

**HASIL PENELITIAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN  
PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DENGAN METODE  
WEINGHTED AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESSMENT  
(WASPAS)**

*(studi kasu kelurahan atula)*



**I MADE SARIADA**

**15121242**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA**

**KOLAKA**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HASIL**

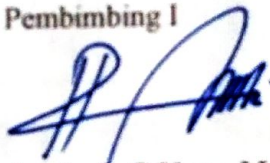
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN  
PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DENGAN METODE  
WEINGHTED AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESSMENT  
(WASPAS)**

Diusulkan Oleh

**I Made Sariada**  
15121242

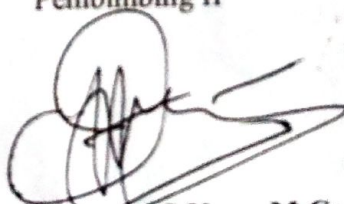
Tanggal Disetujui  
Pada Tanggal.....2021

Pembimbing I



**Rabiah Adawiyah, S.Kom., M.Cs**  
NIDN.1913018203

Pembimbing II



**Rasmiati Rasid, S.Kom., M.Cs**  
NIDN.198703062019032011

*Hasil  
05/09/2021*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran tuhan yang maha esa/ ide sang hyang widhi wase atas asung kerta wara nugraha-nya sehinga penulis dapat dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) dengan metode *weinghted aggregated sum product assessment* (waspas) “

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat adanya bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Rector Dr. Azhari, M.Si Selaku Rektor Univrsitas Sembilanbelas November Kolaka.
2. Bu Noorhasanah,Z.,S.Si.,M.Eng Selaku Dekan Univrsitas Sembilanbelas November Kolaka.
3. Bapak Anjar Pradipta,S.Kom.,M.Kom Selaku Ketua Program Setudi Sistem Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka
4. bu Rabiah Andawiyah,S.Kom.,M.Cs Selaku Pembimbing 1 Dan Ibu Rasmiwati Rasyid,S.Kom.,M.Cs selaku Pembimbing II Yang Telah Banyak Meluangkan Waktu Serta Memberikan Petunjuk Pada Penulis Demi Kesempurnaan Penulisan Proposal Ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Dan Segenap Pegawai Univrsitas Sembilanbelas November Kolaka.
6. Orang Tua Dan Keluarga Yang Telah Memberikan Doa, Dukungan,Serta Semangat Kepada Penulis.
7. Serta Teman-Teman Seperjuangan Sistem Informasi Angkatan 2015 Yang Telah Memberikan Semangat Serta Kritik Dan Saran.

Kolaka, September 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DSFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan .....	7
2.2.2. Weinghted Aggregated Sum Product Assessment (Waspas .	9
2.2.3. Program Keluarga Harapan (Pkh).....	10
2.2.4. Basis Data.....	14
2.2.5. Flwochart.....	17
2.2.6. Bahasa Pemrograman.....	18
2.2.7. Pengembangan Sistem .....	19
2.2.8. Metode Pengujian Sistem.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jadwal Penelitian .....	23
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.3 Rancangan Sistem .....	23

## BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Analisa Sistem .....	26
4.1.1	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan .....	26
4.1.2	Analisa Sitem Yang diusulkan .....	27
4.2.	Analisa Perhitungan Spk Metode Waspas.....	28
4.3.	Perancangan Sistem.....	36
4.4.	Perancangan Basis Data.....	38
4.4.1	Struktur Tabel .....	38
4.4.2	Relasi Antar Tabel.....	41
4.5.	Flowchart .....	41
4.5.1	Flowchart Login .....	41
4.5.2	Flowchart Menu Utama .....	42
4.5.3	Flowchart From Alternatif.....	43
4.5.4	Flowchart From Kriteria.....	43
4.5.5	Flowchart From Subkriteria .....	44
4.5.6	Flowchart From User.....	45
4.6.	Implementasi Sistem .....	46
4.7.	Pengujian Sistem .....	53
4.7.1	Pengujian Sistem Pada Halaman Login .....	54
4.7.2	Pengujian Sistem Pada Halaman Menu Utama .....	55
4.7.3	Pengujian Sistem Pada Halaman Input Alternatif .....	56
4.7.4	Pengujian Sistem Pada Halaman Input Kriteria .....	57
4.7.5	Pengujian Sistem Pada Halaman Input Subkriteria.....	58
Bab v penutup		
5.1	Kesimpulan .....	59
5.2	Saran .....	59

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	17
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	23
Tabel 4.1 penentuan kriteria.....	29
Tabel 4.2 penentuan sub kriteria .....	29
Tabel 4.3 kriteria yang didapatkan.....	30
Tabel 4.4 nilai sub kriteria masing alternatif .....	31
Tabel 4.5 nilai Qi.....	36
Tabel 4.7 data alternatif .....	39
Tabel 4.8 data kriteria .....	39
Tabel 4.9 data sub kriteria.....	39
Tabel 4.10 data nilai.....	40
Tabel 4.11 data hitung.....	40
Tabel 4.12 data user .....	41
Tabel 4.11 pengujian sistem pada login .....	54
Tabel 4.12 pengujian sistem pada menu utama.....	55
Tabel 4.13 pengujian sistem pada halaman input alternatif .....	56
Tabel 4.14 pengujian sistem pada halaman input kriteria .....	57
Tabel 4.15 pengujian sistem pada halaman input sub kriteria .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Pengembangan Metode Sdlc .....	20
Gambar 3.2 Rancangan Pemrosesan .....	24
Gambar 4.1 Alur Sistem Yang Sedang Berjalan .....	34
Gambar 4.2 Alursistem Yang Sedang Di Usulkan .....	35
Gambar 4.4 Diagram Konteks .....	44
Gambar 4.5 Diagram Level 1 .....	45
Gambar 4.6 Relasi Antar Tabel .....	41
Gambar 4.7 flowchart login .....	41
Gambar 4.8 flowchart menu utama .....	42
Gambar 4.9 flowchart from alternatif .....	43
Gambar 4.11 flowchart from edit kriteria .....	44
Gambar 4.12 flowchart from subkriteria .....	44
Gambar 4.13 flowchart from user .....	45
Gambar 4.14 halaman login .....	46
Gambar 4.15 halaman menu utama admin .....	47
Gambar 4.17 halaman input alternatif .....	48
Gambar 4.19 halaman input kriteria .....	49
Gambar 4.21 halaman input subkriteria .....	50
Gambar 4.23 halaman perhitungan .....	51
Gambar 4.27 laporan hasil penilaian .....	52
Gambar 4.29 halaman user .....	53

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan program penanggulangan kemiskinan dan pengembangan sistem perlindungan sosial bersyarat bagi masyarakat miskin yang ditujukan untuk mempercepat pencapaian tujuan *Millennium Development Goals* (MDGS), dengan memberikan bantuan tunai bersyarat kepada Keluarga Sangat Miskin (KSM) yang di dalamnya terdapat ibu hamil, balita, anak usia SD, anak usia SMP dan anak usia SMA. Perolehan bantuan yang besarnya ditentukan oleh banyaknya kategori dalam KSM yang bersangkutan ini disertai kewajiban peserta PKH untuk menjalankan dua komitmen penting di bidang kesehatan dan bidang pendidikan. Komitmen bidang kesehatan berlaku bagi ibu hamil dan balita yang harus memeriksakan kesehatannya secara rutin tiap bulan di fasilitas kesehatan terdekat (puskesmas, pusku, poskesdes, posyandu dan lain-lain).

Sedangkan untuk peserta didik diwajibkan untuk memenuhi absensi minimal 85% dari hari efektif sekolah setiap bulannya. PKH bertujuan untuk meningkatkan kondisi sosial ekonomi KSM, meningkatkan taraf pendidikan anak-anak KSM serta meningkatkan status kesehatan dan gizi ibu hamil dan balita KSM. Pada akhirnya, PKH diharapkan tidak sekedar mampu menurunkan angka kemiskinan dan meningkatkan sumber daya manusia terutama pada kelompok masyarakat sangat miskin, tetapi dapat juga memutuskan rantai kemiskinan itu sendiri.

Pada penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) Kelurahan Atula masih dilakukan dengan cara manual yang menyebabkan proses dalam pengambilan keputusan membutuhkan waktu yang lama, maka dari itu akan dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dalam sistem pendukung keputusan untuk memudahkan dalam mengatasi masalah agar nantinya dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan penerima bantuan PKH yang benar-benar sesuai dengan yang telah ditentukan.

Pentingnya sistem pendukung keputusan dalam penerimaan bantuan program keluarga harapan, dapat memperluas kemampuan dalam pengambilan keputusan baik dalam memproses data atau informasi bagi penggunaanya, sistem pendukung keputusan juga dapat membantu dalam mengambil keputusan untuk memecahkan masalah, terutama dalam masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dan dapat menghasilkan solusi yang lebih tepat dan hasil lebih akurat.



Pada penelitian ini menggunakan metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) adalah metode yang menggunakan cara pembobotan dalam mengatasi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan alternatif terbaik, dengan menggunakan cara pendekatan *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) atau memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif di hadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan. Untuk membenarkan ketepatan penerapan dan ketepatan pendekatan MCDM. (Safrizal Barus1 V. M., 2018)

Sebelumnya telah ada penelitian sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan keluarga harapan dengan menggunakan metode TOPSIS (Hidayat, 2018) dimana dengan menggunakan metode topsis hanya digunakan dalam menentukan perengkingan alternatif dengan memperhitungkan solusi ideal dari suatu masalah dan penentuan bobot tiap kriteria. Metode topsis kurang baik digunakan untuk mengatasi masalah-masalah dari tiap kriteria dan untuk mendapatkan nilai terbaik.

Jadi peneliti menggunakan metode WASPAS karena penelitian sebelumnya metode WASPAS mampu mengatasi masalah-masalah yang terdapat dalam penerimaan bantuan program keluarga harapan dan mampu memberikan hasil yang akurat dalam pengambilan keputusan untuk menentukan keluarga yang berhak menerima bantuan keluarga harapan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS)

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan Masalah Dalam Penelitian Ini hanya pada penggunaan metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (Waspas) dalam menentukan penerima bantuan PKH (Program Keluarga Harapan). Dengan meninjau dari beberapa kriteria yang dapat dijadikan acuan sebagai penerima bantuan keluarga harapan pada kelurahan atula dapat dilihat dari bebrapa kriteria, yaitu:

- a. penghasilan kepala keluarga
- b. jumlah tanggungan dalam keluarga
- c. Keadaan tempat tinggal/ruma

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan penerima bantuan program keluarga harapan (PKH) yang menggunakan metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS)

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini nantinya diharap dapat bermanfaat dalam :

1. Mempermudah dalam mengambil keputusan untuk menentukan siapa yang benar-benar layak sebagai penerima bantuan program keluarga harapan (PKH).
2. Mengetahui tingkat ketepatan sasaran menggunakan sistem pendukung keputusan dibanding dengan sistem yang telah berjalan sekarang ini.

