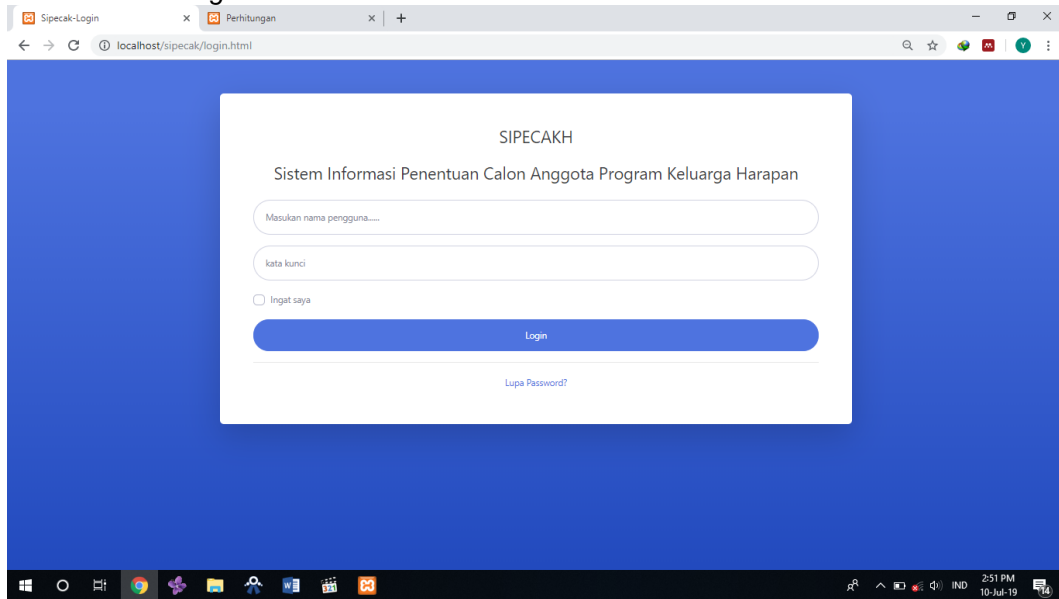
Gambar 3. Rancangan *Activity Diagram* Menu Login Admin

b. Diagram Aktivitas Perbaikan Data



Gambar 4. Rancangan *Activity Diagram* Menu Perbaikan data

#### 4. Rancangan *Prototype* a. *Interface Form Login*



Gambar 7  
*Interface Form Login*

Sebelum masuk ke aplikasi admin harus masuk ke *form login*. Hak akses disini hanya tersedia satu hak akses saja yaitu admin. Admin bisa melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* dengan *valid*, jika *username* dan *password* salah maka admin tidak bisa melakukan *login*.

