

**IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING UNTUK MENENTUKAN PENERIMAAN  
PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI KELURAHAN  
WONOSARI KECAMATAN NGALIYAN KOTA SEMARANG**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Laporan ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang



**Disusun Oleh :**

**MOHAMMAD TOHA RIFA'IS**

**32601501013**

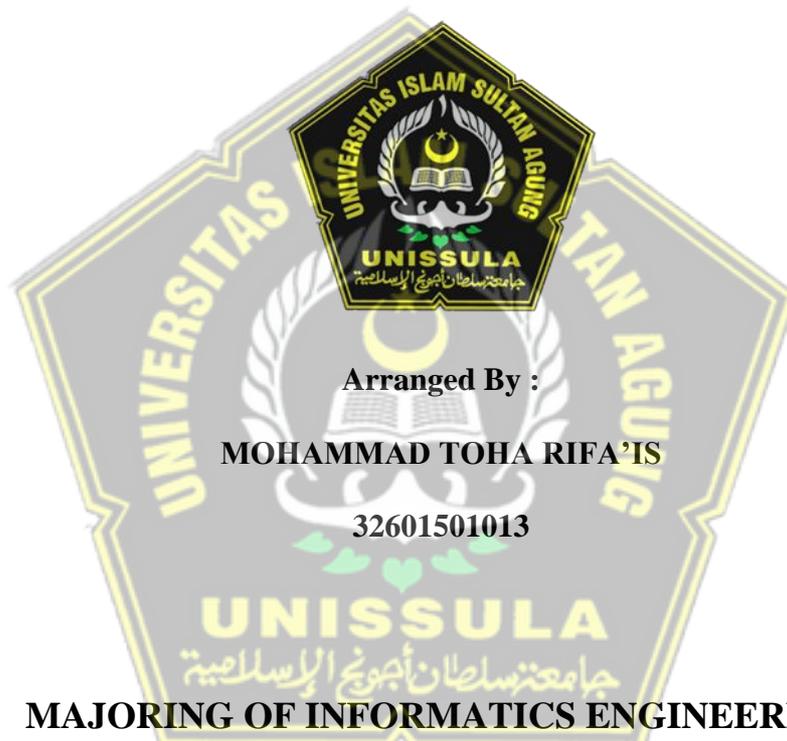
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2022**

**FINAL PROJECT**

**IMPLEMENTATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
METHOD TO DETERMINE RECIPIENT PROGRAM  
KELUARGA HARAPAN (PKH) IN WONOSARI SUB-DISTRICT  
NGALIYAN DISTRICT SEMARANG CITY**

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S-1) at  
Informatics Engineering Departement of Industrial Technology Faculty Sultan  
Agung Islamic University*



**Arranged By :**

**MOHAMMAD TOHA RIFA'IS**

**32601501013**

**MAJORING OF INFORMATICS ENGINEERING  
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY  
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY  
SEMARANG**

**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Proposal Tugas Akhir dengan judul "Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Penerimaan Program Keluarga Harapan (PKH) Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang" ini disusun oleh :

Nama : Mohammad Toha Rifa'is

NIM : 32601501013

Program Studi : Teknik Informatika

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing pada :

Hari : Senin

Tanggal : 12 September 2022

Pembimbing I

Bagus Satrio.W.P. S.Kom, M.Cs  
NIDN. 2608161319

Pembimbing II

Dedy Kurniadi, ST, M.Kom  
NIDN. 0622058802

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Sultan Agung



Ir. S. Mulyono, M.Eng  
NIDN. 0626066601

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan tugas akhir dengan judul **“Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Penerimaan Program Keluarga Harapan (PKH) Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang”** ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 09 September 2022

### TIM PENGUJI

Anggota I

  
Badi'ah, ST, M.Kom  
NIDN. 0619018701

Anggota II

  
Asih Widi Harini, S.Si., M.T.  
NIDN. 0617087002

Ketua Penguji

  
Moch Taufik, S.T., M.IT.  
NIDN. 0622037502

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohammad Toha Rifa'is

NIM : 32601501013

Judul Tugas Akhir : **Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Penerimaan Program Keluarga Harapan (PKH) Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang**

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Informatika tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 09 September 2022

Yang Menyatakan,



Mohammad Toha Rifa'is

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohammad Toha Rifa'is

NIM : 32601501013

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi industri

Alamat Asal : Sidomulyo RT 18 RW 02 Krobokan, Juwangi, Boyolali

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas akhir dengan Judul :

**IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK  
MENENTUKAN PENERIMAAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN  
(PKH) DI KELURAHAN WONOSARI KECAMATAN NGALIYAN KOTA  
SEMARANG**

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan diinternet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan agung.

Semarang, 09 September 2022

Yang menyatakan,



Mohammad Toha Rifa'is

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Dasar Teori.....	7
2.2.1. Bantuan Sosial.....	7
2.2.2. Program Keluarga Harapan.....	9
2.2.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.2.4. Simple Additive Weighting.....	13
2.2.5. Langkah-langkah <i>Simple Additive Weighting</i> .....	14
2.2.6. PHP.....	15
2.2.7. MySQL.....	17
BAB III.....	18

METODE PENELITIAN.....	18
3.1.  Obyek Penelitian.....	18
3.2.  Metode Pengumpulan Data .....	18
3.2.1.  Observasi.....	18
3.2.2.  Wawancara.....	18
3.2.3.  Studi Literatur .....	19
3.3.  Analisa Sistem.....	19
3.3.1.  Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	19
3.3.2.  Perangkat <i>Software</i> .....	19
3.3.3.  Spesifikasi Sistem .....	19
3.4.  Metode Pengembangan Sistem .....	20
3.5.  Contoh Perhitungan .....	21



## ABSTRAK

Beberapa program pemerintah dalam upaya penanganan kemiskinan telah banyak dilakukan, salah satunya dengan Program Keluarga Harapan (PKH). Beberapa kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah untuk penentuan penerimaan bantuan tersebut diharapkan tepat sasaran. Dengan adanya penelitian ini yang menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) diharapkan meminimalisir terjadinya salah sasaran dalam penentuan penerimaan bantuan. Metode SAW dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

**Kata Kunci :** Program Keluarga Harapan, Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan.

## ABSTRACT

Several government programs in poverty alleviation efforts have been carried out, one of which is the Family Hope Program (PKH). Some of the criteria set by the government for determining the acceptance of the assistance are expected to be right on target. With this research, which uses the Simple Additive Weighting (SAW) method, it is expected to minimize the occurrence of wrong targets in determining the acceptance of aid. The SAW method was chosen because it can determine the weight values for each attribute, then proceed with a ranking process that will select based on the specified criteria.

**Keywords :** *Program Keluarga Harapan, Simple Additive Weighting, decision support system*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bantuan sosial merupakan suatu bentuk bantuan yang memiliki sifat sementara yang akan disalurkan kepada keluarga miskin, supaya dapat membantu dalam meningkatkan taraf kesejahteraan sosial keluarga miskin. Terdapat berbagai macam bentuk bantuan sosial yang dapat disalurkan, yaitu santunan hidup, sarana usaha ekonomi produktif ataupun sarana kelompok usaha bersama.

Pemerintahan Indonesia saat ini mengeluarkan beberapa bantuan sosial, diantaranya yaitu Program Indonesia Pintar (PIP), Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN-KIS), Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bansos Rastra atau Bantuan Pangan Non Tunai. Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan sebuah program yang diselenggarakan oleh pemerintah guna memberikan atau menyalurkan bantuan sosial bersyarat kepada Keluarga Miskin (KM) yang ditetapkan sebagai keluarga penerima manfaat PKH (<https://pkh.kemsos.go.id/?pg=tentangpkh-1>) [1].

Melalui Program Keluarga Harapan, Keluarga Miskin 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 social nasional (<https://pkh.kemsos.go.id/?pg=tentangpkh-1>) [1].

Guna memperoleh bantuan PKH ini, pemerintah menetapkan beberapa kriteria dalam menentukan warga yang berhak menerima bantuan. Kriteria dituangkan dalam lima point yang harus dipenuhi setiap warga sasaran yang akan menerima bantuan tersebut dan diharapkan kelima point tersebut mampu membantu dalam menyaring penerima bantuan supaya tidak salah sasaran. Kelima

Point tersebut adalah penghasilan, status kepemilikan rumah, aset yang dimiliki, jumlah tanggungan dan pekerjaan. Akan tetapi Menteri Sosial Juliari Batubara dalam situs Tempo.Co (2019), mengatakan bahwa masih ada sejumlah masalah dalam penyaluran anggaran untuk Program Keluarga Harapan. Salah satunya adalah mengenai keakuratan data penerima bantuan, yaitu masih terdapat keluarga yang layak menerima bantuan PKH, ternyata tidak menerima justru sebaliknya keluarga yang tidak layak malah menerima bantuan PKH tersebut. Hal tersebut disebabkan karena proses menentukan warga yang berhak mendapatkan bantuan PKH masih dilakukan secara manual. Sehingga perlu adanya sistem untuk mendukung proses penerimaan bantuan kepada warga supaya lebih tepat sasaran [2].

Pada zaman sekarang perkembangan teknologi sudah sedemikian pesat. Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan (SPK) digunakan sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas para pengambil keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian para pengambil keputusan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Reza Fauzan (2017), yang menyatakan bahwa, Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik. Terdapat beberapa metode dalam sistem pendukung keputusan, salah satunya adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) [3].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. 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 matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Reza Fauzan, 2017) [3].

Berdasarkan uraian di atas penulis menyimpulkan bahwa perlu adanya suatu sistem pendukung keputusan untuk menentukan warga yang berhak menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) secara tepat dan akurat, sehingga dapat membantu untuk mendapatkan dan mendata secara cepat dan tepat.

Maka penulis untuk menganalisa dan mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan judul “**Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Penerimaan Program Keluarga Harapan (PKH) Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang**”

## **1.2. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang akan diteliti dan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah :

- a. Bagaimana membangun sistem penerima bantuan sosial Program Keluarga Harapan (PKH)?
- b. Bagaimana proses dalam pengambilan keputusan untuk menentukan warga yang akan menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH)?
- c. Apakah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dapat melakukan penentuan keputusan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) yang tepat sasaran?

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Warga yang dijadikan penilaian untuk penerimaan bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) hanya warga di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang
2. Sistem hanya bertujuan memberikan rekomendasi kepada Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang
3. Metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting*.

#### **1.4. Tujuan**

1. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan warga yang akan mendapatkan bantuan sosial Program Keluarga Harapan (PKH).
2. Sebagai bahan pertimbangan Kelurahan Wonosari dalam mengambil keputusan terkait penentuan bantuan sosial Program Keluarga Harapan (PKH).

#### **1.5. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak berikut ini:

- a. Dapat menentukan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) secara objektif.
- b. Dapat menerapkan metode simple additive weighting (SAW) dalam rekomendasi penerima bantuan.
- c. Aplikasi system pendukung keputusan mempermudah dalam menentukan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH).

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika dalam penyusunan tugas akhir ini ialah sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup tentang latar belakang tugas akhir, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang penelitian terdahulu serta uraian secara rinci prinsip dasar dan konsep dari teori-teori yang berhubungan dengan system

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan secara rinci metode perancangan sistem yang digunakan, metode penelitian yang dipakai sebagai pendekatan untuk mendapatkan solusi.