## **BAB**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Metode *weighted aggregated sum product assesment* (WASPAS) dalam keputusan penerimaan beasiswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan dalam penerimaan beasiswa dengan menggunakan metode WASPAS bisa membantu dalam pengambilan keputusan untuk memutuskan satu atau lebih dari beberapa alternatif yang harus diambil untuk dijadikan sebagai penerima beasiswa dengan kriteria yang menjadi bahan pertimbangan (Sufri Yono Hutagalung, 2018)

Sistem Pendukung keputusan Pemberian kredit usaha rakyat menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) dapat disimpulkan, keputusan yang dihasilkan lebih efektif, hal ini karena menggunakan komputer dibanding dengan tanpa menggunakan komputer sehingga membantu bagi pengambilan keputusan. (Muhammad Ickhsan1, 2018)

Sistem pendukung keputusan Pengangkatan guru Tetap Menerapkan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) dapat disimpulkan dalam pengangkatan guru tetap menggunakan metode WASPAS bisa membantu pengambil keputusan dalam memutuskan satu atau lebih dari beberapa alternatif yang harus diambil untuk dijadikan sebagai guru tetap dengan kriteria yang menjadi bahan pertimbangan. (Safrizal Barus1, 2018)

Penentuan pemberian bantuan program keluarga harapan dengan metode topsis berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Idea Solution* (TOPSIS) yang memperhatikan kriteria untuk keluarga yang tepat dalam mendapatkan bantuan PKH. Hasil yang diperoleh dari sistem yang sudah dibangun akan memberikan alternatif penilaian bagi pemerintah setempat atau para pengambil keputusan untuk menentukan kelayakan penerima bantuan program PKH . (Hidayat, 2018)

Sistem Pendukung keputusan Pemberian bantuan Program keluarga harapan (PKH) menerapkan metode *Multi-Objective Optimization on The Basis*

*of Ratio Analysis* (MOORA) berdasarkan Hasil Penelitian dapat disimpulkan sistem Pendukung keputusan Pemberian bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) dengan pemilihan dari kepala lurah dengan memberikan surat keterangan kurang mampu kepada masyarakat yang terpilih mendapatkan program bantuan harapan (PKH), Keputusan yang diberikan sudah efektif dan semua yang terpilih dapat program bantuan harapan (PKH) yang sudah dirapatkan oleh kepala desa dan lurah setempat untuk mendapatkan program bantuan keluarga (PKH) (Abdul Rasid Hasibuan, 2018)

Sistem pendukung keputusan *decision support system* (DSS) Penerima bantuan program keluarga harapan (PKH) pada desa bangun rejo kec. Punduh pidada pesawaran dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) berdasarkan hasil perancangan dan implementasi terhadap sistem pendukung keputusan penerima PKH dengan metode *analytical hierarchy process*. Berdasarkan Hasil Penelitian dapat disimpulkan dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process*, dapat dibangun sebuah system pendukung keputusan dengan membandingkan inputan kategori penilaian dan bobot rasio yang sudah ditentukan sebelumnya. Sistem ini dapat membantu memutuskan kelayakan seorang calon penerima pkh Berdasarkan kategori penilaian yang diinputkan ke dalam sistem. hasil *output* berupa keputusan layak atau tidaknya calon penerima dalam menerima PKH, diperoleh dari hasil perbandingan nilai lamda bobot kategori penilaian Dengan nilai bobot rasio yang sudah ditentukan. (Nur Aminudin, 2015)

Table 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Nama	Objek penelitian	Metode
1	(Hutaga lung, Pratiwi, and Wijaya 2018)	Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum product Assesment (Waspas) Dalam keputusan penerimaan beasiswa	Weighted Aggregated Sum product Assesmen (Waspas)

Table 2.1 lanjutan

no	Nama	Objek penelitian	Metode
	(Ickhsan et al. 2018)	Sistem pendukung keputusan Pemberian Kredit usaha Rakyat	Weighted Aggregated Sum product Assesment (Waspas)
	(Barus, Sitorus, and Napitupulu 2018)	Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap	Weighted Aggregated Sum product Assesment (Waspas)
	Artike 1 2018	Penentuan pemberian bantuan program keluarga harapan	Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution atau sering (topsis)
	Hasibuan, Siregar, and Lubis 2018	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH)	Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)
	Aminudin et al. n.d.	Sistem pendukung keputusan (dss)Penerima bantuan program keluarga harapan.	Analytical hierarcy process (ahp)

Perbedaan dengan penelitian diatas dengan menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum product Assesment* (Waspas) dalam pengambilan keputusan penerimaan bantuan program keluarga harapan, bisa membantu

dalam pengambilan keputusan yang lebih efektif untuk menghasilkan keputusan-keputusan yang lebih tepat dan akurat dengan kriteria yang telah ditentukan. Agar nantinya dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan penerima bantuan PKH yang benar-benar sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan**

Konsep Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Definisi dari Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem berbasis computer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. (Faisal 1, 2015)

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan (Elvina D Marbun1, 2018)

#### **Kriteria sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu. Berikut ini beberapa kriteria sistem pendukung keputusan. (Nur Aminudin, 2015)

##### **1. Interaktif**

Sistem pendukung keputusan memiliki *user interface* yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.

## 2. Fleksibel

Sistem pendukung keputusan memiliki sebanyak mungkin variabel masukan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.

## 3. Data Kualitas

Sistem pendukung keputusan memiliki kemampuan untuk menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakai nya, sebagai data masukan untuk pengolahan data. Misalnya terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.

## 4. Prosedur Pakar

Sistem pendukung keputusan mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga berupa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena

### 2.2.2 Weinghted Aggregated Sum Product Assessment (Waspas)

*Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) adalah metode yang menggunakan cara pembobotan dalam mengurangi/mengatasi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam pengambilan keputusan untuk pemililahan alternatif terbaik, dengan menggunakan cara pendekatan *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) adalah memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif di hadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan. Untuk membenarkan ketepatan penerapan dan ketepatan pendekatan MCDM (Safrizal Barus1 V. M., 2018)

*Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) merupakan salah satu metode yang paling banyak digunakan dalam area pengambilan keputusan. Tujuan dari MCDM adalah memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif. (Faisal 1, 2015)

Berikut merupakan langkah-langkah kerja dari metode WASPAS sebagai berikut:

- a. Membuat normalisasi matriks keputusan dalam pengambilan

keputusan ..... (2.1)

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Jika nilai maksimal dan minimal ditentukan, maka persamaan menjadi sebagai berikut:

- b. Melakukan normalisasi terhadap matrik x ..... (2.2)

Jika kriteria benefit maka :

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$$

Jika kriteria cost, maka :

$$x_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}$$

- c. Menghitung nilai Qi ..... (2.3)

Menghitung nilai normalisasi matriks dan bobot WASPAS dalam pengambilan Keputusan (Safrizal Barus V. M., 2018)

$$Q = 0,5 \sum_{j=1}^n \bar{X}_{ij} W_j + 0,5 \prod_{j=1}^n (X_{ij})^{w_j}$$

Dimana :

0,5 = adalah ketetapan

$Q_i$  = Nilai dari  $Q$  ke  $i$

$X_j w$  = Perkalian nilai X dengan bobot w

### 2.2.3 Program keluarga harapan (PKH)

Program Keluarga Harapan merupakan program penanggulangan kemiskinan dan pengembangan sistem perlindungan sosial bersyarat bagi masyarakat miskin yang ditujukan untuk mempercepat pencapaian tujuan



*Millennium Development Goals* (MDG), dengan memberikan bantuan tunai bersyarat kepada keluarga sangat miskin (KSM) yang di dalamnya terdapat ibu hamil, balita, anak usia SD, anak usia SMP dan anak usia SMA.

Perolehan bantuan yang besarnya ditentukan oleh banyaknya kategori dalam KSM yang bersangkutan ini disertai kewajiban peserta PKH untuk menjalankan dua komitmen penting di bidang kesehatan dan bidang pendidikan. komitmen bidang kesehatan berlaku bagi ibu hamil dan balita yang harus memeriksakan kesehatannya secara rutin tiap bulan di fasilitas kesehatan terdekat (puskesmas, pusku, poskesdes, posyandu dan lain-lain). Sedangkan untuk peserta didik diwajibkan untuk memenuhi absensi minimal 85% dari hari efektif sekolah setiap bulannya.

Keberadaan PKH bertujuan untuk meningkatkan kondisi sosial ekonomi KSM, meningkatkan taraf pendidikan anak-anak KSM serta meningkatkan status kesehatan dan gizi ibu hamil dan balita KSM. Pada akhirnya, PKH diharapkan tidak sekedar mampu menurunkan angka kemiskinan dan meningkatkan sumber daya manusia terutama pada kelompok masyarakat sangat miskin, tetapi dapat juga memutuskan rantai kemiskinan itu sendiri (Nur Aminudin, 2015)

Program Keluarga Harapan atau yang sering disebut dengan PKH adalah program asistensi sosial kepada rumah tangga yang memenuhi kualifikasi tertentu dengan memberlakukan persyaratan dalam rangka untuk mengubah perilaku miskin. Program sebagaimana dimaksud merupakan program pemberian uang tunai kepada rumah tangga sangat miskin (RTSM) dan bagi anggota keluarga RTSM diwajibkan melaksanakan persyaratan dan ketentuan yang telah ditetapkan. Program semacam ini secara internasional dikenal sebagai program *conditional cash transfers (CCT)* atau program bantuan tunai bersyarat. Persyaratan tersebut dapat berupa kehadiran di fasilitas pendidikan (misalnya bagi anak usia sekolah), ataupun kehadiran di fasilitas kesehatan (misalnya bagi anak balita, atau bagi ibu hamil). (Hidayat, 2018)

Landasan Hukum pemberian PKH adalah:

1. Undang-undang nomor 40 Tahun 2004 tentang sistem jaminan sosial nasional.

2. Undang-undang nomor 13 Tahun 2011 tentang penanganan fakir miskin.
3. Peraturan Presiden nomor 15 Tahun 2010 tentang Percepatan Penanggulangan kemiskinan.
4. Inpres nomor 3 Tahun 2010 tentang Program Pembangunan yang Berkeadilan poin lampiran ke 1 tentang Penyempurnaan Pelaksanaan Program Keluarga Harapan.
5. Inpres nomor 1 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi poin lampiran ke 46 tentang Pelaksanaan transparansi Penyaluran bantuan langsung tunai bersyarat bagi keluarga sangat miskin (KSM) sebagai Peserta Program keluarga harapan (PKH).

#### Dasar Pelaksanaan PKH

1. Keputusan menteri koordinator bidang kesejahteraan rakyat selaku ketua tim koordinasi Penanggulangan kemiskinan, No:31/KEP/MENKO/-KESRA/IX/2007 tentang "Tim Pengendali Program Keluarga Harapan tanggal 21 September 2007
2. Keputusan menteri sosial republik indonesia No. 02A/HUK/2008 tentang tim Pelaksana Program keluarga harapan (PKH) Tahun 2008" tanggal 08 Januari 2008.
3. Keputusan gubernur tentang tim Koordinasi Teknis Program Keluarga Harapan (PKH) Provinsi/TKPKD".
4. Keputusan bupati/walikota tentang tim koordinasi teknis Program keluarga harapan (PKH) kabupaten/kota/TKPKD".
5. Surat kesepakatan bupati untuk berpartisipasi dalam Program keluarga harapan.

#### Tujuan PKH

Tujuan utama dari PKH ini 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. Tujuan ini berkaitan langsung dengan upaya mempercepat pencapaian target *Millennium Development Goals* (MDGs). Selain hal tersebut, masih terdapat beberapa tujuan lain dari PKH ini baik secara khusus maupun secara umum.

Tujuan khusus PKH, yaitu:

1. meningkatkan kualitas kesehatan RTSM/KSM
2. meningkatkan taraf pendidikan anak-anak RTSM/KSM
3. meningkatkan akses dan kualitas pelayanan pendidikan dan kesehatan, khususnya bagi anak-anak RTSM/KSM

Tujuan umum PKH, yaitu: Meningkatkan kualitas sumber daya manusia, serta merubah perilaku peserta PKH yang relatif kurang mendukung peningkatan kesejahteraan. Penerima PKH Sejak tahun 2012, untuk memperbaiki sasaran penerima PKH, data awal untuk penerima manfaat PKH diambil dari Basis Data Terpadu hasil Pendataan Program Perlindungan Sosial (PPLS) 2011, yang dikelola oleh Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K). Sasaran PKH yang sebelumnya berbasis Rumah Tangga, terhitung sejak saat tersebut berubah menjadi berbasis Keluarga. Perubahan ini untuk mengakomodasi prinsip bahwa keluarga (yaitu orang tua–ayah, ibu–dan anak) adalah satu orang tua memiliki tanggung jawab terhadap pendidikan, kesehatan, kesejahteraan dan masa depan anak.

**Kriteria Kepesertaan Program Keluarga Harapan Berikut, Yaitu:**

1. Memiliki ibu hamil/nifas/anak balita
2. Memiliki anak usia 5-7 tahun yang belum masuk pendidikan dasar (anak pra sekolah)
3. Anak usia SD/MI/Paket A/SDLB (usia 7-12 tahun),
4. Anak SLTP/MTs/Paket B/SMLB (Usia 12-15),
5. Anak 15-18 tahun yang belum menyelesaikan pendidikan dasar termasuk anak dengan disabilitas.

**Komponen kriteria penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) Sebagai berikut :**

1. Kriteria komponen kesehatan
  - a. Ibu hamil maksimal dua kali kehamilan.
  - b. Anak usia 0 sampai 6 tahun maksimal dua anak.

2. Kriteria komponen pendidikan
  - a. Anak sekolah dasar
  - b. Anak sekolah menengah pertama(SMP)
  - c. Anak sekolah menengah atas (SMA)
  - d. Anak usia 6 s/d 21 tahun yang belum menyelesaikan wajib belajar 12 tahun
3. Kriteria komponen kesejahteraan sosial
  - a. Lanjut usia mulai 60 tahun ke atas maksimal 1 orang dan berada dalam keluarga
  - b. Penyandang disabilitas diutamakan penyandang disabilitas berat, maksimal 1 orang dan berada dalam keluarga.