#### b. *Interface Dashboard*

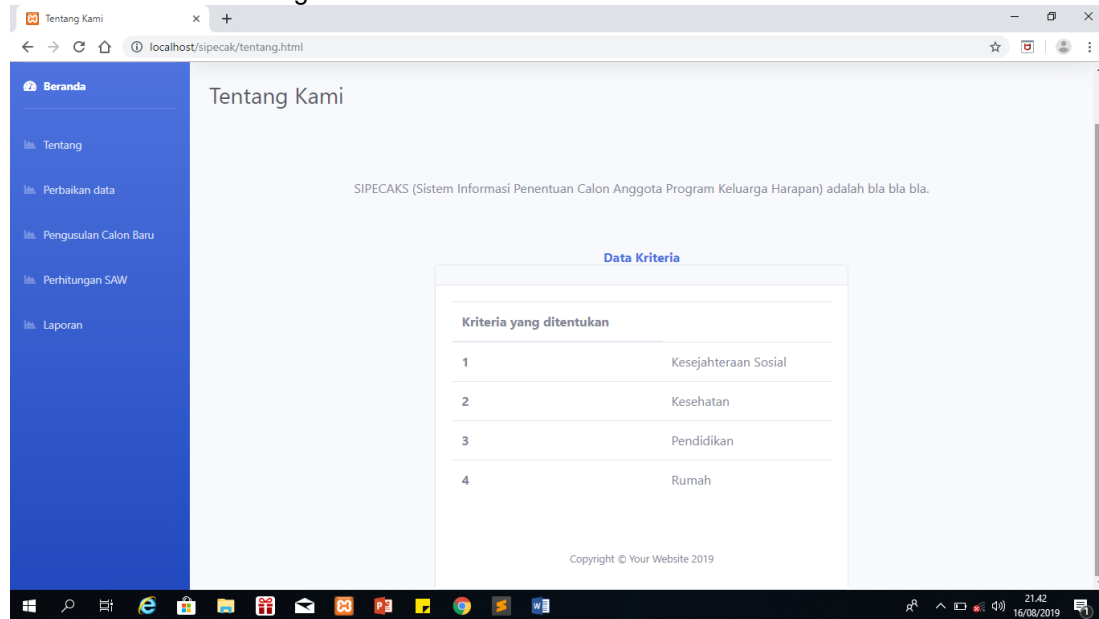


Gambar 8  
*Interface Form Dashboard*

Setelah melakukan login atau admin login berhasil maka akan lanjut ke tampilan menu *dashboard* atau beranda, di sana admin bisa mengakses menu tentang sampai ke menu laporan



c. *Interface Form Tentang*



Gambar 9  
*Interface Form Tentang*

*Form* tentang di form tentang sistem menampilkan tentang pengertian sistem yang di rancang dan menampilkan Data Kriteria yang telah di tentukan seperti Kriteria Kesehatan, Kriteria Pendidikan dan Kriteria Kesejahteraan Sosial .

d. *Interface Form Perbaikan Data*

Gambar 10.  
*Interface Form Perbaikan Data*

Pada *Form* Perbaikan data sistem akan menampilkan data calon anggota berupa NIK, nama lengkap , tempat tanggal lahir , alamat , status , jenis kelamin , umur dan kriteria yang telah di tentukan . Disana Admin bisa menghapus dan mengedit data keluarga calon Program Keluarga Harapan .

**5.Penerapan Metode SAW(Simple Addative Weighting)**

a. Perhitungan Metode SAW (Simple Addative Weighting)

Dalam Pelaksanaan penyeleksian peserta program keluarga harapan di PPKH kabupaten Tasikmalaya tidak ada perhitungan khusus mengenai penyeleksian peserta program keluarga harapan. Proses penyeleksian hanya bergantung pada data yang telah di kumpulkan oleh pendamping yang terjun kelapangan. Penyeleksian yang sering menggunakan data yang lama belum *terupdate* . Hal ini mengakibatkan ketidaksesuaian pada data seleksi karena pendamping tidak melakukan penyeleksian lagi dan tidak melakukan update data sehingga sering terjadi tepat sasaran.

Berikut ini langkah-langkah perancangan Sistem Informasi Penentuan Calon Program Keluarga Harapan dengan Metode SAW pada PPKH Kab.Tasikmalaya :

- 1) Menentukan Data Alternatif Ai, disini yang dimaksudkan dengan alternatif yaitu calon yang sudah terdata dari pusat sebagai calon anggota PKH Kab.Tasikmalaya. Misalkan yang sudah terdata oleh pusat ada 3 orang calon peserta PKH yaitu Yulianti, Lena, Putri .

**Tabel 1.**  
**Data Alternatif**

Alternatif	Keterangan
A1	Karyono
A2	Tarsih
A3	Ikin Sodikin

Sumber (Penelitian, 2019)

- 2) Menentukan kriteria calon program keluarga harapan . Pada sistem informasi penentuan calon PKH pada PPKH kab.Tasikmalaya yang sudah penulis tetapkan ada empat kriteria diantaranya sebagai berikut :

**Tabel 3**  
**Kriteria Calon**

Kriteria	Keterangan
C1	Kesejahteraan Sosial
C2	Kesehatan
C3	Pendidikan
C4	Rumah

- 3) Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) . Pada sistem informasi penentuan calon PKH pada PPKH Kab.Tasikmalaya yang sudah penulis tetapkan yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4.**  
**Kriteria Kesejahteraan Sosial ( C1)**