### **BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan secara rinci mengenai hasil penelitian dan pengujian dari data hasil penelitian yang dilakukan yaitu tentang sistem pendukung keputusan pemberian bantuan warga kurang mampu menggunakan metode SAW.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab terakhir berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan, diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan sistem selanjutnya.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Beberapa referensi diambil dari sumber yang berhubungan dengan Sistem Pendukung Keputusan, serta hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Penelitian dari Azzainabiy, 2013 mengimplementasikan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan penentuan warga miskin pada Kota Pekalongan. Metode SAW dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses ranking yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah keluarga yang dikategorikan sebagai keluarga miskin berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Sistem ini mampu menampilkan hasil ranking status kemiskinan dalam bentuk grafik. Namun sistem tidak menyajikan data kemiskinan dengan spesifik. Data hasil ranking status kemiskinan dari sistem ini tidak dipilah berdasarkan tingkat daerahnya, sehingga sulit untuk mengetahui jumlah angka kemiskinan untuk setiap tingkat daerah di kota Pekalongan [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Afiat Triyuniarta, 2009 menghasilkan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang membantu Pemerintah Kota Yogyakarta dalam penentuan keluarga miskin, sehingga diharapkan pemberian bantuan kemiskinan dapat tepat sasaran. Sistem .Namun sistem ini hanya memiliki satu pengguna, yaitu admin. Hal ini menyebabkan kinerja admin menjadi lebih berat, karena harus melakukan pendataan dan penilaian dengan obyek yang sangat luas [5].

Penelitian lainnya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan Metode SAW Berbasis Web yang dilakukan oleh Reza Fauzan (2017). Pada penelitian yang telah dilakukan ini mampu menghasilkan aplikasi berbasis web Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi, dimana Sistem Pendukung Keputusan tersebut dapat dengan baik melakukan perangkingan. Namun pada aplikasi tersebut masih diperlukan

sosialisasi ke bagian pengelola beasiswa, agar sistem tersebut dapat digunakan untuk memudahkan penyeleksian beasiswa. Selain itu, perbaikan dan pengembangan harus terus dilakukan untuk menyempurnakan sistem agar benar-benar sesuai dengan harapan semua pihak [3].

Selanjutnya juga terdapat penelitian dengan judul Analisis Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Terhadap Seleksi Penerima Beasiswa BBM (Bantuan Belajar Mahasiswa) Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang diteliti atau ditulis oleh Anjar Wanto (2015). Dalam penelitiannya tersebut menyatakan bahwa dengan memanfaatkan metode SAW dapat menghasilkan sebuah aplikasi Sistem pendukung keputusan calon penerima beasiswa pada AMIK Tunas Bangsa Pematangsiantar yang dapat membantu dalam seleksi penerimaan calon mahasiswa penerima beasiswa dapat berjalan secara tepat dan sesuai dengan yang diharapkan. Namun aplikasi ini masih dibangun menggunakan bahasa pemrograman visual berbasis desktop [6].

Terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Frieyadie (2016) dengan judul Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. Dalam penelitiannya Frieyadie mengatakan bahwa Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah metode penghitungan tertimbang atau metode yang menyediakan kriteria tertentu yang berbobot sehingga setiap nilai jumlah dari bobot dari hasil yang diperoleh akan menjadi keputusan akhir. Perhitungan menggunakan SAW, dengan mengacu pada kriteria pekerjaan, evaluasi kinerja, dan penilaian perilaku karyawan, kemudian dapat membantu dalam memilih seorang karyawan yang akan mendapatkan promosi [7].

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Bantuan Sosial**

Bantuan sosial adalah pemberian bantuan berupa uang/barang dari pemerintah daerah kepada individu, keluarga, kelompok dan/atau masyarakat

yang sifatnya tidak secara terus menerus dan selektif yang bertujuan untuk melindungi dari kemungkinan terjadinya resiko sosial. (*spk bantuan sosial 2.pdf*, n.d.) [8]

Menurut Permendagri Nomor 39 Tahun 2012, pasal 1 angka 15 “Bantuan sosial adalah pemberian bantuan berupa uang/barang dari pemerintah daerah kepada individu, keluarga, kelompok dan/atau masyarakat yang sifatnya tidak secara terus menerus dan selektif yang bertujuan untuk melindungi dari kemungkinan terjadinya resiko sosial” [9].

Menurut Alit Prasetio, Bantuan sosial adalah pemberian bantuan berupa uang ataupun barang dari Pemerintah Daerah kepada perseorangan, keluarga, kelompok maupun masyarakat yang bersifat tidak secara terus menerus dan selektif yang bertujuan untuk melindungi dari kemungkinan terjadinya resiko sosial. Berikut ini adalah kriteria pemberian bantuan sosial [10]:

- a) Selektif;
- b) Memenuhi persyaratan penerima bantuan;
- c) Bersifat sementara dan tidak menerus, kecuali dalam keadaan tertentu dapat berkelanjutan
- d) Sesuai tujuan penggunaan.

Menurut Situs hukumprodeo (2016), Bentuk bantuan sosial dapat berupa uang atau barang yang diterima langsung oleh penerima bantuan sosial. Bantuan sosial berupa uang diberikan secara langsung kepada penerima seperti beasiswa bagi anak miskin, yayasan pengelola yatim piatu, nelayan miskin, masyarakat lanjut usia, terlantar, cacat berat dan tunjangan kesehatan putra putri pahlawan yang tidak mampu. Bantuan sosial dalam bentuk barang adalah barang yang diberikan secara langsung kepada penerima seperti bantuan kendaraan operasional untuk sekolah luar biasa swasta dan masyarakat tidak mampu, bantuan perahu untuk nelayan miskin, bantuan makanan/pakaian kepada yatim piatu/tuna sosial, ternak bagi kelompok masyarakat kurang mampu [11].

### 2.2.2. Program Keluarga Harapan

Program Keluarga Harapan yang selanjutnya disebut PKH adalah program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada Keluarga Miskin (KM) yang ditetapkan sebagai keluarga penerima manfaat PKH.

Sebagai upaya percepatan penanggulangan kemiskinan, sejak tahun 2007 Pemerintah Indonesia telah melaksanakan PKH. Program Perlindungan Sosial yang juga dikenal di dunia internasional dengan istilah *Conditional Cash Transfers* (CCT) ini terbukti cukup berhasil dalam menanggulangi kemiskinan yang dihadapi di negara-negara tersebut, terutama masalah kemiskinan kronis.

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.

#### **Peraturan perundang undangan tentang Program Keluarga Harapan:**

- Undang-undang Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4967);

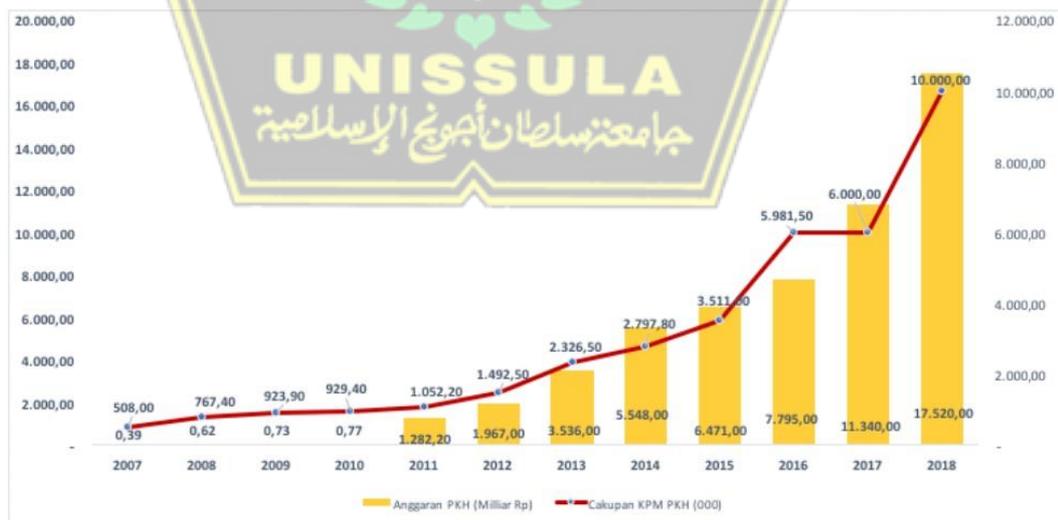
- Undang-undang Nomor 13 Tahun 2011 tentang Penanganan Fakir Miskin (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 83, Tambahan Negara Republik Indonesia Nomor 5235);
- Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Kesejahteraan Sosial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 5294)
- Peraturan Pemerintah Nomor 63 Tahun 2013 tentang Pelaksanaan Upaya Penanganan Fakir Miskin Melalui Pendekatan Wilayah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5449);
- Peraturan Presiden Nomor 46 Tahun 2015 Tentang Kementerian Sosial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 86);
- Peraturan Menteri Sosial Nomor 20 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Sosial (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1845) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Sosial RI Nomor 14 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Mneteri Sosial Nomor 20 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Sosial (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1125);
- Peraturan Menteri Sosial Nomor 15 Tahun 2017 tentang Standar Nasional Sumber Daya Manusia Penyelenggaraan Kesejahteraan Sosial (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1167);
- Peraturan Menteri Sosial Nomor 10 Tahun 2017 tentang Program Keluarga Harapan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 940) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Sosial Nomor 1 Tahun 2018 tentang Program Keluarga Harapan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 187);

### Kriteria Penerimaan Manfaat PKH :

1. Penghasilan
2. Status Kepemilikan Rumah
3. Aset Yang Dimiliki
4. Jumlah Tanggungan
5. Pekerjaan

Misi besar PKH untuk menurunkan kemiskinan semakin mengemuka mengingat jumlah penduduk miskin Indonesia sampai pada Maret tahun 2016 masih sebesar 10,86% dari total penduduk atau 28,01 juta jiwa (BPS, 2016). Pemerintah telah menetapkan target penurunan kemiskinan menjadi 7-8% pada tahun 2019, sebagaimana tertuang di dalam RPJMN 2015-2019. PKH diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan untuk menurunkan jumlah penduduk miskin, menurunkan kesenjangan (*gini ratio*) seraya meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa PKH memberikan dampak terhadap perubahan konsumsi rumah tangga, seperti di beberapa negara pelaksana CCT lainnya. PKH berhasil meningkatkan konsumsi rumah tangga penerima manfaat di Indonesia sebesar 4,8%.