Seluruh keluarga di dalam suatu rumah tangga berhak menerima bantuan tunai apabila memenuhi kriteria kepesertaan program dan memenuhi kewajibannya. Bantuan dana tunai PKH diberikan kepada ibu atau perempuan dewasa (nenek, bibi atau kakak perempuan) dan selanjutnya disebut Pengurus Keluarga. Pengecualian dari ketentuan diatas dapat dilakukan pada kondisi tertentu, misalnya bila tidak ada perempuan dewasa dalam keluarga maka dapat digantikan oleh kepala keluarga. Kepesertaan PKH tidak menutup keikutsertaannya pada program-program pemerintah lainnya pada klaster I, seperti: Jamkesmas, BOS, dan BLT.

#### **2.2.4 Basis data**

Basis data merupakan kumpulan data yang menjabarkan suatu aktivitas dari satu atau beberapa entitas yang berhubungan (Maanari et al. 2013)

##### **a. Sistem Manajemen Basis Data**

Sistem manajemen basis data atau DBMS, adalah perangkat lunak yang di desain untuk membantu menangani koleksi data dalam jumlah besar yang dibutuhkan dalam sebuah sistem dengan pertumbuhan data yang sangat cepat. DBMS umumnya merupakan sebuah bagian dari komputer sains, tujuan penggunaan dan teknik penggunaannya sangat luas, seperti pada bahasa

pemrograman, pemrograman berorientasi objek, sistem operasi, struktur data, pemrograman konkuren, kecerdasan buatan, dan masih banyak lagi.

Adapun keuntungan dari menggunakan system manajemen basis data atau DBMS adalah

#### 1. Independensi data

DBMS mampu mengatur independensi detail representasi dan penyimpanan data dari aplikasi, dengan cara mengabstraksikan data untuk mengisolasi kode program dalam mengakses detail-detail.

#### 2. Efisiensi data

DBMS mampu memberikan akses data secara efisien, terlebih jika data tersebut berada pada penyimpanan eksternal, seperti pada sebuah server basis data.

#### 3. Integritas dan Keamanan Data

Data yang diakses melewati sebuah DBMS harus mengikuti aturan yang ditentukan tentunya ini menjamin integritas dari data yang digunakan dalam aplikasi, demikian juga dengan hak akses data yang berbeda untuk tiap jenis pengguna data diatur oleh DBMS untuk menjamin keamanan data yang dikelola.

#### 4. Administrasi Data

Ketika beberapa user memproduksi data, sangat diperlukan proses administrasi data yang tersentralisasi. Seorang profesional yang mengerti mengenai pentingnya data tersebut diatur dan bagaimana kelompok user mengaksesnya, sangat dibutuhkan dalam menangani administrasi data untuk mencegah redundansi data maupun untuk melakukan berbagai konfigurasi yang membuat pengambilan data menjadi lebih efisien.

#### 5. Akses Konkuren dan Pemulihan Kerusakan

DBMS mengatur akses data konkuren sedemikian rupa sehingga user merasa mengakses data yang digunakan hanya oleh 1 user. Lebih jauh lagi sebuah DBMS juga mampu melindungi user dari sebuah kerusakan system.

#### 6. Mengurangi Waktu Pengembangan Sebuah Perangkat Lunak

DBMS memiliki berbagai macam fungsi yang biasanya digunakan oleh aplikasi-aplikasi untuk mengakses data yang tersimpan. Dengan kemudahan

tersebut pembangunan perangkat lunak tentunya menjadi lebih cepat dan lebih handal, karena beberapa kegiatan pemrosesan data telah dilakukan oleh DBMS itu sendiri.

Sistem manajemen basis data diolah melalui dua bahasa yaitu DDL (*Data Definition Language*) dan DML (*Data Manipulation Language*). DDL merupakan bahasa yang digunakan untuk menentukan skema basis data sesuai dengan kumpulan ekspresi DDL. Perintah DDL dikompilasi, dan menghasilkan kumpulan tabel yang tersimpan pada sebuah berkas yang disebut data dictionary yang juga berisi metadata. Struktur dan metode akses yang digunakan oleh sistem database. Sedangkan DML merupakan bahasa yang digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap database seperti melakukan pengambilan data, memasukkan data, menghapus data, dan memodifikasi data, tujuannya adalah mempermudah manusia untuk berinteraksi dengan sistem. Terdapat 2 tipe DML yakni procedural dimana pengguna menentukan data apa yang diperlukan dan bagaimana data tersebut didapat dan nonprocedural saat pengguna hanya menentukan data apa yang diperlukan. Sebuah bahasa kueri adalah bagian dari DML yang hanya melibatkan pengambilan informasi. Aturan DML dan bahasa kueri biasanya hampir sama

Data merupakan fakta mengenai suatu objek seperti manusia, benda, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang dapat dicatat dan mempunyai arti secara implisit. Data dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter atau simbol, sehingga bila data dikumpulkan dan saling berhubungan maka dikenal dengan istilah basis data (database)

*Data Base Management System* (DBMS)/Sistem manajemen basis data (SMB), DBMS dapat diartikan sebagai program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memodifikasi dan memperoleh data/informasi dengan praktis dan efisien.

Kelebihan dari DBMS antara lain adalah:

1. Kepraktisan. DBMS menyediakan media penyimpan permanen yang berukuran kecil namun banyak menyimpan data jika dibandingkan

dengan menggunakan kertas.

2. Kecepatan. Komputer dapat mencari dan menampilkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat.
3. Mengurangi kejemuian. Pekerjaan yang berulang-ulang dapat menimbulkan kebosanan bagi manusia, sedangkan mesin tidak merasakannya.
4. *Update to date*. Informasi yang tersedia selalu berubah dan akurat setiap.

Keuntungan-keuntungan dalam penggunaan DBMS antara lain adalah:

- a. Pemusatan kontrol data. Dengan satu DBMS di bawah kontrol satu orang atau kelompok dapat menjamin terpeliharanya standar kualitas data dan keamanan batas penggunaannya serta dapat menetralkan konflik yang terjadi dalam persyaratan data dan integritas data dapat terjaga.
- b. Pemakaian data bersama (*Shared Data*). Informasi yang ada dalam basis data dapat digunakan lebih efektif dengan pemakaian beberapa user dengan kontrol data yang terjaga.
- c. Data yang bebas (*independent*). Program aplikasi terpisah dengan data yang disimpan dalam komputer.
- d. Kemudahan dalam pembuatan program aplikasi baru.
- e. Pemakaian secara langsung. DBMS menyediakan interface yang memudahkan pengguna dalam mengolah data.
- f. Data yang berlebihan dapat dikontrol. Data yang dimasukkan dapat terjadi kerangkapan (*redundant*), untuk itu DBMS berfungsi untuk menurunkan tingkat redundancy dan pengelolaan proses pembaruan data.
- g. Pandangan user (*user view*). Ada kemungkinan basis data yang diakses adalah sama, maka DBMS mampu mengatur interface yang berbeda dan disesuaikan dengan pemahaman tiap user terhadap basis data menurut kebutuhan.

Kelemahan-kelemahan DBMS antara lain:

- a. Biaya. Kebutuhan untuk mendapatkan perangkat lunak dan perangkat keras yang tepat cukup mahal, termasuk biaya pemeliharaan dan sumber daya manusia yang mengelola basis data tersebut.
- b. Sangat kompleks. Sistem basis data lebih kompleks dibandingkan




dengan proses berkas, sehingga dapat mudah terjadinya kesalahan dan semakin sulit dalam pemeliharaan data.

- c. Resiko data yang terpusat. Data yang terpusat dalam satu lokasi dapat beresiko kehilangan data selama proses aplikasi.

### 2.2.5 Flowchart


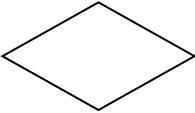
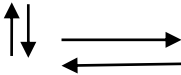
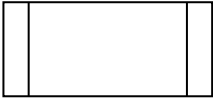

*Flowchart* adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu. Bagan alir digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa saja yang dikerjakan pada sistem. (Irianto1, 2018)

Tabel 2.2 Simbol Flowchart

Simbol	Deskripsi
	Symbol untuk memulai awal program dan symbol untuk mengakhiri program
	Masukan, untuk membaca datas
	Proses, untuk memproses suatu data



Tabel 2.2 lanjutan :

Symbol	Deskripsi
	Keluaran, untuk mencetak atau menghasilkan keluaran
	Keputusan, Untuk memutuskan arah yang diambil
	Arah arus data informasi ke berbagai lain
	Untuk program yang digunakan berulang kali
	Pergantian halaman

### 2.2.6 Bahasa pemrograman

Prangkat lunak yang digunakan yaitu :

a. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

*Hypertext Preprocessor* (PHP) 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. (Astria Firman, 2016)

PHP merupakan bahasa *scripting server-side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, *server*lah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan.

*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk tujuan umum, sama seperti bahasa pemrograman lain: *C*, *C++*, *Pascal*, *python*, *perl*, *Ruby*, dan sebagainya. Meskipun demikian, PHP lebih populer digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. Dalam proses pembuatan halaman *web*, *PHP* tidak memerlukan kode yang panjang seperti pada *Perl* dan *Python* (misalnya), karena kode *PHP* dapat disisipkan di dalam kode HTML. (Irianto1, 2018)

#### b. *XAMPP*

*XAMPP* adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia database *server MySQL* dan dapat mendukung pemrograman *PHP*. *XAMPP* merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, *PHP Support (PHP 4 dan PHP 5)* Bagian-bagian penting *Xampp*:

1. *Ht.doc* adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan
2. *PHPMyadmin* merupakan bagian untuk mengelola basis data *Mysql* yang ada di komputer.
3. *Control Panel* yang berfungsi untuk mengelola layanan *service Xampp*

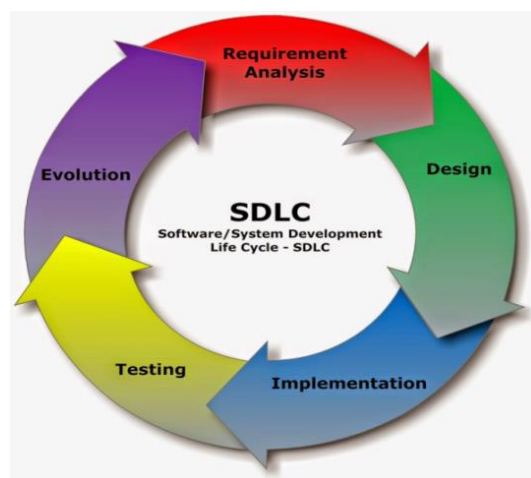
### 2.2.7 Pengembangan sistem

Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *System Development Life Cycle* atau sering disingkat dengan *SDLC* merupakan pengembangan yang berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi perangkat lunak. Pengembangan sistem informasi yang

berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu untuk menyelesaikannya. (Irianto1, 2018)

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut di terapkan, dioperasikan, dan dipelihara. Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah- langkah di dalam tahap an tersebut dalam proses pengembangannya. Tahapan dalam pengembangan sistem dinamakan *System Development Life Cycle* karena pada setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisis, desain, implementasi dan perawatan.

*System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Siklus hidup sistem itu sendiri merupakan metodologi, tetapi polanya lebih dipengaruhi oleh kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang lebih cepat. Pengembangan sistem yang lebih cepat dapat dicapai dengan peningkatan siklus hidup dan penggunaan peralatan pengembangan berbasis computer. Secara umum tahap-tahap dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) terbagi dalam beberapa tahap (WAHYUDI, 2017)



Gambar2.3 pengembangan metode SDLC

## 1. Planning

Merupakan tahap awal dari pengembangan sistem, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem informasi apa yang akan dikembangkan, sasaran-sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang melaksanakan.

## 2. Analysis

*Analisis system* adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada.

## 3. Design

*Rancangan system* adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem ini berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan.

## 4. Implementation

Penerapan merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Pada tahapan ini dilakukan beberapa hal yaitu: Coding, Testing, Instalasi. Dan *output* dari tahapan ini adalah : *source code*, prosedur, pelatihan.

## 5. Operation and Support

Tahapan penggunaan terdiri dari 3 langkah, yaitu :

### a. Menggunakan Sistem

Pemakaian menggunakan sistem untuk mencapai tujuan yang diidentifikasi pada tahap perancangan.

### b. Audit Sistem

Setelah sistem baru mapan, penelitian formal dilakukan untuk menentukan seberapa baik sistem baru ini memenuhi kriteria kinerja. Studi semacam ini disebut dengan penelaahan setelah penerapan dan dapat dilakukan seseorang dari jasa informasi atau oleh seorang auditor internal.

### c. Memelihara Sistem

Selama manajer menggunakan sistem, berbagai modifikasi dibuat sehingga sistem terus memberikan dukungan yang diperlukan. Modifikasi ini disebut dengan pemeliharaan sistem.