Kriteria	Nilai
Disabilitas	2
Lansia	1
Sehat	5

Sumber:(Penelitian,2019)

**Tabel 5.**  
**Kriteria Kesehatan ( C2)**

Kriteria	Nilai
Balita	2
Ibu Hamil	3
Balita & Ibu Hamil	1

Sumber:(Penelitian,2019)

**Tabel 6.**  
**Kriteria Pendidikan ( C3)**

Kriteria	Nilai
Pra sekolah	2
SD/MI	3
SLTP	4
SMA	1

Sumber:(Penelitian,2019)

**Tabel 7.**  
**Kriteria Rumah ( C4)**

Kriteria	Nilai
Tembok	2
Anyaman Bambu	3

Sumber:(Penelitian,2019)

- 4) Menentukan Bobot Kepentingan Kriteria masing-masing oleh pengambil keputusan untuk masing-masing kriteria yang ditentukan dengan keterangan bobot nilai sebagai berikut :

**Tabel 8.**  
**Nilai Bobot**

Kriteria	Pembobotan
C1	0.25
C2	0,25
C3	0,25
C4	0,25

- 5) Menentukan Nilai Kecocokan setiap kriteria dimana pada perhitungan metode SAW untuk menentukan hasil calon peserta PKH misalan Alternatif Ai kecocokan dengan setiap kriteria memperoleh :

**Tabel.9.**  
**Nilai Kecocokan**

Alternative	C1	C2	C3	C4
A1	2	1	2	2
A2	5	2	3	3
A3	1	1	4	2

Sumber:(Penelitian,2019)

- 6) Membuat matrik keputusan (X) yang didapat dari rating kecocokan pada setiap alternatif (Ai) dengan setiap kriteria (Cj)

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 & 2 \\ 5 & 2 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

- 7) Melakukan langkah normalisasi matriks keputusan (X) dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (rij) dari alternatif (Ai) pada kriteria (Cj) dengan rumus :

$$R_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (cost)} \end{array} \right\}$$

Dimana nilai R ij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternative Aij pada atribut Cj .

Keterangan :

Max X i j = Nilai terbesar dari setiap kriteria i

Min X ij = Nilai terkecil dari setiap kriteria i

Xij = Nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria

Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik

Berikut perhitungan dari rating kinerja ternormalisasi dari kasus diatas adalah :

**Tabel 10.**

**Perhitungan dari nilai kecocokan dan alternative**

Kesejahteraan Sosial C1	Kesehatan C2	Pendidikan C3	Rumah C4
R11 = 1/2 = 0,5	R12 = 1/2 = 0,5	R13 = 4/2 = 2	R14 = 2/2 = 1
R21 = 1/5 = 0,2	R22 = 2/2 = 1	R23 = 4/3 = 1,33	R24 = 2/3 = 0,67
R31 = 1/1 = 1	R32 = 1/2 = 0,5	R33 = 4/4 = 1	R34 = 2/2 = 1

Sumber:(Penelitian,2019)

- 8) Hasil dari normalisasi (rij) membentuk matrik ternormalisasi (R) dari hasil perhitungan nilai kecocokan dari setiap alternative diatas :

$$\begin{bmatrix} 0.5 & 0.5 & 2 & 1 \\ 0.2 & 1 & 1.33 & 0.67 \\ 1 & 0.5 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

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

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Dengan :

Vi = rangking untuk setiap alternatif

Wj = nilai bobot dari setiap kriteria

Rij = nilai rating kinerja ternormalisasi.

Di bawah ini perhitungan dari nilai preferensi untuk setiap alternative Vi :

$$A1 = (0,25 \cdot 0,5) + (0,25 \cdot 0,5) + (0,25 \cdot 2) + (0,25 \cdot 1) = 0,625$$

$$A2 = (0,25 \cdot 0,2) + (0,25 \cdot 1) + (0,5 \cdot 1,33) + (0,25 \cdot 0,67) = 0,7$$

$$A3 = (0,25 \cdot 1) + (0,25 \cdot 0,5) + (0,5 \cdot 1) + (0,25 \cdot 1) = 0,875$$