Gambar 2.1 Cakupan PKH Tahun 2007 s.d. 2018

- 1) Pada PJP Tahun 2010 - 2014 terjadi peningkatan target *beneficiaries* dan alokasi budget PKH, melampaui *baseline* target perencanaan
- 2) Pelaksanaan PKH tahun 2016 sebanyak 6 juta keluarga miskin dengan anggaran sebesar Rp. 10 Triliun
- 3) Jumlah penerima PKH tahun 2017 sebanyak 6.228.810 keluarga dengan anggaran sebesar Rp. 11,5 Triliun
- 4) Jumlah penerima PKH tahun 2018 sebanyak 10.000.232 KPM dengan alokasi anggaran sebesar Rp. 17,5 Triliun
- 5) Target penerima PKH tahun 2019 sebanyak 10 juta KPM dengan alokasi anggaran sebesar Rp. 32,65 Triliun

KPM PKH harus terdaftar dan hadir pada fasilitas kesehatan dan pendidikan terdekat. Kewajiban KPM PKH di bidang kesehatan meliputi pemeriksaan kandungan bagi ibu hamil, pemberian asupan gizi dan imunisasi serta timbang badan anak balita dan anak prasekolah. Sedangkan kewajiban di bidang pendidikan adalah mendaftarkan dan memastikan kehadiran anggota keluarga PKH ke satuan pendidikan sesuai jenjang sekolah dasar dan menengah. Dan untuk komponen kesejahteraan sosial yaitu penyandang disabilitas dan lanjut usia mulai 60 tahun.

Bantuan sosial PKH pada tahun 2019 terbagi menjadi dua jenis yaitu Bantuan Tetap dan Bantuan Komponen yang diberikan dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Bantuan Tetap untuk Setiap Keluarga

- 1) Reguler : Rp. 550.000,- / keluarga / tahun
- 2) PKH AKSES : Rp. 1.000.000,- / keluarga / tahun

b) Bantuan Komponen untuk Setiap Jiwa dalam Keluarga PKH

- 1) Ibu hamil : Rp. 2.400.000,-
- 2) Anak usia dini : Rp. 2.400.000,-

- 3) SD : Rp. 900.000,-
- 4) SMP : Rp. 1.500.000,-
- 5) SMA : Rp. 2.000.000,-
- 6) Disabilitas berat : Rp. 2.400.000,-
- 7) Lanjut usia : Rp. 2.400.000,-

Bantuan komponen diberikan maksimal untuk 4 jiwa dalam satu keluarga

(<https://pkh.kemsos.go.id/?pg=tentangpkh-1>) [1].

### 2.2.3. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model. Sistem keputusan tidak bisa dipisahkan dari sistem fisik maupun sistem informasi. Kompleksitas sistem secara fisik menuntut adanya sistem keputusan yang kompleks pula. Ciri utama dari sistem pendukung keputusan adalah kemampuannya untuk menyelesaikan masalah?masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya system pendukung keputusan merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Sifat interaktif ini dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknis, analisis, serta pengalaman dan wawasan manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan yang bersifat fleksibel. (Pendiagnosa, Warna, Pemrograman, Delphi, & Eniyati, 2011) [12]

### 2.2.4. Simple Additive Weighting

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal metode Penjumlahan Terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode

SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. MADM itu merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya. (Lestari & Targiono, 2017) [13]

### 2.2.5. Langkah-langkah *Simple Additive Weighting*

Langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan metode SAW adalah sebagai berikut (Aeroyid, 2014) [14]:

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
- 2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- 3) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria ( $C_i$ ), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut benefit ataupun atribut cost) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
- 4) Rumus yang digunakan untuk melakukan normalisasi matrik adalah sebagai berikut (Kusumadewi, dkk. 2006) [15]:

$$v = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Rumus di atas menunjukkan rumus yang digunakan untuk melakukan normalisasi matrik sesuai dengan tahapan pemecahan masalah menggunakan metode SAW. Keterangan lebih lanjut mengenai rumus yang digunakan untuk melakukan normalisasi matrik adalah sebagai berikut :

$r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi

$Max_{ij}$  = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

$Min_{ij}$  = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

$x_{ij}$  = baris dan kolom dari matriks Dengan  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i = 1, 2, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$ .

- 5) Hasil akhir yang diperoleh dari proses ranking yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi. Rumus yang digunakan untuk memperoleh hasil akhir adalah sebagai berikut (Kusumadewi, dkk. 2006):

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

Keterangan:

$V_i$  = Nilai akhir dari alternatif

$w_j$  = Bobot yang telah ditentukan

$r_{ij}$  = Normalisasi matriks Nilai

$V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih. (Lestari & Targiono, 2017) [13]

### 2.2.6. PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu

suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML”Algoritma ini bertujuan untuk menemukan jalur terpendek berdasarkan bobot terkecil dari satu titik ke titik lainnya. Misalkan titik menggambarkan gedung dan garis menggambarkan jalan, maka algoritma Dijkstra melakukan kalkulasi terhadap semua kemungkinan bobot terkecil dari setiap titik.

Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server. Sistem kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman website oleh browser. Berdasarkan URL atau alamat website dalam jaringan internet, browser akan menemukan sebuah alamat dari webserver, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh webserver. Selanjutnya webserver akan mencari berkas yang diminta dan menampilkan isinya di browser. Browser yang mendapatkan isinya segera menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya. Lalu bagaimana apabila yang dipanggil oleh user adalah halaman yang mengandung script PHP? Pada prinsipnya sama dengan memanggil kode HTML, namun pada saat permintaan dikirim ke web-server, web-server akan memeriksa tipe file yang diminta user. Jika tipe file yang diminta adalah PHP, maka akan memeriksa isi script dari halaman PHP tersebut.

Apabila dalam file tersebut tidak mengandung script PHP, permintaan user akan langsung ditampilkan ke browser, namun jika dalam file tersebut mengandung script PHP, maka proses akan dilanjutkan ke modul PHP sebagai mesin yang menerjemahkan script-script PHP dan mengolah script tersebut, sehingga dapat dikonversikan ke kode-kode HTML lalu ditampilkan ke browser user. (Triwahono, 2019) [16]

### 2.2.7. MySQL

MySQL adalah database server open source yang cukup populer keberadaannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (Application Programming Interface yang dimiliki oleh MySQL, memungkinkan bermacam – macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data MySQL.(Komputer, 2010) [17].



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Obyek Penelitian**

Adapun obyek penelitian yang digunakan adalah Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Kelurahan tersebut memiliki luas wilayah sebesar 323,549 km<sup>2</sup>. Dengan jumlah penduduk sekitar 23.306 jiwa yang terdiri dari 7317 KK. Tidak semua warga di Kelurahan tersebut tergolong keluarga mampu, masih terdapat lebih dari 700 KK masuk ke dalam golongan keluarga tidak mampu. Oleh karena itu pihak Kelurahan Wonosari menyalurkan bantuan PKH setiap 3 bulan sekali dalam setahun, guna membantu meningkatkan perekonomian warga yang kurang mampu tersebut.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

##### **3.2.1. Observasi**

Observasi atau Pengamatan yaitu pengumpulan data berdasarkan pengamatan langsung ke objek penelitian oleh penulis dengan cara melihat atau meninjau langsung. Dengan pengamatan langsung terhadap objek yang dijadikan sumber data diperoleh keterangan dalam menyusun proposal sesuai dengan pokok masalah.

##### **3.2.2. Wawancara**

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data ataupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data. Dalam penelitian ini, penulis telah melakukan wawancara secara langsung dengan Bapak/Ibu ... selaku ... di Kelurahan Wonosari.

### 3.2.3. Studi Literatur

Studi Literatur Dengan melakukan studi literatur, penulis mempelajari teori tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* dari berbagai sumber, seperti buku, artikel, jurnal, dan situs-situs internet. Selain itu juga mempelajari beberapa teori lainnya yang dirasakan perlu.

## 3.3. Analisa Sistem

### 3.3.1. Kebutuhan *Hardware*

Dalam pembuatan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan penerimaan bantuan PKH bagi warga kurang mampu, penulis menggunakan sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Processor : ....
2. RAM ... GB.
3. Harddisk ... GB.
4. Monitor LCD ...”.

### 3.3.2. Perangkat *Software*

Dalam pembuatan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan penerimaan bantuan PKH bagi warga kurang mampu, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yaitu :

1. Xampp
2. Notepad++
3. Dreamweaver
4. Google Chrome.

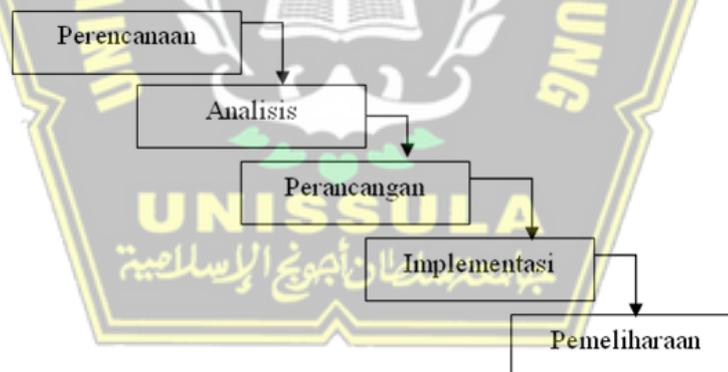
### 3.3.3. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem berisi ketentuan-ketentuan yang ada pada sistem dan sesuai dengan sistem yang dibuat yaitu :

1. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan aplikasi dreamweaver.
2. Data warga calon penerima bantuan PKH adalah data warga Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.
3. Aplikasi diharapkan dapat membantu dalam memberikan rekomendasi mengenai warga yang berhak mendapatkan bantuan Program Keluarga Harapan.

### 3.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam tugas akhir ini adalah dengan menggunakan model proses pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Metode *Waterfall* menurut Nasution (2012:118) merupakan salah satu metode pengembangan sistem informasi yang bersifat tahapan sistematis dan sekuensial, artinya setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan. Berikut tahapan – tahapan metode waterfall :



Model *Waterfall*

- 1) Perancangan sistem merupakan tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user. Fase ini difokuskan pada proses perancangan database, representasi interface dan algoritma program.
- 2) Analisis merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak. Pada tahap ini penulis mengumpulkan informasi dari wawancara.

- 3) Perancangan sistem merupakan tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user. Fase ini difokuskan pada proses perancangan database, representasi interface dan algoritma program.
- 4) Implementasi adalah tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai databasenya.
- 5) Pemeliharaan tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall. Sistem dapat di implementasikan. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi dan pengembangan unit sistem, serta pemeliharaan program. Pemeliharaan sistem dapat dilakukan oleh seorang administrator untuk meningkatkan kualitas sistem agar jauh lebih baik.