## 2.2.8 Metode Pengujian Sistem

*Black-Box Testing* merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak *Blackbox Testing* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain *Blackbox Testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat syarat fungsional suatu program (jaya, 2018)

Keuntungan penggunaan metode *Blackbox Tetsting* adalah

1. Penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu;
2. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, ini membantu untuk mengungkapkan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan
3. *Programmer* dan *tester* keduanya saling bergantung satu sama lain.

Kekurangan dari metode *Blackbox Testing* adalah

1. Uji kasus sulit disain tanpa spesifikasi yang jelas
2. Kemungkinan memiliki pengulangan tes yang sudah dilakukan oleh *programmer*
3. Beberapa bagian *back end* tidak diuji sama sekali.

Saat ini terdapat banyak metode atau teknik untuk melaksanakan *Black Box Testing*, antara lain

1. Equivalence Class Partitioning
2. *Boundary Value Analysis*
3. *Error Guessy*.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jadwal penelitian

Penelitian dilaksanakan pada kantor kelurahan atula kecamatan ladonggi kabupaten kolaka timur yang berda di jalan hj.abdulla silondae sedangkan waktu penelitian ini di laksanakan selama 3 bulan yaitu pada bulan

Tabel 3.1 jadwal penelitian

No	Uraian Kegiatan	Bulan											
		November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data												
2	Analisis Sistem												
3	Desain Sistem												
4	Prancangan Program												
5	Pengujian Sistem												
6	Finish												

#### 3.2 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diambil langsung dari objek penelitian yang berasal dari sumber asli. Sedangkan untuk data sekunder berasal dari sumber yang telah dikumpulkan oleh pihak lain. Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara studi dokumentasi dan wawancara, yaitu proses pengamatan langsung dan tanya jawab pada objek untuk menggali informasi yang diperlukan.

#### 3.3 Rancangan sistem

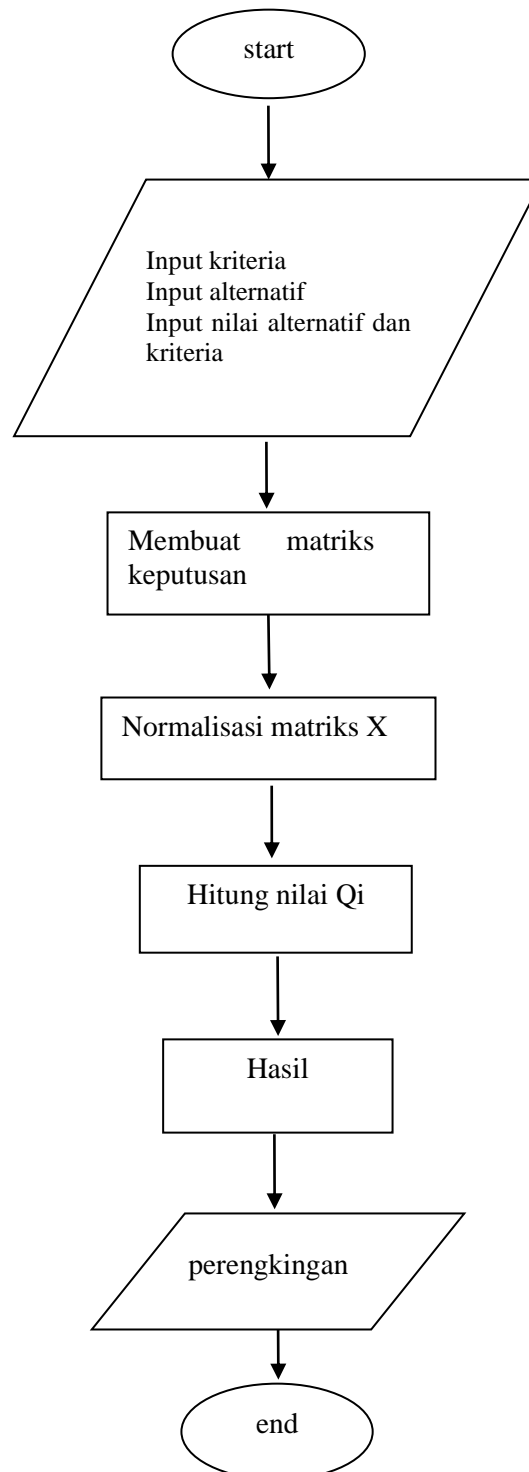
Rancangan sistem yang dilakukan melalui beberapa tahap,yaitu:

##### 1. Analisis sistem

Menentuka bidang penelitian yang dikaji dengan melakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian

## 2. Rancangan pemrosesan

Setelah melakukan analisa, maka kemudian dilanjutkan dengan perancangan pemrosesan berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan:



Gambar 3.2 rancangan pemrosesan menentukan penerima bantuan PKH

Pada Gambar 3.2 merupakan tahap rancangan pemrosesan menentukan penerima bantuan PKH, yang dimulai dengan start dan input criteria, input alternatif, input nilai alternatif dan kriteria, selanjutnya membuat matriks keputusan dengan menginput nilai dari alternatif, selanjutnya melakukan normalisasi matriks  $x$  dengan membagi nilai alternatif dengan nilai dari matriks keputusan, selanjutnya hitung nilai  $Q_i$  dengan cara mengkalikan hasil dari normalisasi matriks  $x$  dengan nilai kriteria untuk mendapatkan nilai  $Q_i$ , selanjutnya mengoptimalkan atribut dengan mengalikan terhadap bobot dari setiap kriteria untuk mendapatkan hasil, selanjutnya melakukan pengkingan dengan menyusun nilai tertinggi dari nilai yang telah didapat.



## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

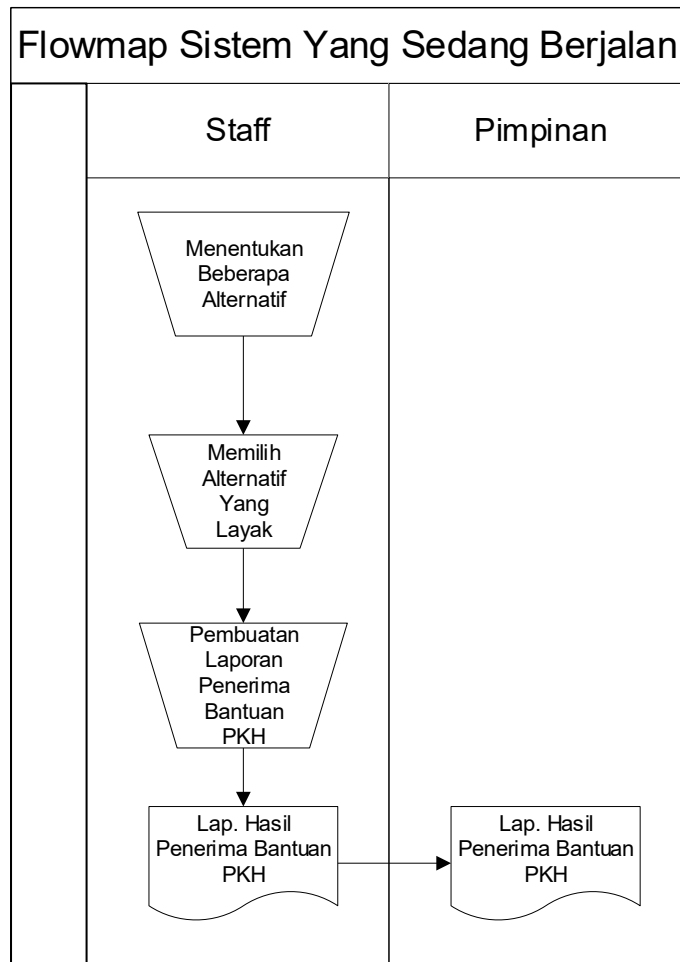
#### **4.1 Analisa Sistem**

Pada penelitian ini dilakukan sebuah analisa sistem untuk menerapkan metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) sebagai penentuan penerima bantuan PKH pada Kelurahan Atula. Permasalahan yang sering dihadapi oleh Kelurahan Atula adalah sulitnya menentukan prioritas penerima bantuan PKH, karena pada saat proses penentuan masih menggunakan perkiraan saja dan belum adanya perhitungan pada saat penentuan penerima bantuan PKH tersebut. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan terkomputerisasi yang dapat mempermudah pihak Kelurahan Atula dalam menentukan penerima bantuan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan secara tepat sasaran.

Analisa sistem pada penelitian ini bertujuan untuk merumuskan suatu permasalahan yang terjadi dan mengidentifikasi kebutuhan sistem yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan dan meyakinkan bahwa analisis sistem telah berjalan pada jalur yang benar.

##### **4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

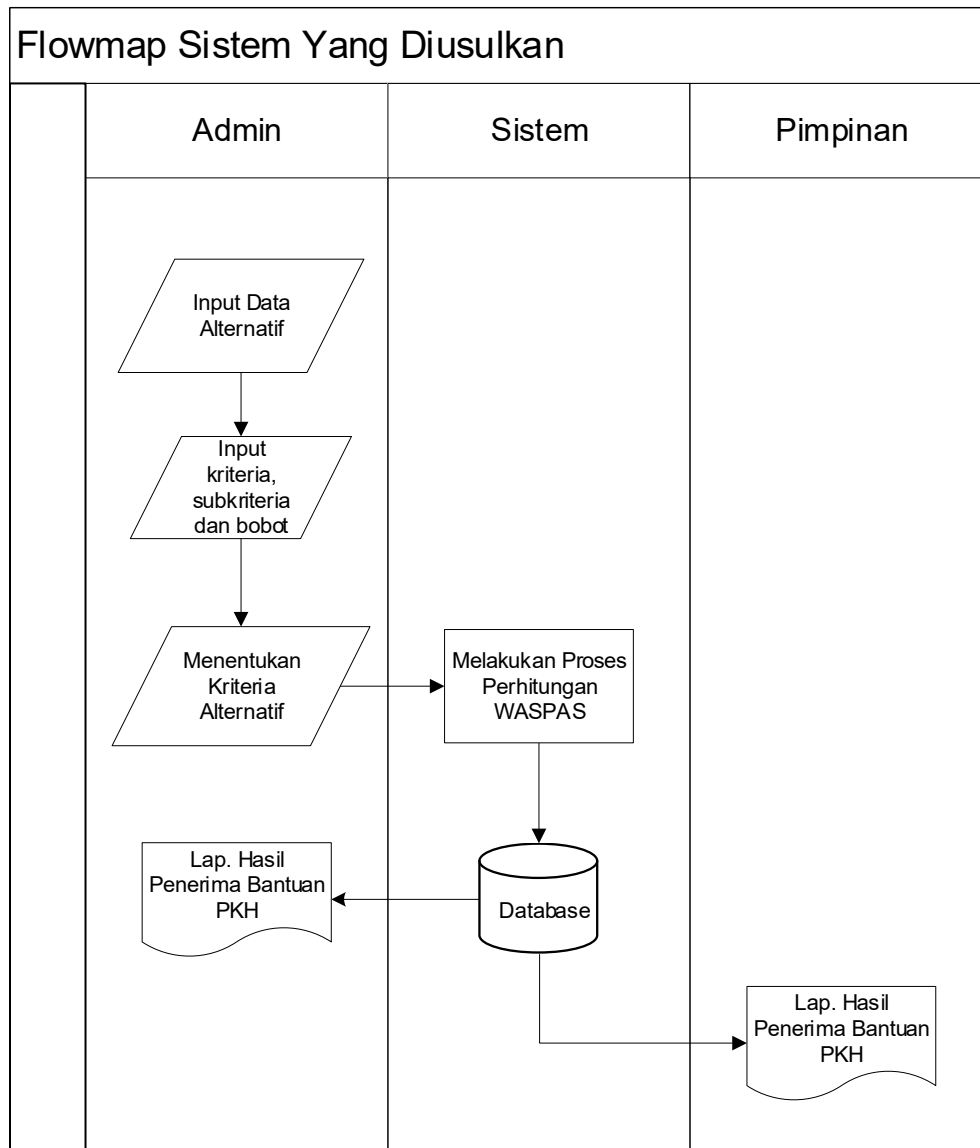
Sistem bermula dari pihak staff Kelurahan Atula yang menentukan beberapa alternatif dan kemudian memilih alternatif yang layak sebagai penerima bantuan. Setelah mendapatkan alternatif yang cocok staff kemudian membuat laporan penerima bantuan dan memberikan laporan tersebut ke pimpinan. Gambar *flowmap* sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Alur Sistem Yang Sedang Berjalan

#### 4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Analisis sistem yang berjalan dimulai dari admin yang menginput data alternatif terlebih dahulu dan melakukan menginput kriteria dan bobot. Kemudian admin menginput masing masing kriteria untuk setiap alternatif dan melakukan proses perhitungan metode WASPAS. Hasil perhitungan tersebut akan diberikan kepada pimpinan. Gambar analisis sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Alur Sistem Yang diusulkan

#### 4.2 Analisa Perhitungan SPK Metode WASPAS

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

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam perhitungan SPK metode WASPAS adalah sebagai berikut :

#### 1. Penentuan Kriteria

Untuk melakukan pengambilan keputusan ini terdapat obyek yang akan dibahas atau goal, kriteria dan alternatif. Berikut adalah kriteria-kriteria yang dibutuhkan untuk mengukur dan menilai laporan keluarga yang layak sebagai penerima distribusi raskin, antara lain:

Tabel 4.1 Penentuan Kriteria

No	Kriteria	Tipe	Bobot
1	Penghasilan Perbulan	Benefit	0.5
2	Luas Bangunan M <sup>2</sup>	Benefit	0.4
3	Jenis Lantai Rumah	Benefit	0.3
4	Anak Usia 7-15 Tahun Tidak Sekolah	Benefit	0.2
5	Pendidikan Terakhir Kepala Keluarga	Benefit	0.1

Pada Tabel 4.1 ditampilkan ditetapkan kriteria-kriteria beserta bobot dan tipenya. Tipe benefit merupakan tipe kriteria yang menguntungkan sedangkan tipe cost merupakan kriteria yang merugikan.