- 10) Hasil dari Penentuan atau perbandingan Calon PKH

**Tabel 11.**

**Perangkingan Calon PKH**

Alternative	Nilai	Keterangan
Karyono	0,625	Layak
Tarsih	0,7	Tidak Layak
Ikin Sodikin	0,875	Tidak Layak

Sumber:(Penelitian,2019)

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian tujuan penelitian dan mempelajari permasalahan yang dihadapi, maka pada penelitian ini penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pelaksanaan penentuan calon program keluarga harapan di PPKH Kabupaten Tasikmalaya masih bersifat manual sehingga perlu adanya sistem yang di rancang untuk mempercepat proses penentuan calon anggota peserta program keluarga harapan sesuai dengan kriteria yang di tentukan .
2. Proses penentuan calon program keluarga harapan di PPKH Kab.Tasikmalaya masih banyak terjadi masalah tepat sasaran yang tidak sesuai dengan kriteria yang di tentukan sehingga perlu adanya sistem lain yang dapat membantu dalam proses penentuan calon anggota program keluarga harapan.
3. Dengan menggunakan metode SAW diharapkan dapat mempermudah dalam proses pemilihan anggota dengan tepat sasaran dan sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan oleh dinas PKH .
4. Dengan di buatnya laporan hasil seleksi calon anggota program keluarga harapan secara otomatis dan sudah tersedia di sistem diharapkan dapat mempermudah pendamping dalam hal pembuatan laporan secara *real* sesuai dengan sistem yang telah di olah sebelumnya.

## REFERENSI

- A.S, R., & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur & Berorientasi Objek)*. 296.
- Abdullah. (2014). Observasi Pengumpulan Data. *Abdullah*, (tahun 2016), 7–25.
- Afandi, T. (2017). Membedah Angka Kemiskinan dan Kesenjangan: Rilis Data BPS. *Kementerian PPN/Bapenas*, (i), 3.
- Arifwicaksanaa. (2016). Pengertian Use case.
- Fauzan, R., Indrasary, Y., & Muthia, N. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan Metode SAW Berbasis Web. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 79. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.101>
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software pada Tahap Development Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 3(1), 41–50.
- Hikmat, R. H. (2019). Pedoman Pelaksanaan PKH Tahun 2019. *Kemnetrian Sosial Republik Indonesia*.
- Hutahaean, J. (2014). *KONSEP SISTEM INFORMASI* (p. 116). p. 116. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Hutapea, L., & Muningsih, E. (2017). Implementasi Informasi Pembayaran Kredit Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 6(1), 13.
- Iswany, E., Komputer, D. S. T. M. I., & Padang, S. J. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Dan Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyaluran Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu. *Jurnal TEKNOIF*, 3(2). <https://doi.org/2338-2724>
- Janah, N. (2016). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) BIDANG PENDIDIKAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) STUDY KASUS : (DI DESA TOYORESMI KECAMATAN NGASEM KABUPATEN KEDIRI). *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 1–10.
- Kuswoyo, D. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN

- METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK (STUDI KASUS: PT. BANGSAWAN CYBERINDO) Deni. *String*, 2(1), 48–60.
- Nevi Kumaya Dewi. (2016). Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Penentuan Calon Penerima Program Keluarga Harapan ( Pkh ) Kecamatan Jatikalen. In *Artikel Skripsi*.
- Susanti. (2015). *Sistem Informasi Manajemen ( SIM ) Pembelian dan Sistem Informasi Manajemen ( SIM ) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota*.
- Susliansyah, S., & Handayanna, F. (2018). Aplikasi Monitoring Proses Distribusi Makanan Beku Untuk Informasi Secara Realtime. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 2(1), 66. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v2i1.49>
- Wati, E. F., & Kusumo, A. A. (2016). Penerapan Metode Unified Modeling Language ( UML ) Berbasis Desktop Pada Sistem Pengolahan Kas Kecil Studi Kasus Pada PT Indo Mada Yasa Tangerang. *Jurnal Informatika*, 5(1), 24–36.
- Yuhefizar. (2019). Pengertian Website Menurut Para Ahli ( Contoh, Jenis, Manfaat ).