### 3.5. Contoh Perhitungan

#### 1) Data Kriteria

Berikut ini adalah data kriteria yang digunakan

Tabel 3.1 Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
K1	Penghasilan	Cost	25
K2	Status Kepemilikan Rumah	Benefit	10
K3	Aset yang dimiliki	Cost	15
K4	Jumlah Tanggungan	Benefit	30
K5	Pekerjaan	Benefit	20

## 2) Data Crips

Tabel 3.2 Data Crips

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Crips	Klasifikasi	Nilai
K1	Penghasilan	< 1,5 juta	Sedikit	1
K1	Penghasilan	1,5 juta s/d 2 juta	Cukup	2
K1	Penghasilan	> 2 juta	Banyak	3
K2	Status Kepemilikan Rumah	Milik Sendiri	Rendah	1
K2	Status Kepemilikan Rumah	Sewa/Kontrak	Sedang	2
K2	Status Kepemilikan Rumah	Menumpang	Tinggi	3
K3	Aset yang dimiliki	< 10 juta	Sedikit	1
K3	Aset yang dimiliki	10 juta s/d 30 juta	Cukup	2
K3	Aset yang dimiliki	> 30 juta	Banyak	3
K4	Jumlah Tanggungan	0-2	Sedikit	1
K4	Jumlah Tanggungan	3-5	Sedang	2
K4	Jumlah Tanggungan	>5	Banyak	3
K5	Pekerjaan	PNS	Rendah	1
K5	Pekerjaan	Wiraswasta/Swasta	Sedang	2
K5	Pekerjaan	Buruh/Tani/Nelayan	Tinggi	3

## 3) Data Alternatif

Berikut ini adalah sampel data alternative dari calon keluarga penerima bantuan PKH yang digunakan

Tabel 3.3 Data Alternatif

Kode Alternatif	Nama Alternatif
P1	Keluarga 1
P2	Keluarga 2
P3	Keluarga 3
P4	Keluarga 4
P5	Keluarga 5
P6	Keluarga 6
P7	Keluarga 7
P8	Keluarga 8
P9	Keluarga 9
P10	Keluarga 10

## 4) Data Nilai Alternatif

Berikut ini adalah data nilai dari setiap alternative berdasarkan data kriteria yang tersedia

Tabel 3.4 Data Nilai Alternatif

Kode Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
P1	1,5 juta s/d 2 juta	Milik Sendiri	10 juta s/d 30 juta	3-5	Buruh/Tani/Nelayan
P2	< 1,5 juta	Sewa/Kontrak	< 10 juta	>5	Wiraswasta/Swasta
P3	< 1,5 juta	Milik Sendiri	10 juta s/d 30 juta	0-2	Buruh/Tani/Nelayan
P4	1,5 juta s/d 2 juta	Sewa/Kontrak	> 30 juta	3-5	Buruh/Tani/Nelayan
P5	< 1,5 juta	Menumpang	< 10 juta	>5	Wiraswasta/Swasta
P6	> 2 juta	Milik Sendiri	10 juta s/d 30 juta	3-5	Wiraswasta/Swasta
P7	< 1,5 juta	Menumpang	< 10 juta	0-2	Wiraswasta/Swasta
P8	1,5 juta s/d 2 juta	Milik Sendiri	10 juta s/d 30 juta	>5	Buruh/Tani/Nelayan
P9	1,5 juta s/d 2 juta	Sewa/Kontrak	10 juta s/d 30 juta	3-5	Buruh/Tani/Nelayan
P10	> 2 juta	Sewa/Kontrak	10 juta s/d 30 juta	>5	PNS

Perhitungan SAW

1) Tahap Analisa

Pada tahap analisa dilakukan pengubahan nilai pada data nilai alternative sesuai dengan bobot nilai yang terdapat pada data crips, sehingga diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.5 Tahap Analisa

Kode Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
P1	2	1	2	2	3
P2	1	2	1	3	2
P3	1	1	2	1	3
P4	2	2	3	2	3
P5	1	3	1	3	2
P6	3	1	2	2	2
P7	1	3	1	1	2
P8	2	1	2	3	3
P9	2	2	2	2	3
P10	3	2	2	3	1

## 2) Tahap Normalisasi

Guna melakukan normalisasi dibutuhkan rumus sebagai berikut ini:

$r_{ij} = X_{ij}/(\text{Max } X_{ij})$ , (keterangan : jika j atribut nilai semakin banyak semakin bagus (benefit)) .....(1)

$r_{ij} = (\text{Min } X_{ij})/X_{ij}$ , (keterangan : jika j atribut nilai semakin sedikit semakin bagus (cost)) .....(2)

Pada kriteria K1, karena cost maka dicari nilai minimalnya dari tabel tahap analisa, yaitu 1. Sehingga pada perhitungan normalisasi K1 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$P1 = 1/2 = 0,5$$

$$P2 = 1/1 = 1$$

$$P3 = 1/1 = 1$$

$$P4 = 1/2 = 0,5$$

$$P5 = 1/1 = 1$$

$$P6 = 1/3 = 0,33$$

$$P7 = 1/1 = 1$$

$$P8 = 1/2 = 0,5$$

$$P9 = 1/2 = 0,5$$

$$P10 = 1/3 = 0,33$$

Pada kriteria K2, karena benefit maka dicari nilai maksimalnya dari tabel tahap analisa, yaitu 3. Sehingga pada perhitungan normalisasi K2 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$P1 = 1/3 = 0,33$$

$$P2 = 2/3 = 0,67$$

$$P3 = 1/3 = 0,33$$

$$P4 = 2/3 = 0,67$$

$$P5 = 3/3 = 1$$

$$P6 = 1/3 = 0,33$$

$$P7 = 3/3 = 1$$

$$P8 = 1/3 = 0,33$$

$$P9 = 2/3 = 0,67$$

$$P10 = 2/3 = 0,67$$

Pada kriteria K3, karena cost maka dicari nilai minimalnya dari tabel tahap analisa, yaitu 1. Sehingga pada perhitungan normalisasi K3 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
P1 &= 1/2=0,5 \\
P2 &= 1/1=1 \\
P3 &= 1/2=0,5 \\
P4 &= 1/3=0,33 \\
P5 &= 1/1=1 \\
P6 &= 1/2=0,5 \\
P7 &= 1/1=1 \\
P8 &= 1/2=0,5 \\
P9 &= 1/2=0,5 \\
P10 &= 1/2=0,5
\end{aligned}$$

Pada kriteria K4, karena benefit maka dicari nilai maksimalnya dari tabel tahap analisa, yaitu 3. Sehingga pada perhitungan normalisasi K4 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
P1 &= 2/3=0,67 \\
P2 &= 3/3=1 \\
P3 &= 1/3=0,33 \\
P4 &= 2/3=0,67 \\
P5 &= 3/3=1 \\
P6 &= 2/3=0,67 \\
P7 &= 1/3=0,33 \\
P8 &= 3/3=1 \\
P9 &= 2/3=0,67 \\
P10 &= 3/3=1
\end{aligned}$$

Pada kriteria K5, karena benefit maka dicari nilai maksimalnya dari tabel tahap analisa, yaitu 3. Sehingga pada perhitungan normalisasi K5 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
P1 &= 3/3=1 \\
P2 &= 2/3=0,67 \\
P3 &= 3/3=1 \\
P4 &= 3/3=1 \\
P5 &= 2/3=0,67 \\
P6 &= 2/3=0,67 \\
P7 &= 2/3=0,67 \\
P8 &= 3/3=1 \\
P9 &= 3/3=1 \\
P10 &= 1/3=0,33
\end{aligned}$$

Pada hasil dari perhitungan tahap normalisasi di atas dapat dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 3.6 Tahap Normalisasi

Kode Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
P1	0,5	0,33	0,5	0,67	1
P2	1	0,67	1	1	0,67
P3	1	0,33	0,5	0,33	1
P4	0,5	0,67	0,33	0,67	1
P5	1	1	1	1	0,67
P6	0,33	0,33	0,5	0,67	0,67
P7	1	1	1	0,33	0,67
P8	0,5	0,33	0,5	1	1
P9	0,5	0,67	0,5	0,67	1
P10	0,33	0,67	0,5	1	0,33

### 3) Tahap Perangkingan

Pada tahap perangkingan, nilai bobot kriteria dikalikan dengan matriks nilai normalisasi pada setiap baris. Berikut ini adalah perhitungan untuk setiap alternatifnya:

$$P1 = (0,5*25)+(0,33*10)+(0,5*15)+(0,67*30)+(1*20) = 63,4$$

$$P2 = (1*25)+(0,67*10)+(1*15)+(1*30)+(0,67*20) = 90,1$$

$$P3 = (1*25)+(0,33*10)+(0,5*15)+(0,33*30)+(1*20) = 65,7$$

$$P4 = (0,5*25)+(0,67*10)+(0,33*15)+(0,67*30)+(1*20) = 64,25$$

$$P5 = (1*25)+(1*10)+(1*15)+(1*30)+(0,67*20) = 93,4$$

$$P6 = (0,33*25)+(0,33*10)+(0,5*15)+(0,67*30)+(0,67*20) = 52,55$$

$$P7 = (1*25)+(1*10)+(1*15)+(0,33*30)+(0,67*20) = 73,3$$

$$P8 = (0,5*25)+(0,33*10)+(0,5*15)+(1*30)+(1*20) = 73,3$$

$$P9 = (0,5*25)+(0,67*10)+(0,5*15)+(0,67*30)+(1*20) = 66,8$$

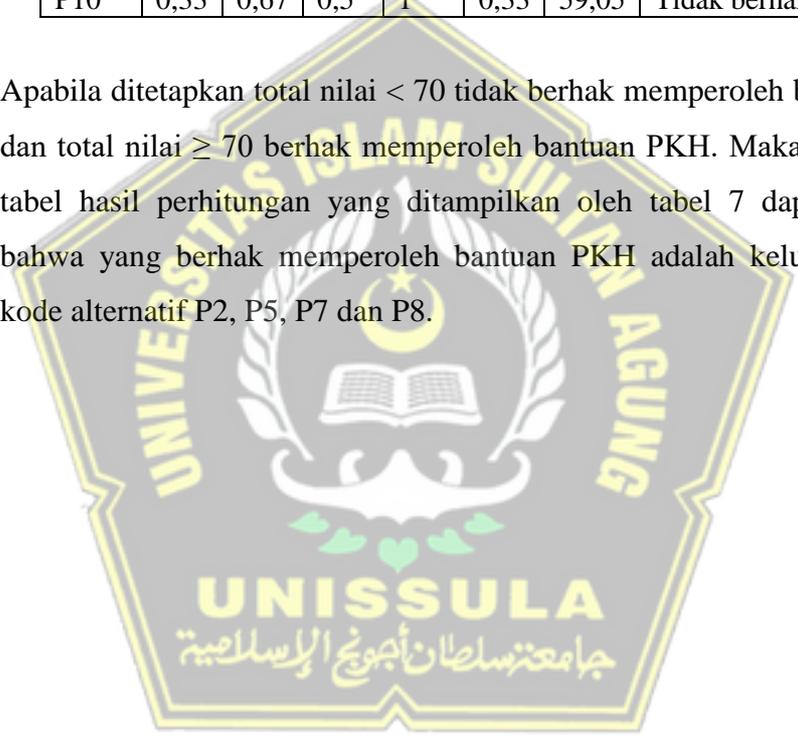
$$P10 = (0,33*25)+(0,67*10)+(0,5*15)+(1*30)+(0,33*20) = 59,05$$

Agar lebih mudah untuk melakukan perangkingan, maka dapat dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 3.7 Tahap Perangkingan

	D1	D2	D3	D4	D5	Total	Hasil prediksi
Bobot	25	10	15	30	20		
P1	0,5	0,33	0,5	0,67	1	63,4	Tidak berhak
P2	1	0,67	1	1	0,67	90,1	Berhak
P3	1	0,33	0,5	0,33	1	65,7	Tidak berhak
P4	0,5	0,67	0,33	0,67	0,67	64,25	Tidak berhak
P5	1	1	1	1	0,67	93,4	Berhak
P6	0,33	0,33	0,5	0,67	0,67	52,55	Tidak berhak
P7	1	1	1	0,33	0,67	73,3	Berhak
P8	0,5	0,33	0,5	1	1	73,3	Berhak
P9	0,5	0,67	0,5	0,67	1	66,8	Tidak berhak
P10	0,33	0,67	0,5	1	0,33	59,05	Tidak berhak

Apabila ditetapkan total nilai  $< 70$  tidak berhak memperoleh bantuan PKH dan total nilai  $\geq 70$  berhak memperoleh bantuan PKH. Maka berdasarkan tabel hasil perhitungan yang ditampilkan oleh tabel 7 dapat diketahui bahwa yang berhak memperoleh bantuan PKH adalah keluarga dengan kode alternatif P2, P5, P7 dan P8.