Tabel 4.2 Penentuan Sub Kriteria

Kriteria	Sub kriteria	Bobot
Penghasilan Perbulan (C1)	$\geq$ Rp. 500.000 - < Rp. 1.000.000	3
	$\geq$ Rp. 1.000.000 - < Rp. 2.000.000	2
	$\geq$ Rp. 2.000.000	1
Luas Bangunan M <sup>2</sup> (C2)	5 X 7	4
	7 X 9	3
	7 X 10	2
	8 X 11	1
Jenis Lantai Rumah (C3)	Tanah	4
	Semen Kasar	3

	Semen Halus	2
	Keramik	1
Anak Usia 7-15 Tahun Tidak Sekolah (C4)	Ya	2
	Tidak	1
Pendidikan Terakhir Kepala Keluarga (C5)	Tidak Sekolah	5
	Tidak Tamat SD	4
	Tamat SD	3
	Tamat SMP	2
	Tamat SMA	1

Pada Tabel 4.2 penentuan subkriteria, kriteria yang pertama yang dikemukakan adalah penghasil perbulan yang berisi tentang informasi penghasilan perbulan dari alternatif dengan parameter  $\geq$  Rp. 500.000 -  $<$  Rp. 1.000.000,  $\geq$  Rp. 1.000.000 -  $<$  Rp. 2.000.000 dan  $\geq$  Rp. 2.000.000. Kriteria yang kedua adalah luas bangunan  $M^2$  yang berisi informasi tentang luas rumah dari alternatif dengan parameter 5 X 7, 7 X 9, 7 X 10 dan 8 X 11. Kriteria yang ketiga adalah jenis lantai rumah yang berisi informasi tentang jenis lantai rumah dari alternatif dengan parameter tanah, semen kasar, semen halus dan keramik. Kriteria yang keempat adalah anak usia 7-15 tahun tidak sekolah yang berisi informasi tentang alternatif yang mempunyai anak usia 7-15 tahun yang tidak sekolah dengan parameter ya dan tidak. Kriteria yang terakhir adalah pendidikan terakhir kepala keluarga yang berisi informasi tentang pendidikan terakhir kepala keluarga dengan parameter tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD, tamat SMP dan tamat SMA.

Tabel 4.3 kriteria Yang Didapatkan

Alternatif	KRITERIA				
	C1	C2	C3	C4	C5
Icah	$\geq$ Rp. 500.000 - $<$ Rp. 1.000.000	7 X 9	Semen Halus	Ya	Tamat SMP
Sarinem	$\geq$ Rp. 500.000 - $<$ Rp. 1.000.000	7 X 9	Semen Kasar	Ya	Tamat SD
Ketut suparti	$\geq$ Rp. 500.000 - $<$ Rp. 1.000.000	5 X 7	Semen Kasar	Tidak	Tamat SMA

Sarinah	$\geq$ Rp. 1.000.000 - < Rp. 2.000.000	7 X 10	Semen Kasar	Tidak	Tamat SMA
Nyoman sadri	$\geq$ Rp. 1.000.000 - < Rp. 2.000.000	7 X 9	Semen Halus	Tidak	Tamat SMA

Pada Tabel 4.3 kriteria yang didapatkan, terdapat kriteria dari masing alternatif sesuai dengan subkriteria yang ada pada tabel 4.2.

## 2. Menentukan Nilai Subkriteria Masing Alternatif

Dalam penentuan nilai subkriteria masing alternatif maka nilai dari masing-masing kriteria dimasukkan kedalam tabel nilai subkriteria masing alternatif yang telah disesuaikan dengan nilai dari tabel kriteria. Maka tabel rating kecocokan dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Nilai Sub Kriteria Masing Alternatif

Alternatif	KRITERIA				
	C1	C2	C3	C4	C5
Icah	3	3	2	2	2
Sarinem	3	3	3	2	3
Ketut suparti	3	4	3	1	1
Sarinah	2	2	3	1	1
Nyoman sadri	2	3	2	1	1

## 3. Membuat Normalisasi Matriks

$$X = \begin{vmatrix} 3 & 3 & 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 3 \\ 3 & 4 & 3 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 3 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

## 4. Melakukan Normalisasi Terhadap Matrik X

Jika nilai maksimal dan minimal telah ditentukan, maka persamaan menjadi sebagai berikut:

a. Jika kriteria yang menguntungkan(benefit) maka :

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \dots\dots\dots(4.1)$$

b. Jika kriteria yang merugikan(cost), maka :

$$x_{ij} = \frac{\min X_{ij}}{x_{ij}} \dots\dots\dots (4.2)$$

Keterangan :

$X_{ij}$  : Nilai kriteria

$\max_{ij}$  : Nilai maximal kriteria

$\min_{ij}$  : Nilai minimala kriteria

berikut ini adalah detail perhitungan normalisasi bobot tiap-tiap kriteria :

a. Penghasilan Perbulan

$$\begin{aligned} X_{11} &= \frac{3}{\text{Max}(3,3,3,2,2)} \\ &= \frac{3}{3} \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{21} &= \frac{3}{\text{Max}(3,3,3,2,2)} \\ &= \frac{3}{3} \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{31} &= \frac{3}{\text{Max}(3,3,3,2,2)} \\ &= \frac{3}{3} \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{41} &= \frac{2}{\text{Max}(3,3,3,2,2)} \\ &= \frac{2}{3} \\ &= 0.667 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{51} &= \frac{2}{\text{Max}(3,3,3,2,2)} \\ &= \frac{2}{3} \\ &= 0.667 \end{aligned}$$

b. Luas Bangunan  $M^2$

$$\begin{aligned} X_{12} &= \frac{3}{\text{Max}(3,3,4,2,3)} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 0.75 \\
X_{22} &= \frac{3}{\text{Max}(3,3,4,2,3)} \\
&= \frac{3}{4} \\
&= 0.75 \\
X_{32} &= \frac{4}{\text{Max}(3,3,4,2,3)} \\
&= \frac{4}{4} \\
&= 1 \\
X_{42} &= \frac{2}{\text{Max}(3,3,4,2,3)} \\
&= \frac{2}{4} \\
&= 0.5 \\
X_{52} &= \frac{3}{\text{Max}(3,3,4,2,3)} \\
&= \frac{3}{4} \\
&= 0.75
\end{aligned}$$

c. Jenis Lantai Rumah

$$\begin{aligned}
X_{13} &= \frac{2}{\text{Max}(2,3,3,3,2)} \\
&= \frac{2}{3} \\
&= 0.667 \\
X_{23} &= \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,2)} \\
&= \frac{3}{3} \\
&= 1 \\
X_{33} &= \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,2)} \\
&= \frac{3}{3} \\
&= 1 \\
X_{43} &= \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,2)} \\
&= \frac{3}{3} \\
&= 1 \\
X_{53} &= 2
\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
&= \frac{\text{Max}(2,3,3,3,2)}{3} \\
&= 0.75
\end{aligned}$$

d. Anak Usia 7-15 Tahun Tidak Sekolah

$$\begin{aligned}
X_{41} &= \frac{2}{\text{Max}(2,2,1,1,1)} \\
&= \frac{2}{2} \\
&= 1
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
X_{42} &= \frac{2}{\text{Max}(2,2,1,1,1)} \\
&= \frac{2}{2} \\
&= 1
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
X_{43} &= \frac{1}{\text{Max}(2,2,1,1,1)} \\
&= \frac{1}{2} \\
&= 0.5
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
X_{44} &= \frac{1}{\text{Max}(2,2,1,1,1)} \\
&= \frac{1}{2} \\
&= 0.5
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
X_{45} &= \frac{1}{\text{Max}(2,2,1,1,1)} \\
&= \frac{1}{2} \\
&= 0.5
\end{aligned}$$

e. Status Rumah

$$\begin{aligned}
X_{51} &= \frac{2}{\text{Max}(2,3,1,1,1)} \\
&= \frac{2}{3} \\
&= 0.67
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
X_{52} &= \frac{3}{\text{Max}(2,3,1,1,1)} \\
&= \frac{3}{3} \\
&= 1
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
X_{53} &= \frac{1}{\text{Max}(2,3,1,1,1)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{3} \\
&= 0.333 \\
X_{54} &= \frac{1}{\text{Max}(2,3,1,1,1)} \\
&= \frac{1}{3} \\
&= 0.333 \\
X_{55} &= \frac{1}{\text{Max}(2,3,1,1,1)} \\
&= \frac{1}{3} \\
&= 0.333
\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh matriks X sebagai berikut:

$$X = \begin{vmatrix} 1 & 0,75 & 0,667 & 1 & 0,667 \\ 1 & 0,75 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0,5 & 0,333 \\ 0,667 & 0,5 & 1 & 0,5 & 0,333 \\ 0,667 & 0,75 & 0,667 & 0,5 & 0,333 \end{vmatrix}$$

##### 5. Menghitung Nilai Qi

Menghitung nilai normalisasi matriks dan bobot WASPAS dalam pengambilan Keputusan menggunakan rumus :

$$Q = 0,5 \sum_{j=1}^n \bar{X}_{ij} W_j + 0,5 \prod_{j=1}^n (X_{ij})^{w_j} \dots\dots (4.3)$$

$$\begin{aligned}
Q_1 &= 0.5((1*0.5)+(0,75*0.4)+(0.667*0.3)+ (1*0.2)+ (0.667*0.1))+ \\
&\quad 0.5((1^{0.5})+(0,75^{0.4})+(0.667^{0.3})+ (1^{0.2})+ (0.667^{0.1})) \\
&= 1.267 + 4.737 \\
&= 3.002 \\
Q_2 &= 0.5((1*0.5)+(0,75*0.4)+(1*0.3)+ (1*0.2)+ (1*0.1))+ \\
&\quad 0.5((1^{0.5})+(0,75^{0.4})+(1^{0.3})+ (1^{0.2})+ (1^{0.1})) \\
&= 1.4 + 4.891 \\
&= 3.146 \\
Q_3 &= 0.5((1*0.5)+(1*0.4)+(1*0.3)+ (0.5*0.2)+ (0.333*0.1))+ \\
&\quad 0.5((1^{0.5})+(1^{0.4})+(1^{0.3})+ (0.5^{0.2})+ (0.333^{0.1}))
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 1.333 + 4.767 \\
&= 3.050 \\
Q_4 &= 0.5((0.667*0.5)+(0.5*0.4)+(1*0.3)+ (0.5*0.2)+ (0.333*0.1))+ \\
&\quad 0.5((0.667^{0.5})+(0.5^{0.4})+(1^{0.3})+ (0.5^{0.2})+ (0.333^{0.1})) \\
&= 0.967 + 4.341 \\
&= 2.654 \\
Q_5 &= 0.5((0.667*0.5)+(0.75*0.4)+(0.667*0.3)+ (0.5*0.2)+ (0.333*0.1))+ \\
&\quad 0.5((0.667^{0.5})+(0.75^{0.4})+(0.667^{0.3})+ (0.5^{0.2})+ (0.333^{0.1})) \\
&= 0.967 + 4.360 \\
&= 2.663
\end{aligned}$$