## BAB IV

### HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab berikut ini akan membahas mengenai hasil dan analisis penelitian dari Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Penerimaan Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan (PKH) bagi Warga Kurang Mampu Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

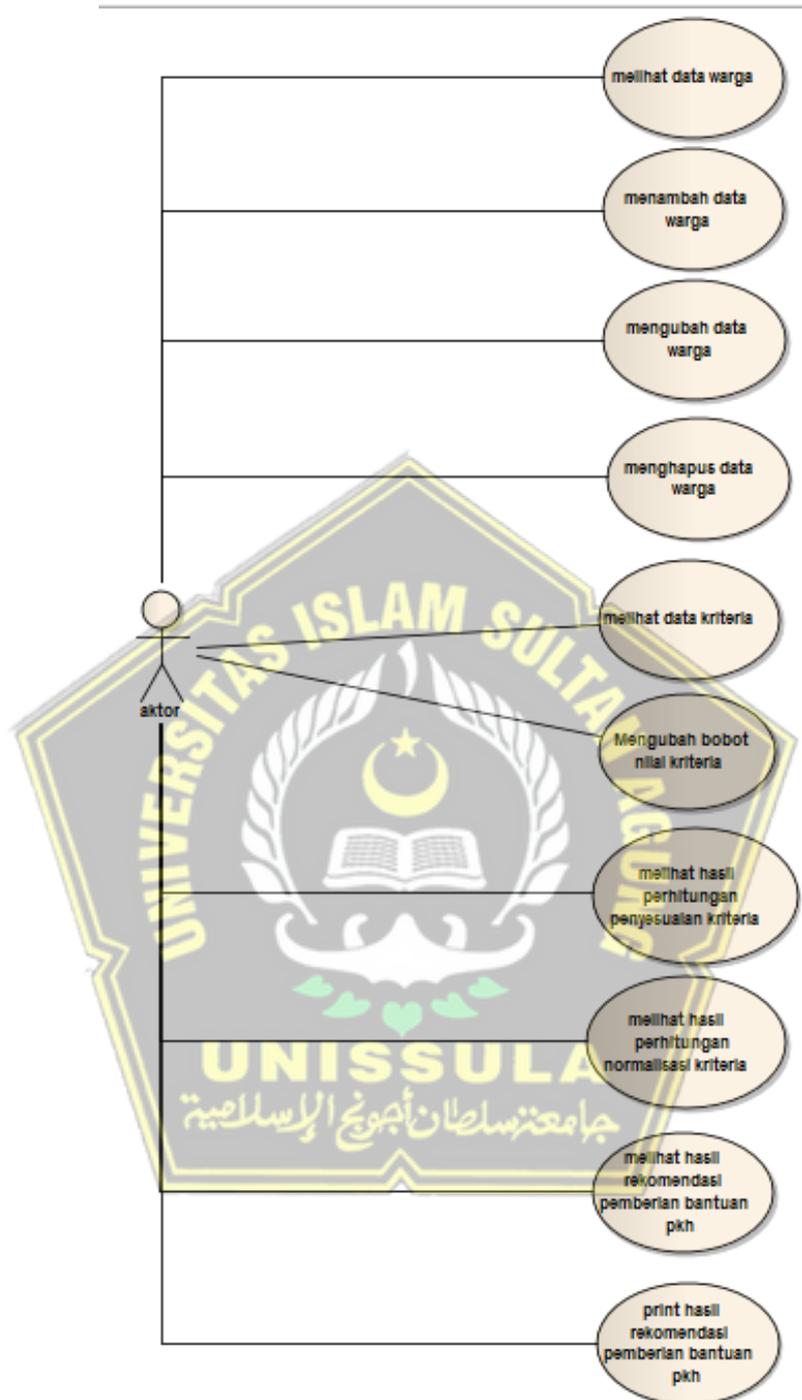
#### 4.1. Perancangan Sistem

Perancangan antarmuka yang baik bersifat kritis bagi salah satu keberhasilan suatu sistem. Antarmuka merupakan suatu bagian yang berhubungan langsung dengan pengguna aplikasi. Rancangan antarmuka yang buruk berakibat kesalahan yang fatal dan dapat mengurangi fungsional aplikasi.

Pada aplikasi ini akan diberikan beberapa antarmuka *menu* yang mudah untuk dipahami oleh pengguna yang baru menggunakan aplikasi ini sehingga pengguna tidak kesulitan dengan *menu* yang ada.

##### 4.1.1. Perancangan *Usecase*

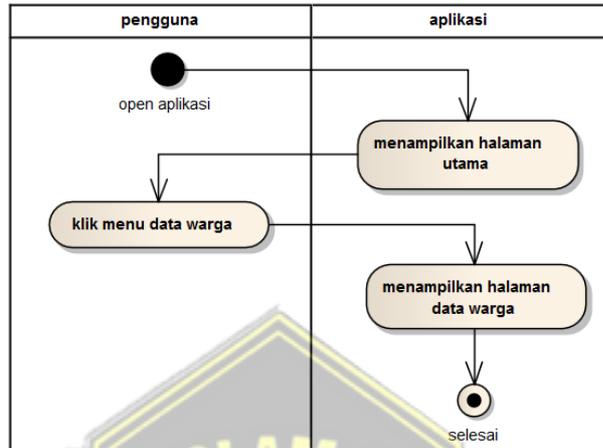
Pada perancangan *usecase* dapat dilihat terdapat beberapa aktivitas yang dapat dilakukan oleh user, antara lain yaitu: melihat data warga, menambah data warga, mengubah data warga, menghapus data warga, melihat data kriteria, mengubah bobot nilai kriteria, melihat hasil perhitungan penyesuaian kriteria, melihat hasil perhitungan normalisasi kriteria, melihat hasil rekomendasi pemberian bantuan pkh dan print hasil rekomendasi pemberian bantuan pkh.



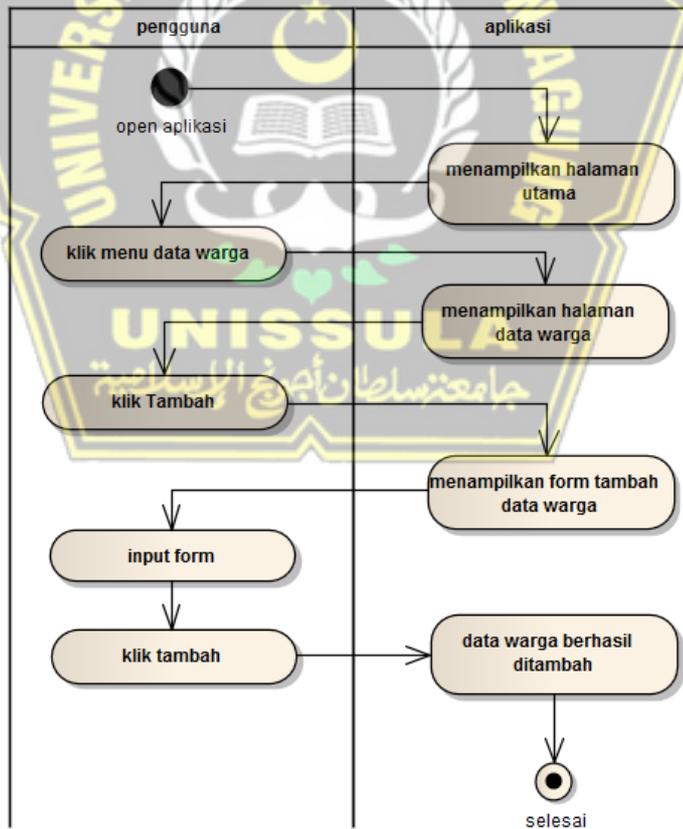
Gambar 4.1 *Usecase*

#### 4.1.2. Perancangan Activity Diagram

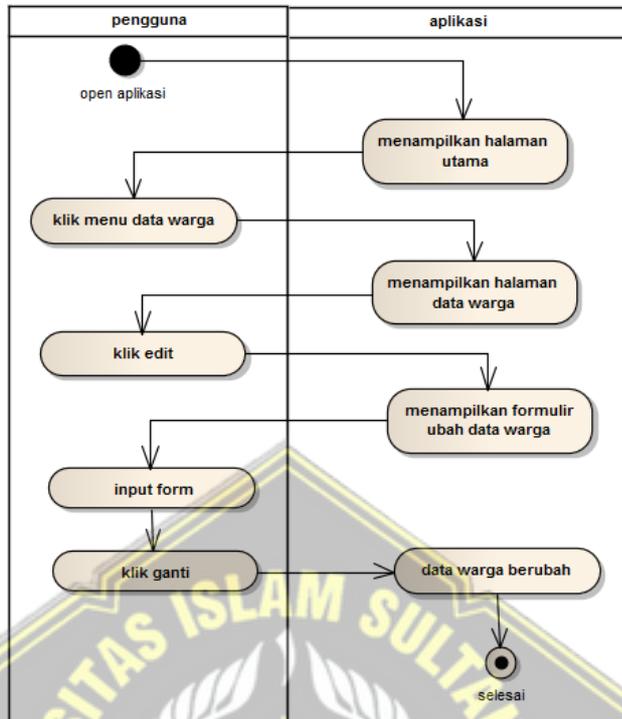
##### a) Data Warga



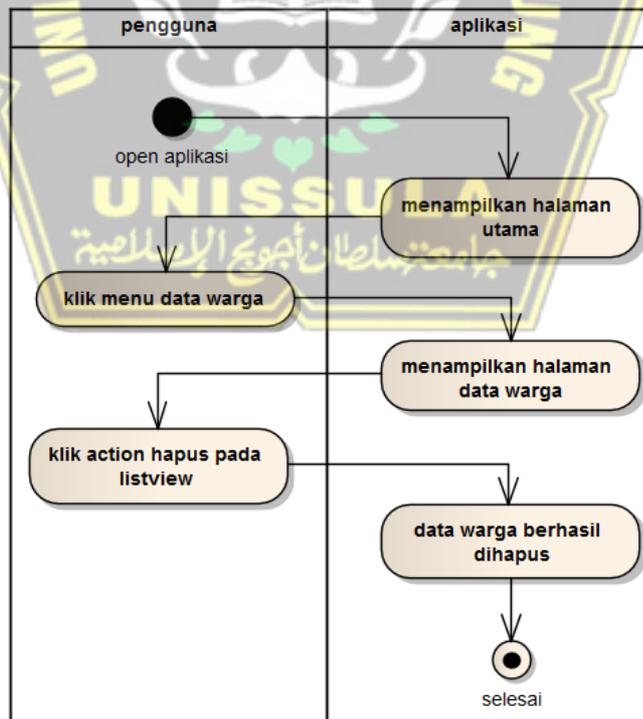
Gambar 4.2 Activity Diagram Melihat Data Warga