Tabel 4.5 Nilai Qi

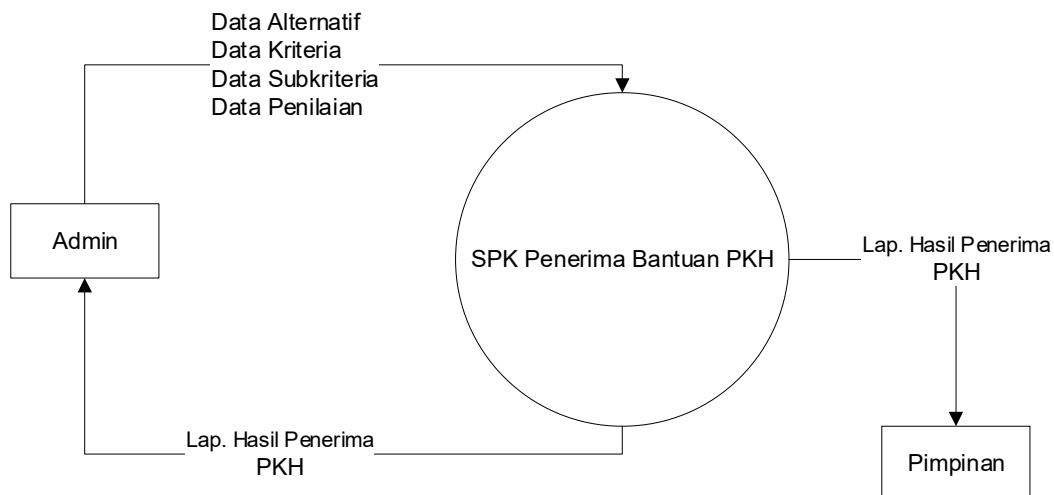
Alternatif	Hasil Qi	Rangking
Icah	3.002	3
Sarinem	3.146	1
Ketut suparti	3.050	2
Sarinah	2.654	5
Nyoman sadri	2.663	4

Berdasarkan hasil Qi maka nilai tertinggi adalah Sarinem dengan nilai 3.146 dengan demikian adalah Sarinem adalah alternatif penerima bantuan PKH yang layak.

#### 4.3 Perancangan Sistem

##### a. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan merupakan diagram yang menggambarkan suatu sistem secara global. Diagram konteks dibawah ini akan menggambarkan secara umum aliran dari mana data yang masuk kesistem dan data apa yang dihasilkan dari sistem dan kemana sistem mengirimkan suatu data.

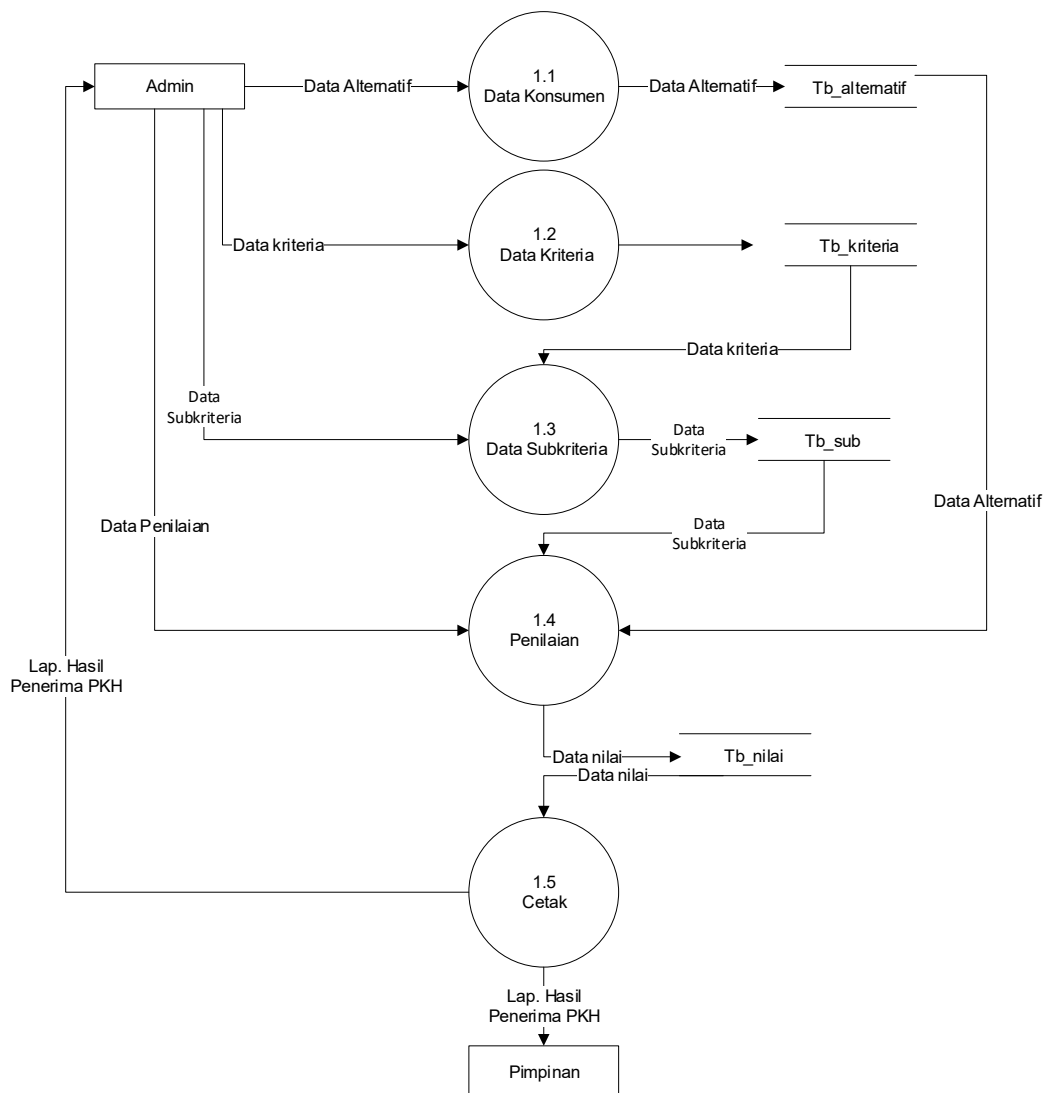


Gambar 4.4 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan seorang admin menginput data alternatif, data kriteria, data subkriteria, dan data penilaian kedalam sistem Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dan akan menghasilkan sebuah laporan hasil penerima bantuan PKH yang diberikan kepada pimpinan.

#### b. DFD Level 1

Pada DFD level 1 admin menginput data keluarga, data kriteria dan data penilaian yang masing masing akan tersimpan di tb\_data, tb\_kriteria, dan tb\_nilai. Kemudian sistem akan mengkasilkan laporan alternatif yang layak menerima bantuan PKH yang akan dfberikan kepada pimpinan. Diagram level 1 dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Diagram Level 1

#### 4.4 Perancangan Basis Data

##### 4.4.1 Struktur Tabel

Adapun tabel basis data yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) adalah sebagai berikut:

##### 1. Tabel Alternatif

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data konsumen. Struktur tabel sebagai berikut.

Tabel 4.7 Tabel Data Alternatif

Field	Type	Width	Keterangan
Id_alternatif	Int	11	Primary Key
Nama	Varchar	50	
Alamat	Text		

Tabel 4.7 data alternatif merupakan sebuah tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data data alternatif. Tabel data alternatif terdiri dari id\_alternatif, nama dan alamat. Primary key dari tabel data alternatif adalah id\_alternatif.

## 2. Tabel Kriteria

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data kriteria.

Tabel 4.8 Tabel Data Kriteria

Field	Type	Width	Keterangan
kd	Int	4	Primary Key
Nm kriteria	Varchar	50	
Tipe	Varchar	10	
Bobot	Decimal	11,2	

Tabel 4.8 data kriteria merupakan sebuah tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data data kriteria. Tabel data kriteria terdiri dari id\_kriteria, nm\_kriteria, tipe dan bobot. Primary key dari tabel data kriteria adalah id\_kriteria.

## 3. Tabel Subkriteria

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data subkriteria.

Tabel 4.9 Tabel Data Subkriteria

Field	Type	Width	Keterangan
Id_sub	Int	4	Kode
Id_krtieria	Int	11	
Nama_sub	Varchar	100	
Nilai_sub	Int	11	

Tabel 4.9 data subkriteria merupakan sebuah tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data data subkriteria. Tabel data subkriteria terdiri dari id\_sub, id\_kriteria, nama\_sub dan nilai\_sub. Primary key dari tabel data subkriteria adalah id\_sub.

#### 4. Tabel Nilai

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data nilai.

Tabel 4.10 Tabel Data Nilai

Field	Type	Width	Keterangan
Id_nilai	Int	11	Primary Key
Id_alternatif	Int	11	
Hasil_nilai	Decimal	11,2	

Tabel 4.10 data nilai merupakan sebuah tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data data hasil penilaian. Tabel data nilai terdiri dari id\_nilai, id\_alternatif dan hasil\_nilai. Primary key dari tabel data nilai adalah id\_nilai.

#### 5. Tabel Hitung

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data perhitungan.

Tabel 4.11 Tabel Data Hitung

Field	Type	Width	Keterangan
Id_hitung	Int	11	Primary Key
Id_alternatif	Int	11	
Id_kriteria	Int	11	
Nilai	Int	11	

Tabel 4.11 data hitung merupakan sebuah tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data data perhitungan. Tabel data hitung terdiri dari id\_hitung, id\_alternatif, id\_kriteria dan nilai. Primary key dari tabel data hitung adalah id\_hitung.

#### 6. Tabel User

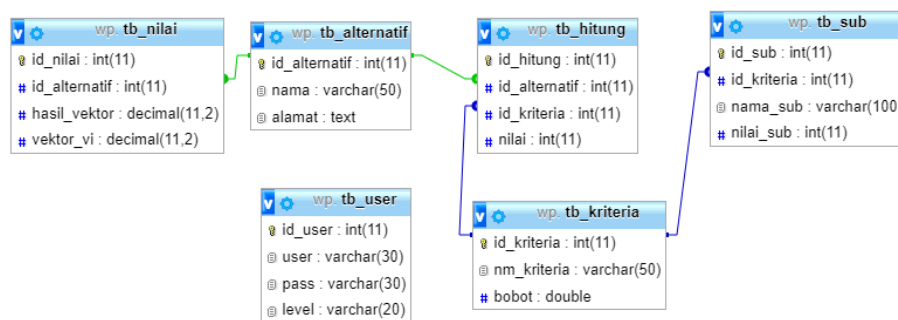
Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data user.

Tabel 4.12 Tabel Data User

Field	Type	Width	Keterangan
Id_user	Int	11	Primary Key
User	Varchar	30	
Pass	Varchar	30	
Level	Varchar	20	

Tabel 4.12 data user merupakan sebuah tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data data user. Tabel data user terdiri dari id\_user, user, pass dan level. Primary key dari tabel data user adalah id\_user.