Gambar 4.3 Activity Diagram Menambah Data Warga

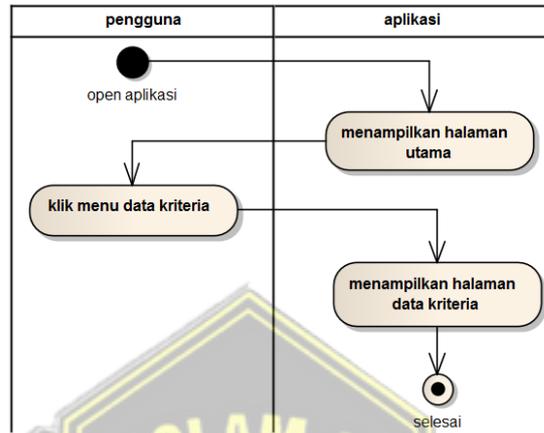


Gambar 4.4 Activity Diagram Mengubah Data Warga



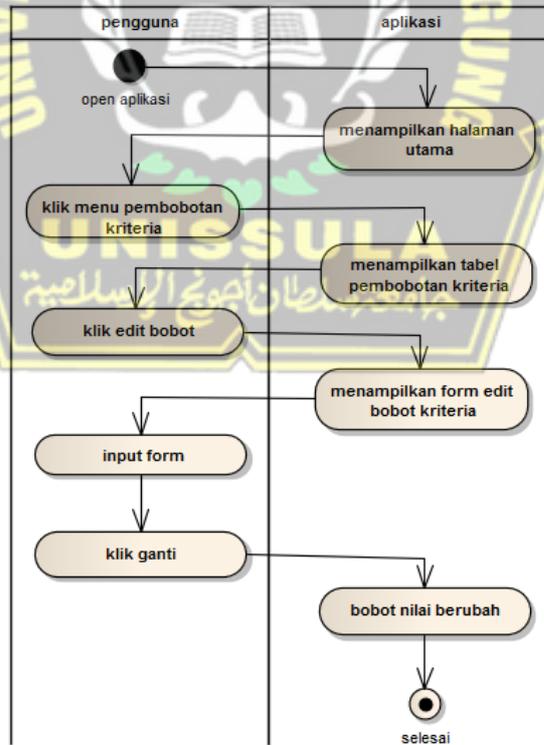
Gambar 4.5 Activity Diagram Menghapus Data Warga

b) Menu Data Kriteria



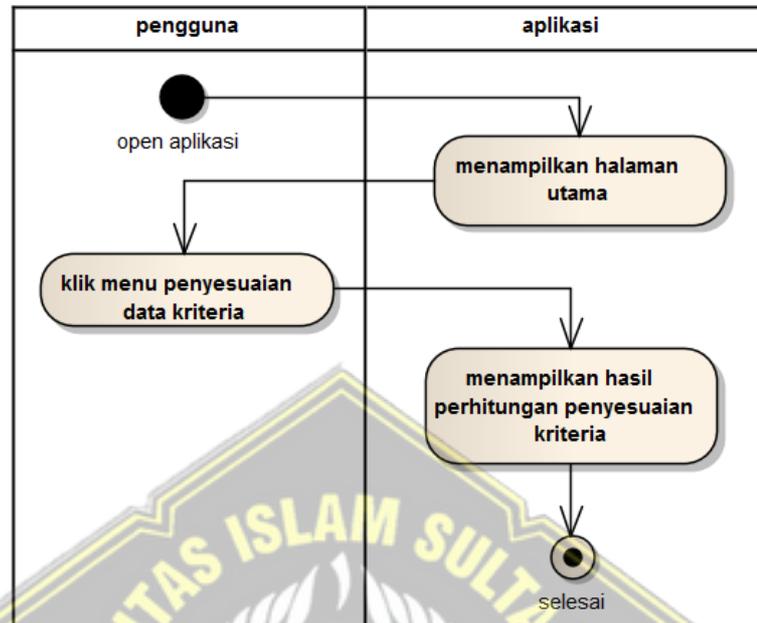
Gambar 4.6 Activity Diagram Melihat Data Kriteria

c) Menu Pembobotan Kriteria



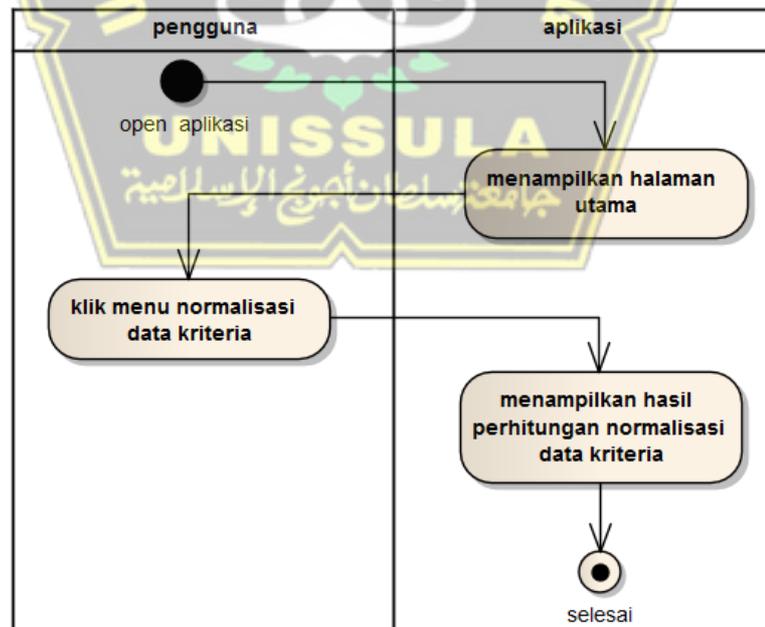
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengubah Bobot Nilai Kriteria

d) Menu Penyesuaian Data Kriteria



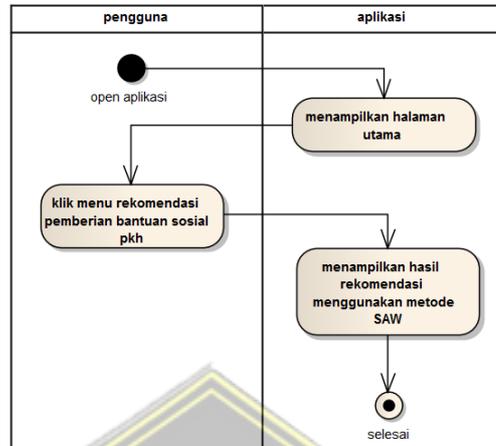
Gambar 4.8 Activity Diagram Penyesuaian Data Kriteria

e) Menu Normalisasi Data Kriteria

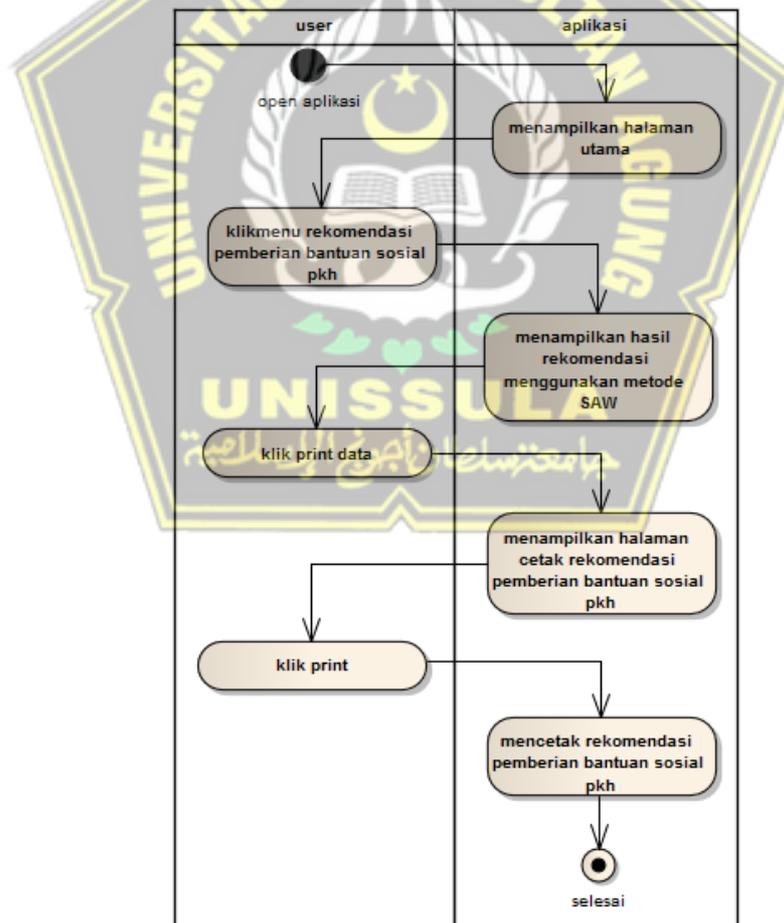


Gambar 4.9 Activity Diagram Menu Normalisasi Data Kriteria

f) Menu Rekomendasi Pemberian Bantuan PKH



Gambar 4.10 Activity Diagram Menu Rekomendasi Pemberian Bantuan PKH



Gambar 4.11 Activity Diagram Cetak Rekomendasi Pemberian Bantuan PKH

## 4.2. Perancangan Database

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai struktur tabel dari database yang dijumpai pada Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Penerimaan Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan (PKH) bagi Warga Kurang Mampu Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Berikut ini adalah tabel yang digunakan pada web aplikasi rekomendasi pemberian bantuan pkh ini, antara lain:

### 1) Tabel login

Kunci utama (\*) : \* no\_identitas

Fungsi : Berisi data pengguna yang memiliki akses login

Tabel 4.1 Tabel login

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	* <u>no_identitas</u>	int	5	Auto_increment
2	username	varchar	6	
3	password	varchar	6	
4	nama_lengkap	varchar	50	
5	email	varchar	50	
6	level	varchar	50	
7	blokir	enum	('Y','N')	

### 2) Tabel warga

Kunci utama (\*) : \*id

Fungsi : Untuk menyimpan data warga

Tabel 4.2 Tabel warga

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	* <u>id</u>	Int	15	Auto_increment
2	kk	varchar	16	
3	nama_warga	varchar	50	
4	penghasilan	varchar	50	
5	rumah	varchar	50	
6	aset	varchar	50	
7	tanggungan	varchar	50	
8	pekerjaan	varchar	50	

3) Tabel warga\_crip

Kunci utama (\*) : \*id

Fungsi : Untuk menyimpan data hasil penyesuaian kriteria dengan data warga

Tabel 4.3 Tabel warga\_crip

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	* <u>id</u>	Int	15	Auto_increment
2	kk	varchar	16	
3	nama_warga	varchar	50	
4	penghasilan	Int	10	
5	rumah	Int	10	
6	aset	Int	10	
7	tanggungan	Int	10	
8	pekerjaan	Int	10	

4) Tabel kriteria

Kunci utama (\*) : \*id kriteria

Fungsi : Untuk menyimpan data bobot kriteria

Tabel 4.4 Tabel kriteria

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	* <u>id kriteria</u>	int	5	
2	nama	varchar	50	
3	keterangan	varchar	50	
4	bobot	int	5	

5) Tabel hasil

Kunci utama (\*) : \*id

Fungsi : Untuk menyimpan data hasil perhitungan menggunakan metode SAW

Tabel 4.5 Tabel hasil

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	* <u>id</u>	Int	5	Auto_increment
2	kk	varchar	16	
3	nama_warga	varchar	50	
4	penghasilan	varchar	50	
5	rumah	varchar	50	
6	aset	varchar	50	
7	tanggungan	varchar	50	
8	pekerjaan	varchar	50	
9	total	varchar	50	
10	hasil	varchar	50	

### 4.3. Implementasi

Berikut ini merupakan implementasi antarmuka pada Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Penerimaan Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan (PKH) bagi Warga Kurang Mampu Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

#### 1) Menu Data Warga

Pada tampilan menu data warga berisikan informasi mengenai data diri warga calon penerima bantuan sosial PKH yang tinggal Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang yang terdiri dari Penghasilan yang diperoleh dalam satu bulan, status kepemilikan rumah yang ditinggali warga saat ini, banyaknya aset yang dimiliki warga, jumlah anggota keluarga yang ditanggung dan pekerjaan warga tersebut merupakan kriteria yang akan digunakan dalam Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Penerimaan Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan (PKH) bagi Warga Kurang Mampu Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

No	No KK	Nama Warga	Penghasilan	Status Kepemilikan Rumah	Aset yang Dimiliki	Jumlah Tanggungan	Pekerjaan	Action
1	KK33740123456780	Abdul	1,5 juta s/d 2 juta	Milik Sendiri	10 juta s/d 30 juta	5	Buruh/Tani/Nelayan	Hapus Edit
2	KK33740123456781	B	Kurang dari 1,5 juta	Sewa/Kontrak	Kurang dari 10 juta	8	Wiraswasta/Swasta	Hapus Edit
3	KK33740123456782	C	Kurang dari 1,5 juta	Milik Sendiri	10 juta s/d 30 juta	1	Buruh/Tani/Nelayan	Hapus Edit
4	KK33740123456783	D	1,5 juta s/d 2 juta	Sewa/Kontrak	Lebih dari 30 juta	3	Buruh/Tani/Nelayan	Hapus Edit
5	KK33740123456784	E	Kurang dari 1,5 juta	Menumpang	Kurang dari 10 juta	8	Wiraswasta/Swasta	Hapus Edit

Gambar 4.12 Tampilan Antarmuka Menu Data Warga

Pada menu data warga terdapat tombol “Tambah Data Warga” yang berfungsi untuk menambahkan data warga. Ketika pengguna menekan Tambah Data Warga, maka akan muncul form yang harus diisi untuk dapat menambahkan data warga yang tinggal di Kelurahan Wonosari. Berikut ini adalah tampilan antarmuka form tambah data warga:

Formulir Tambah Data Warga Calon Penerima PKH

No Kartu Keluarga  
No kartu keluarga yang akan ditambahkan

Nama Warga  
Nama warga yang akan ditambahkan

Penghasilan  
 Kurang dari 1,5 juta  
 1,5 juta s/d 2 juta  
 Lebih dari 2 juta

Status Kepemilikan Rumah  
 Milik Sendiri  
 Sewa/Kontrak  
 Menumpang

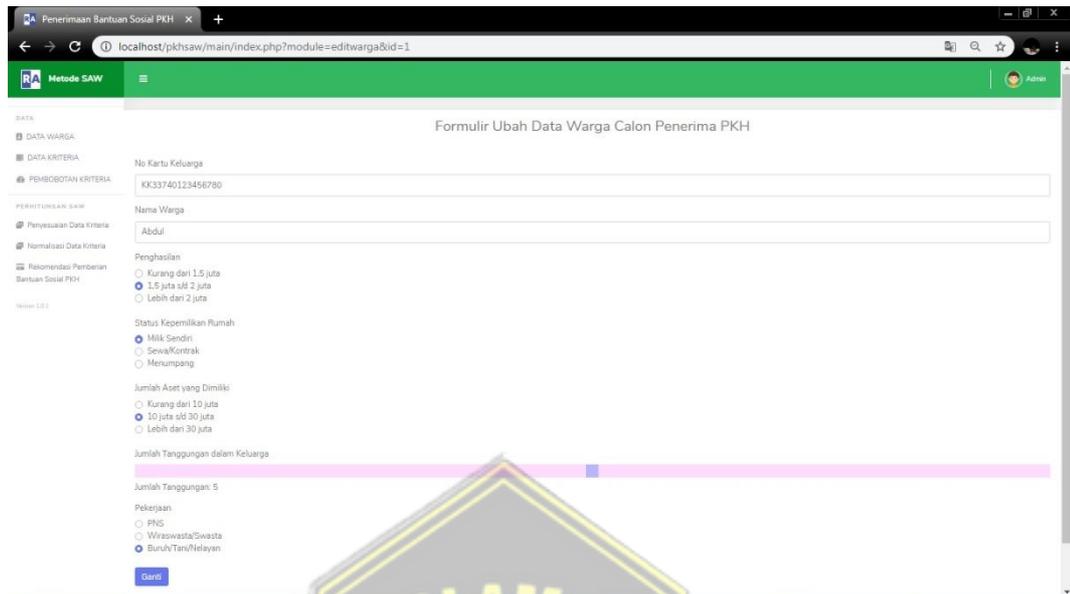
Jumlah Aset yang Dimiliki  
 Kurang dari 10 juta  
 10 juta s/d 30 juta  
 Lebih dari 30 juta

Jumlah Tanggungan dalam Keluarga

Jumlah Tanggungan: 0

Pekerjaan  
 PNS  
 Wiraswasta/Swasta  
 Buruh/Tani/Nelayan

Gambar 4.13 Tampilan Antarmuka Input Data Warga



Gambar 4.14 Tampilan Antarmuka Edit Data Warga

## 2) Menu Data Kriteria

Berikut ini merupakan tampilan antarmuka menu data kriteria:

The screenshot shows a table titled 'TABEL DATA KRITERIA'. The table has five columns: 'Kode Kriteria', 'Nama Kriteria', 'Crips', 'Klasifikasi', and 'Nilai'. The data is as follows:

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Crips	Klasifikasi	Nilai
K1	Penghasilan	< 1,5 juta	Sedek	1
K2	Penghasilan	1,5 juta s.d 2 juta	Cukup	2
K3	Penghasilan	> 2 juta	Banyak	3
K4	Status Kepemilikan Rumah	Milik Sendiri	Buruk	1
K5	Status Kepemilikan Rumah	Sewa/Kontrak	Sedang	2
K6	Status Kepemilikan Rumah	Menumpang	Tinggi	3
K7	Aset yang Dimiliki	< 10 juta	Sedek	1
K8	Aset yang Dimiliki	10 juta s.d 30 juta	Cukup	2
K9	Aset yang Dimiliki	> 30 juta	Banyak	3
K10	Jumlah Tanggungan	0-3	Sedek	1
K11	Jumlah Tanggungan	3-5	Sedang	2
K12	Jumlah Tanggungan	> 5	Banyak	3
K13	Pekerjaan	PNS	Buruk	1
K14	Pekerjaan	Wiraswasta/Swasta	Sedang	2
K15	Pekerjaan	Buruh/Tani/Nelayan	Tinggi	3

Gambar 4.15 Tampilan Antarmuka Menu Data Kriteria

### 3) Menu Penyesuaian Data Kriteria

Berikut ini merupakan tampilan antarmuka pada menu penyesuaian data kriteria:

No	No KK	Nama Warga	Penghasilan	Status Kepemilikan Rumah	Aset yang Dimiliki	Jumlah Tanggungan	Pekerjaan
1	KK33740123456780	Abdul	2	1	2	2	3
2	KK33740123456781	B	1	2	1	3	2
3	KK33740123456782	C	1	1	2	1	3
4	KK33740123456783	D	2	2	3	2	3
5	KK33740123456784	E	1	3	1	3	2
6	KK33740123456785	F	3	1	2	2	2
7	KK33740123456786	G	1	3	1	1	2
8	KK33740123456787	H	2	1	2	3	3
9	KK33740123456788	I	2	2	2	2	3

Gambar 4.16 Tampilan Antarmuka Menu Penyesuaian Data Kriteria

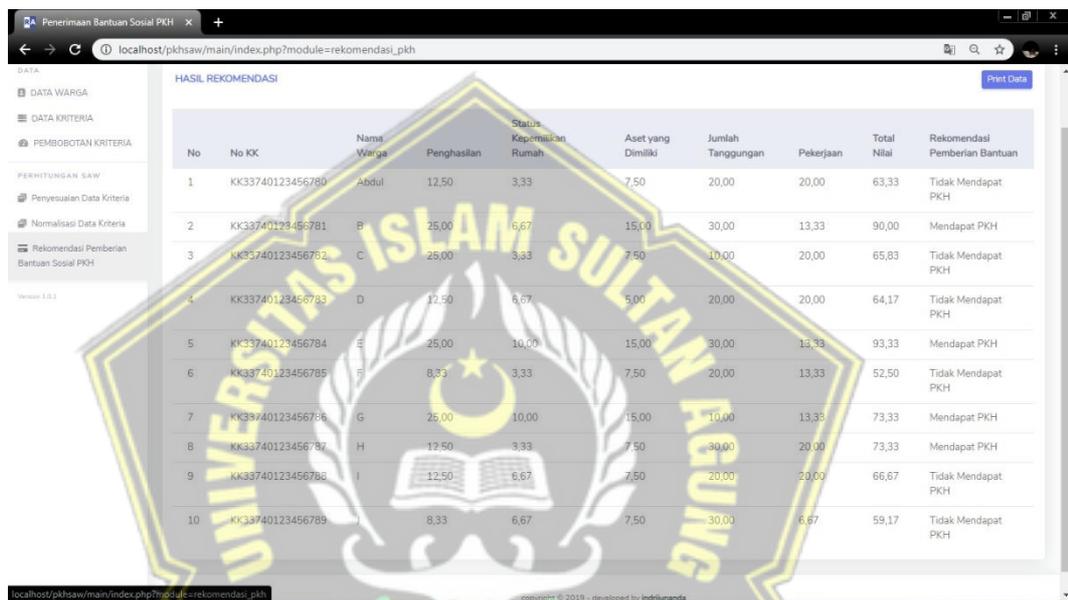
### 4) Menu Penyesuaian Normalisasi Data Kriteria

No	No KK	Nama Warga	Penghasilan	Status Kepemilikan Rumah	Aset yang Dimiliki	Jumlah Tanggungan	Pekerjaan
1	KK33740123456780	Abdul	0,50	0,33	0,50	0,67	1,00
2	KK33740123456781	B	1,00	0,67	1,00	1,00	0,67
3	KK33740123456782	C	1,00	0,33	0,50	0,33	1,00
4	KK33740123456783	D	0,50	0,67	0,33	0,67	1,00
5	KK33740123456784	E	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67
6	KK33740123456785	F	0,33	0,33	0,50	0,67	0,67
7	KK33740123456786	G	1,00	1,00	1,00	0,33	0,67
8	KK33740123456787	H	0,50	0,33	0,50	1,00	1,00
9	KK33740123456788	I	0,50	0,67	0,50	0,67	1,00

Gambar 4.17 Tampilan Antarmuka Menu Normalisasi Data Kriteria

## 5) Menu Rekomendasi Pemberian Bantuan PKH

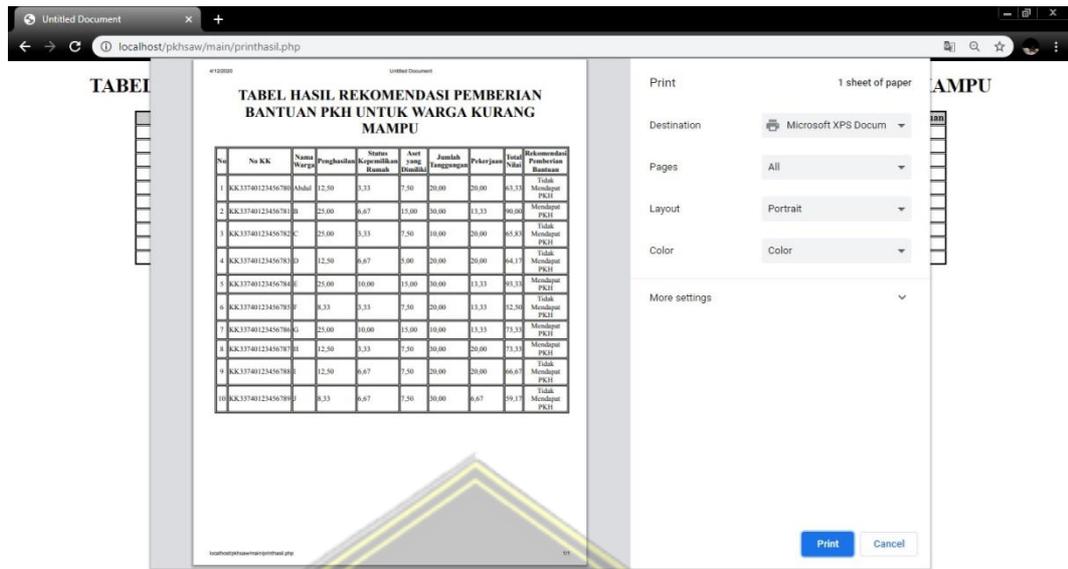
Setelah melalui perhitungan penyesuaian dan normalisasi data kriteria, maka akan diperoleh hasil rekomendasi pemberian bantuan pkh berdasarkan dari data warga menggunakan metode SAW sebagai berikut ini:



No	No KK	Nama Warga	Penghasilan	Status Kepemilikan Rumah	Aset yang Dimiliki	Jumlah Tanggungan	Pekerjaan	Total Nilai	Rekomendasi Pemberian Bantuan
1	KK33740123456780	Abdul	12,50	3,33	7,50	20,00	20,00	63,33	Tidak Mendapat PKH
2	KK33740123456781	B	25,00	6,67	15,00	30,00	13,33	90,00	Mendapat PKH
3	KK33740123456782	C	25,00	3,33	7,50	10,00	20,00	65,83	Tidak Mendapat PKH
4	KK33740123456783	D	12,50	6,67	5,00	20,00	20,00	64,17	Tidak Mendapat PKH
5	KK33740123456784	E	25,00	10,00	15,00	30,00	13,33	93,33	Mendapat PKH
6	KK33740123456785	F	8,33	3,33	7,50	20,00	13,33	52,50	Tidak Mendapat PKH
7	KK33740123456786	G	25,00	10,00	15,00	10,00	13,33	73,33	Mendapat PKH
8	KK33740123456787	H	12,50	3,33	7,50	30,00	20,00	73,33	Mendapat PKH
9	KK33740123456788	I	12,50	6,67	7,50	20,00	20,00	66,67	Tidak Mendapat PKH
10	KK33740123456789		8,33	6,67	7,50	30,00	6,67	59,17	Tidak Mendapat PKH

Gambar 4.18 Tampilan Antarmuka Menu Rekomendasi Pemberian Bantuan PKH

Pada halaman Rekomendasi tersebut terdapat button print yang berfungsi untuk mencetak hasil rekomendasi pemberian bantuan sosial PKH tersebut. Berikut tampilan dari print:



Gambar 4.19 Tampilan Antarmuka Print Rekomendasi Pemberian Bantuan PKH

#### 4.4. Pengujian

Tahap pengujian yang digunakan pada Tugas Akhir ini adalah metode *black box*. Metode *black box* merupakan pengujian fungsionalitas dari perangkat *software* saja tanpa harus mengetahui *sourcecode*-nya.

Tabel 4.6 Pengujian *Black Box*

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Hasil Pengujian
Pengujian menu data warga	Mengklik menu data warga	Muncul data warga	Pengguna dapat melihat data warga	Berhasil
Pengujian tambah data warga	Mengklik menu data warga, klik tambah data warga, input form, klik tambah	Menambahkan data warga	Pengguna dapat menambahkan data warga	Berhasil

Pengujian edit data warga	Mengklik menu data warga, klik aksi edit, input form, klik ganti	Mengubah data warga	Pengguna dapat mengubah data warga	Berhasil
Pengujian hapus data warga	Mengklik menu data warga, klik aksi hapus	Menghapus data warga	Pengguna dapat menghapus data warga	Berhasil
Pengujian menu Data Kriteria	Mengklik menu data kriteria	Muncul halaman data kriteria	Pengguna dapat melihat data kriteria	Berhasil
Pengujian menu Pembobotan Kriteria	Mengklik menu pembobotan kriteria klik change, input form, klik ganti	Mengubah bobot nilai kriteria	Pengguna dapat mengubah bobot kriteria sesuai dengan ketetapan dari Dinas Sosial	Berhasil
Pengujian menu penyesuaian data kriteria	Mengklik menu penyesuaian data kriteria	Muncul halaman penyesuaian data kriteria	Pengguna dapat melihat hasil proses penghitungan pada tahap penyesuaian data kriteria	Berhasil
Pengujian menu normalisasi data kriteria	Mengklik menu normalisasi data kriteria	Muncul halaman normalisasi data kriteria	Pengguna dapat melihat hasil proses penghitungan pada tahap normalisasi data kriteria	Berhasil
Pengujian menu rekomendasi pemberian bantuan pkh	Mengklik menu rekomendasi pemberian bantuan pkh	Muncul halaman rekomendasi pemberian bantuan pkh	Pengguna dapat melihat hasil rekomendasi pemberian bantuan pkh yang sudah diperingkatkan menggunakan metode SAW	Berhasil
Pengujian mencetak rekomendasi pemberian bantuan pkh	Mengklik menu rekomendasi pemberian bantuan pkh, klik button print, atur setting print klik print	Mencetak rekomendasi pemberian bantuan pkh	Pengguna dapat mencetak hasil rekomendasi pemberian bantuan pkh yang sudah diperingkatkan menggunakan metode SAW	Berhasil

## BAB V

### KESIMPULAN DAN PENELITIAN SELANJUTNYA

#### 5.1. Kesimpulan

- 1) Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan aplikasi rekomendasi pemberian bantuan PKH (Program Keluarga Harapan) bagi warga kurang mampu di Di Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang berbasis website menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
- 2) Aplikasi rekomendasi pemberian bantuan PKH ini dapat membantu pihak Kelurahan Wonosari dalam menentukan warga yang berhak mendapatkan bantuan PKH tersebut, sehingga penyaluran bantuan PKH lebih tepat sasaran.
- 3) Nilai bobot kriteria dan bobot data crips yang telah ditentukan, sesuai dengan kriteria dari pihak Kelurahan Wonosari yang memiliki pengaruh dalam menentukan warga yang berhak memperoleh bantuan PKH menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
- 4) Selain itu penentuan atribut serta penentuan benefit dan cost juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dari rekomendasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting*

#### 5.2. Saran

- 1) Untuk penelitian selanjutnya, Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat digabungkan atau dibandingkan dengan algoritma yang lainnya seperti metode SWOT, metode AHP dan lain sebagainya.
- 2) Untuk menentukan akurasi prediksi yang lebih baik sebaiknya menggunakan metode atau algoritma tambahan yang ada pada data mining.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Sosial Republik Indonesia, *Program Keluarga Harapan*, <https://pkh.kemsos.go.id/?pg=tentangpkh-1>, diakses pada tanggal 12 Februari 2020.
- [2] Tempo.Co, 2019, *MenSos Mengakui Penyaluran PKH masih Bermasalah*, <https://bisnis.tempo.co/read/1282593/mensos-mengakui-penyaluran-pkh-masih-bermasalah>, diakses pada tanggal 2 April 2020.
- [3] Fauzan, Reza, 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan Metode SAW Berbasis Web*, Universitas Negeri Banjarmasin.
- [4] *Azzainabiy, 2013*
- [5] *Afiat Triyuniarta, 2009*
- [6] Wanto, Anjar, 2015, *Analisis Penerapan Sistem Pendukung Keputusan terhadap Seleksi Penerima Beasiswa BBM (Bantuan Belajar Mahasiswa) pada Perguruan Tinggi menggunakan Metode Simple Additive Weighting*, AMIK Tunas Bangsa Pematang Siantar, Sumatera Utara
- [7] Frieyadie, 2016, *Penerapan Metode Simple Additive Weight (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan*, Amik BSI. Jakarta.
- [8] *spk bantuan sosial 2.pdf*, n.d.
- [9] Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 39 Tahun 2012, pasal 1 angka 15 Tentang Bantuan Sosial
- [10] Prasetio, Alit, 2016, *Pengertian Bantuan Sosial dan Tata Cara Pengajuannya*, sosial, <http://www.danasosialssm.co.vu/2013/05/pengertian-bantuan-sosial-dan-tata-cara.html>, diakses pada tanggal 6 Maret 2020.
- [11] Situs hukumprodeo, 2016, *Bantuan Sosial (Bansos) yang Berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah*, <http://www.hukumprodeo.com/bantuan-sosial-bansos-yang-berasal-dari->

[anggaran-pendapatan-dan-belanja-daerah/](#), diakses pada tanggal 8Maret 2020

- [12] Pendiagnosa, Warna, Pemrograman, Delphi, & Eniyati, 2011, *Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*, *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 16(2), 171–176
- [13] Lestari & Targiono, 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Klasifikasi Keluarga Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Sebagai Acuan Penerima Bantuan Dana Pemerintah (Studi Kasus: Pemerintah Desa Tamanmartani, Sleman)*, *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 8(1), 70–78. Retrieved from <http://www.ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/97>
- [14] **Aeroyid, 2014**
- [15] **Kusumadewi, dkk. 2006**
- [16] Triwahono, 2019, *Contoh keterhubungan antar titik dalam algoritma Dijkstra*, *Algoritma Dijkstra*, pp. 3–8
- [17] Komputer, w, 2010, *Panduan Belajar MySQL Database Server*, Media Kita, Jakarta