## 4.2 Relasi Antar Tabel

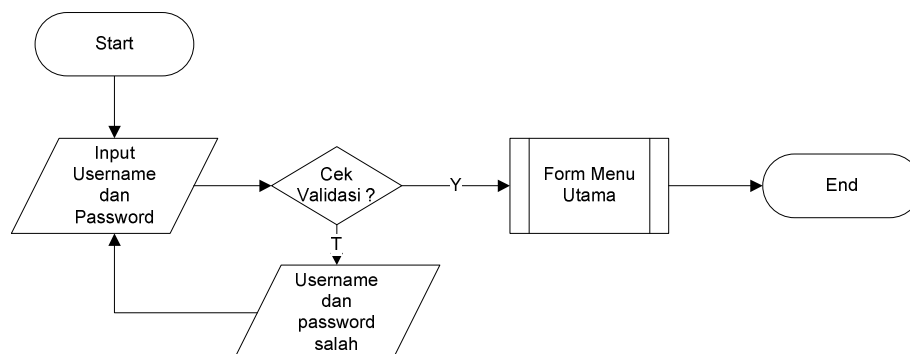


Gambar 4.6 Relasi Antar Tabel

## 4.5 Flowchart

Flowchart adalah suatu skema yang menggambarkan urutan kegiatan suatu program dari awal sampai akhir. Beberapa flowchart yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 4.5.1 Flowchart Login

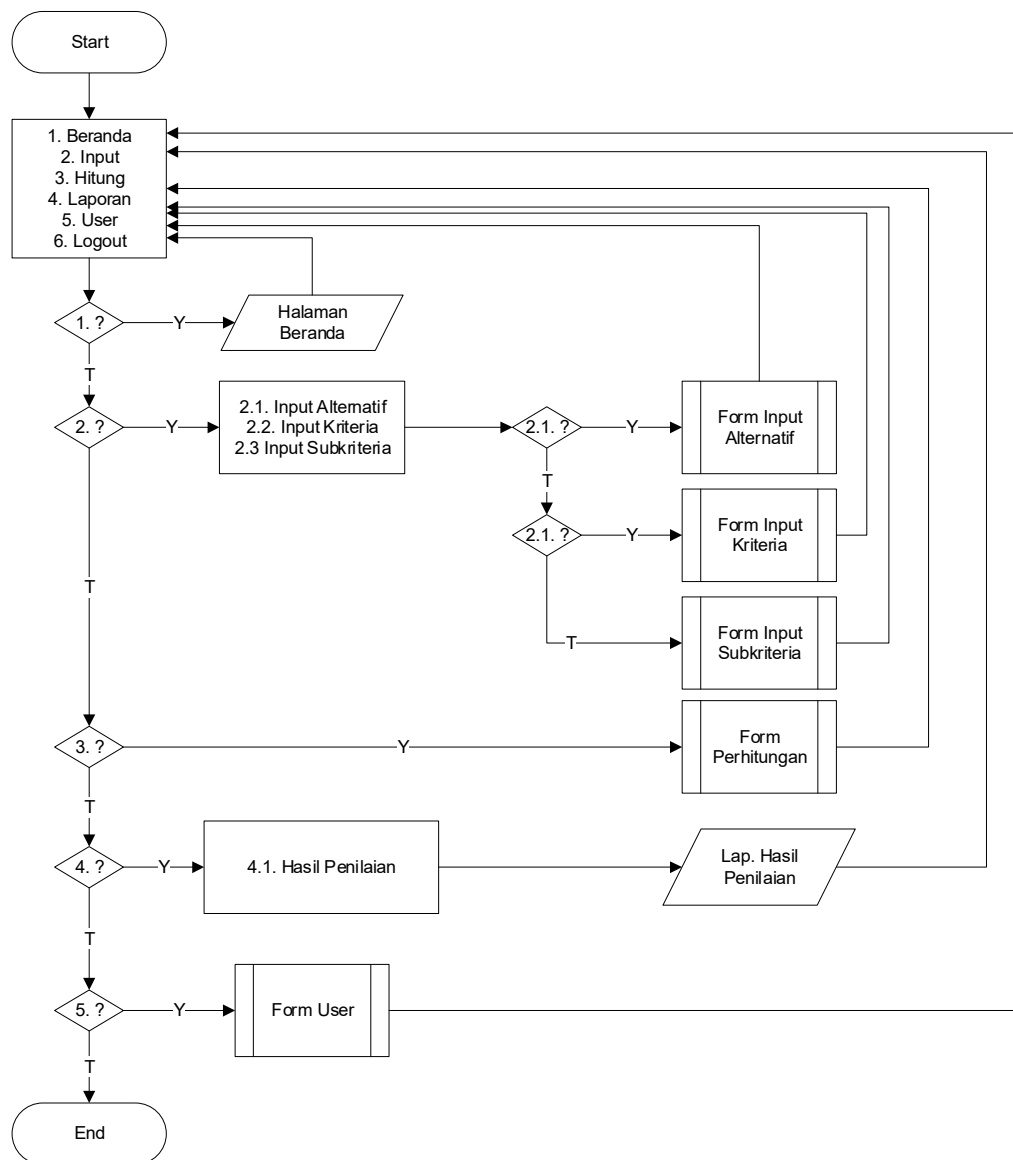


Gambar 4.7 Flowchart Login



Pada flowchart login, user menginput username dan password, jika konsumen menekan tombol login maka sisten akan memvalidasi username dan password jika benar maka sistem menuju halaman menu utama admin dan jika salah maka sistem akan menampilkan pesan “maaf login gagal”..

#### 4.5.2. Flowchart Menu Utama

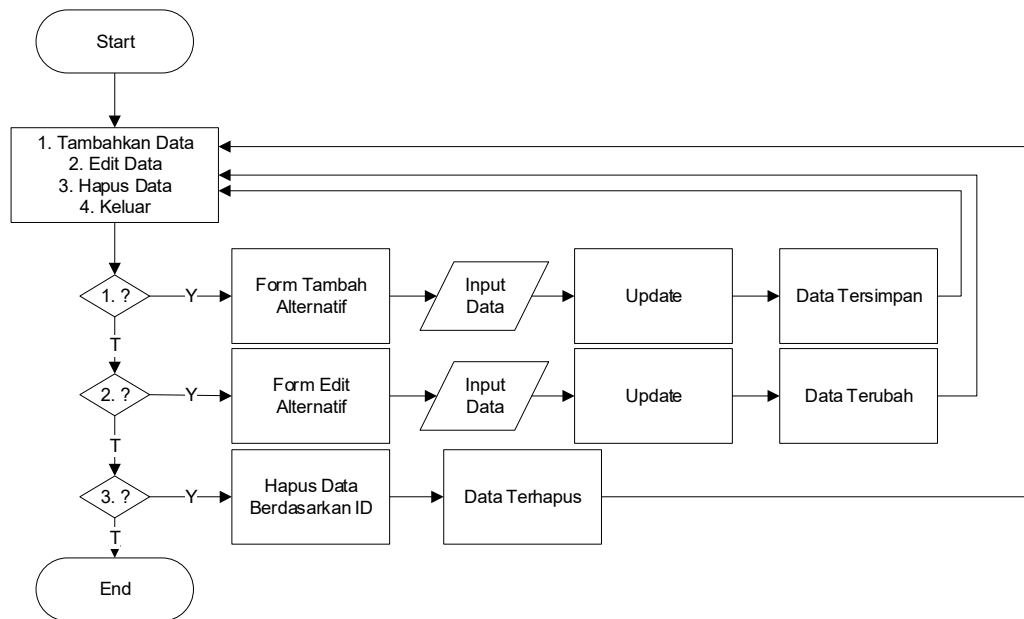


Gambar 4.8 Flowchart Menu Utama

Pada flowchart menu utam admin, terdapat enam menu utama yaitu beranda yang jika diklik akan menampilkan halaman beranda, input yang jika diklik akan menampilkan submenu input alternatif, kriteria dan subkriteria, hitung yang jika

diklik akan menampilkan halaman perhitungan, laporan yang jika diklik akan menampilkan submenu laporan hasil penilaian, user yang jika diklik akan menampilkan halaman user dan menu logout yang jika diklik akan kembali kehalaman login.

#### 4.5.3. Flowchart Form alternatif



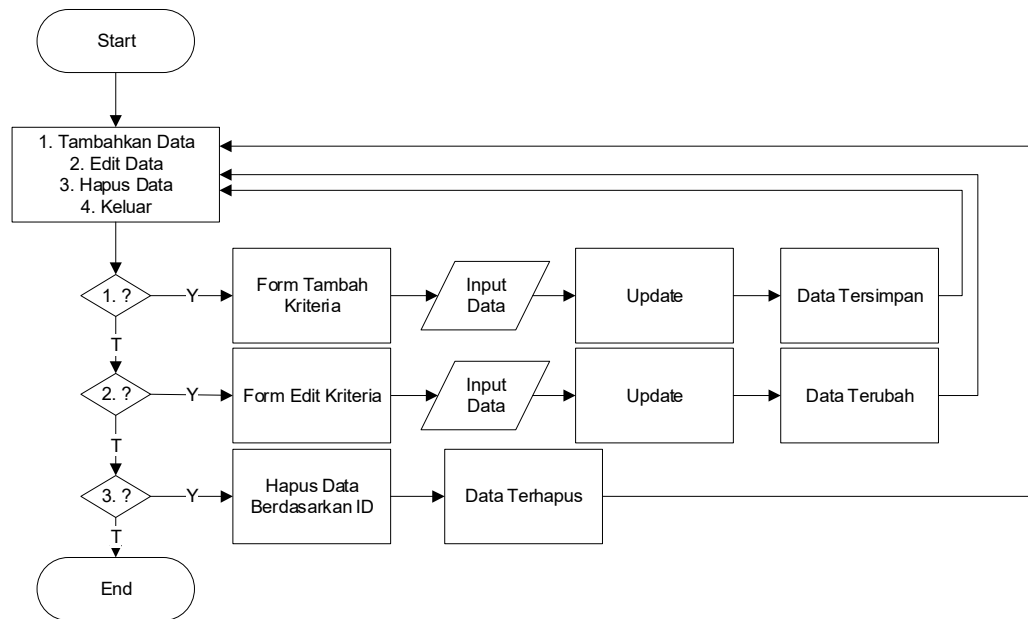
Gambar 4.9 Flowchart Form Alternatif

Pada flowchart form input alternatif, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data alternatif dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit data alternatif dan admin menginput data dengan menekan tombol update data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

#### 4.5.4. Flowchart Form Kriteria

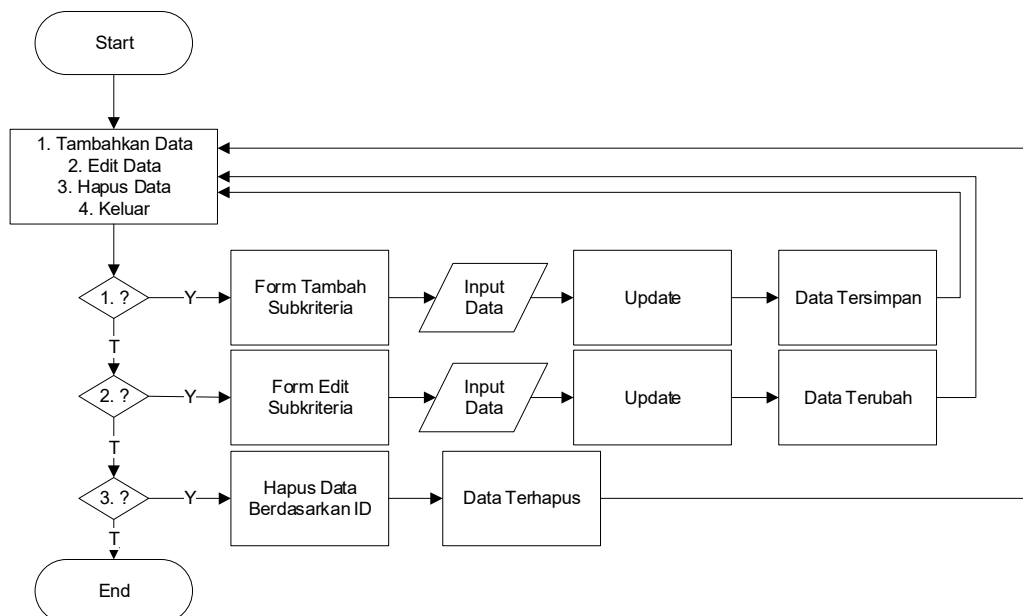
Pada flowchart form input kriteria, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data kriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan

tersimpan, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit data kriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol update data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus



Gambar 4.11 Flowchart Form Edit Kriteria

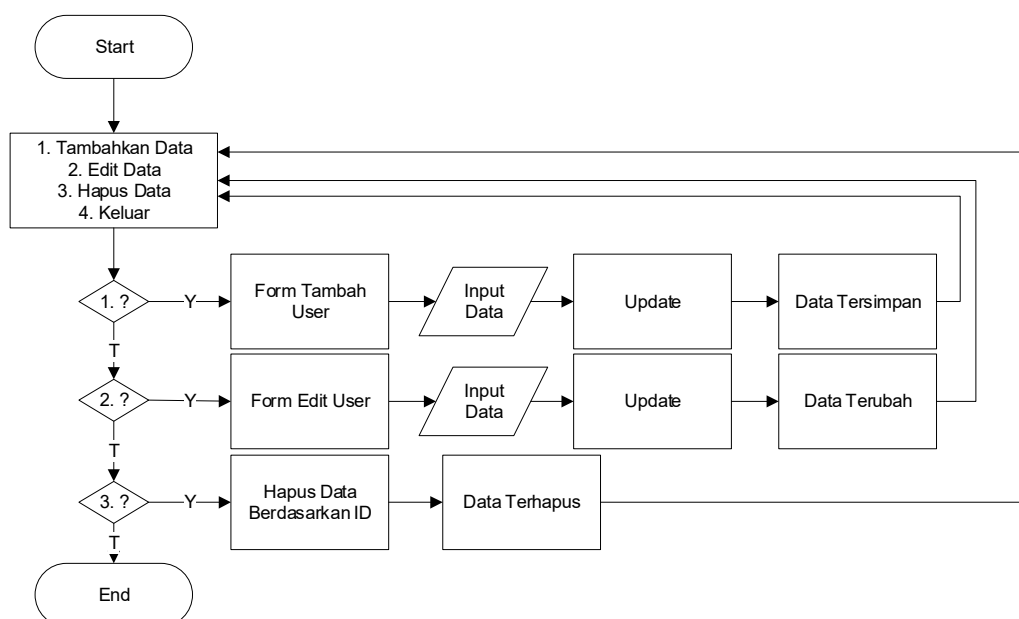
#### 4.5.5. Flowchart Form Subkriteria



Gambar 4.12 Flowchart Form Subkriteria

Pada flowchart form input subkriteria, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data subkriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit data subkriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol update data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus

#### 4.5.6. Flowchart Form user



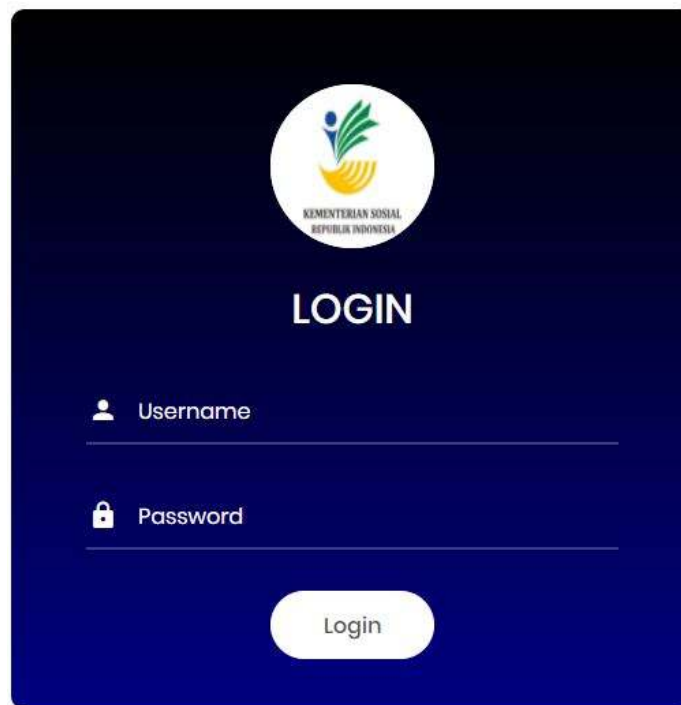
Gambar 4.13 Flowchart Form User

Pada flowchart form input user, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data user dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit data user dan admin menginput data dengan menekan tombol update data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

#### 4.6. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan langkah yang dilakukan setelah perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) untuk menentukan hasil nilai dari masing-masing lokasi yang ditentukan.

##### 1. Halaman Login



Gambar 4.14 Halaman Login

Pada halaman login, user menginput username dan password, jika user menekan tombol login maka sisten akan memvalidasi username dan password jika benar maka sistem menuju halaman menu utama admin dan jika salah maka sistem akan menampilkan pesan “maaf login gagal”.

```

<?php
$user = @$_POST['user'];
$pass = @$_POST['pass'];
$login = @$_POST['login'];

if($login)
{
    if($user == "" // $pass == ""){
        ?><script type="text/javascript">alert("Username Atau Password Tidak Boleh Kosong");</script> <?php
    } else {
        $sql = mysql_query("select * from tb_user where user = '$user' and pass = '$pass'") or die(mysql_errn
        $data = mysql_fetch_array($sql);
        $cek = mysql_num_rows($sql);
        if($cek > 0){
            $_SESSION['admin'] = $data['id_user'];
            $_SESSION['time'] = time()+(200*60);
            header("location: index.php");
        }else{
            ?> <script type="text/javascript">alert("Login Gagal Username Atau Password Salah");</script> <?php
        }
    }
}
?>

```

## 2. Halaman Menu Utama Admin



Gambar 4.15 Halaman Menu Utama Admin

Pada halaman menu utama admin, terdapat enam menu utama yaitu beranda yang jika diklik akan menampilkan halaman beranda, input yang jika diklik akan menampilkan submenu input alternatif, kriteria dan subkriteria, hitung yang jika diklik akan menampilkan form perhitungan, laporan yang jika diklik akan menampilkan submenu laporan hasil penilaian, user yang jika diklik akan menampilkan halaman user dan menu logout yang jika diklik akan kembali ke halaman login

```

<div>
<section class="content">
  <div class="container-fluid">
    <!-- Info boxes -->
    <div class="row">
      <div class="col-12 col-sm-6 col-md-3">
        <a href="?page=alternatif">
          <div class="info-box">
            <span class="info-box-icon bg-info elevation-1"><i class="fas fa-users"></i></span>
            <div class="info-box-content">
              <span class="info-box-text">Alternatif</span>
              <span class="info-box-number">
                <?php $jml = mysql_query("SELECT * FROM tb_alternatif");
                $jmla = mysql_num_rows($jml);
                ?>
                <?php echo $jmla; ?>
              </span>
            </div>
          </div>
        </a> <!-- /.info-box-content -->
      </div>
    </div>
  </a> <!-- /.info-box -->
</div>

```

### 3. Halaman Input Alternatif

Data Alternatif			
<div>Tambah Data</div>			
Show 10 entries		Search:	
No. ↑↓	Nama Alternatif ↑↓	Alamat ↑↓	Aksi ↑↓
1	ICAH	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	Edit Hapus
2	SARINEM	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	Edit Hapus
3	KETUT SUPARTI	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	Edit Hapus
4	SARINAH	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	Edit Hapus
5	NYOMAN SADRI	LINGKUNGAN 3	Edit Hapus
6	NENGGAH MARNI	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	Edit Hapus
7	MAHAPIA	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	Edit Hapus
8	TURSINA	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	Edit Hapus

Gambar 4.17 Halaman Input Alternatif

Pada halaman input alternatif, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data alternatif dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit data alternatif dan admin menginput data dengan menekan tombol update data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

```

<?php
$no = 1;
$sql = mysql_query("SELECT * from tb_alternatif");
while ($stampil = mysql_fetch_array($sql)){
?>
<tr>
<td><?php echo $no++ ?></td>
<td><?php echo $stampil['nama']; ?></td>
<td><?php echo $stampil['alamat']; ?></td>
<td align="center">
<a href="?page=alternatif&aksi=edit&id=<?php echo $stampil['id_alternatif']; ?>" class="btn btn-warning btn-xs">Edit</a>
<a href="?page=alternatif&aksi=hapus&id=<?php echo $stampil['id_alternatif']; ?>" class="btn btn-danger btn-xs">Hapus</a>
</td>
</tr>
</tr>
<?php }?>
</td>

```

#### 4. Halaman Input Kriteria

Pada halaman input kriteria, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data kriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit data kriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol update data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

Data Kriteria				
<div>Tambah Data</div>				
Show 10 entries		Search:		
No. ↑↓	Nama Kriteria ↑↓	Tipe ↑↓	Bobot ↑↓	Aksi ↑↓
1	Penghasilan Perbulan	Benefit	0.50	<div>Edit Hapus</div>
2	Luas Bangunan M2	Benefit	0.40	<div>Edit Hapus</div>
3	Jenis Lantai Rumah	Benefit	0.30	<div>Edit Hapus</div>
4	Anak Usia 7-15 Tahun Tidak Sekolah	Benefit	0.20	<div>Edit Hapus</div>
5	Pendidikan Terakhir Kepala Keluarga	Benefit	0.10	<div>Edit Hapus</div>
Showing 1 to 5 of 5 entries			<div>Previous 1 Next</div>	

Gambar 4.19 Halaman Input Kriteria



```

<?php
$no = 1;
$sql = mysql_query("SELECT * from tb_kriteria");
while ($stampil = mysql_fetch_array($sql)){
    ?>
    <tr>
    <td><?php echo $no++ ?></td>
    <td><?php echo $stampil['nm_kriteria']; ?></td>
    <td><?php echo $stampil['bobot']; ?></td>
    <td align="center">
        <a href="?page=kriteria&aksi=edit&id=<?php echo $stampil['id_kriteria']; ?>" class="btn btn-warning">
            Edit</a>
        <a href="?page=kriteria&aksi=hapus&id=<?php echo $stampil['id_kriteria']; ?>" class="btn btn-danger">
            Hapus</a>
    </td>
    </tr>
<?php }>

```

## 5. Halaman Input Subkriteria

Pada halaman input subkriteria, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data subkriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit data subkriteria dan admin menginput data dengan menekan tombol update data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus

Tambah Data

Show 10 entries Search:

No.	Nama Kriteria	Subkriteria	Nilai	Aksi
1	Penghasilan Perbulan	>= Rp. 500.000 - < Rp. 1.000.000	3	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Penghasilan Perbulan	>= Rp. 1.000.000 - < Rp. 2.000.000	2	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Penghasilan Perbulan	>= Rp. 2.000.000	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Luas Bangunan M2	5 X 7	4	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5	Luas Bangunan M2	7 X 9	3	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
6	Luas Bangunan M2	7 X 10	2	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
7	Luas Bangunan M2	8 X 11	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
8	Jenis Lantai Rumah	Tanah	4	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
9	Jenis Lantai Rumah	Semen Kasar	3	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.21 Halaman Input Subkriteria

```

<?php
$no = 1;
$sql = mysql_query("SELECT * from tb_sub inner join tb_kriteria on tb_sub.id_kriteria = tb_kriteria.
id_kriteria order by tb_kriteria.id_kriteria, tb_sub.id_sub ASC ");
while ($stampil = mysql_fetch_array($sql)){
?>
<tr>
<td><?php echo $no++ ?></td>
<td><?php echo $stampil['nm_kriteria']; ?></td>
<td><?php echo $stampil['nama_sub']; ?></td>
<td><?php echo $stampil['nilai_sub']; ?></td>
<td align="center">
<a href="?page=sub&aksi=edit&id=<?php echo $stampil['id_sub']; ?>" class="btn btn-warning btn-xs">
</a>
<a href="?page=sub&aksi=hapus&id=<?php echo $stampil['id_sub']; ?>" class="btn btn-danger btn-xs">
</a>
</td>
</tr>
</tr>
<?php }?>

```

## 6. Halaman Perhitungan

Pada halaman perhitungan, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data perhitungan dan admin menginput data dengan menekan tombol submit data dan sistem akan menyimpan data akan tersimpan dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

Nilai Alternatif		Hitung Nilai Alternatif	
Show 10 entries		Search:	
No.	Nama Alternatif	Hasil Penilaian	Aksi
1	WAYAN RAJIN	3.148	Hapus
2	SARINEM	3.119	Hapus
3	MADE SRIARTINI	3.109	Hapus
4	TURSINA	3.041	Hapus
5	NENGAH MARNI	3.038	Hapus
6	KETUT SUPARTI	3.033	Hapus
7	MADE SURIATI	3.016	Hapus
8	ICAH	2.980	Hapus
9	NYOMAN SELEH	2.912	Hapus

Gambar 4.23 Halaman Perhitungan

```

$b = $_POST['id'];
$c = $_POST['kriteria'];
$jml_dipilih = count($b);
for($x=0;$x<$jml_dipilih;$x++){
    $data = mysql_query("INSERT INTO `tb_hitung` (`id_hitung`, `id_alternatif`, `id_kriteria`, `nilai`) VALUES (NULL, '$a', '$b', '$c[$x]')");
}
$k1 = mysql_query("SELECT sum(bobot) as jbbobot FROM tb_kriteria ");
$k2 = mysql_fetch_array($k1);
$total = 0;
$h1 = mysql_query("SELECT * FROM tb_hitung group by id_alternatif ");
while ($h2 = mysql_fetch_array($h1)) {
    $alternatif = $h2['id_alternatif'];
    $jumlah = 0;
    $hitung1 = mysql_query("SELECT * FROM tb_hitung inner join tb_kriteria on tb_hitung.id_kriteria = tb_kriteria.id_kriteria where id_alternatif = '$alternatif' ");
    while ($hitung = mysql_fetch_array($hitung1)) {
        $normalisasi = $hitung['bobot']/$k2['jbbobot'];
        $nilai = $hitung['nilai']*$normalisasi;
        $jumlah += $nilai;
    }
    $total += $jumlah;
    mysql_query("INSERT INTO `tb_nilai` (`id_nilai`, `id_alternatif`, `hasil_vektor`) VALUES (NULL, '$alternatif', '$jumlah')");
}
$q1 = mysql_query("SELECT * FROM tb_nilai ");
while ($q2 = mysql_fetch_array($q1)) {
    $kd_al = $q2['id_alternatif'];
    $hasil = $q2['hasil_vektor']/$total;
    mysql_query("UPDATE `tb_nilai` SET `vektor_vi` = '$hasil' WHERE `tb_nilai`.`id_alternatif` = '$kd_al'");
}

```

## 7. Laporan Hasil Penilaian

Laporan Hasil Penilaian

No.	Nama Alternatif	Alamat	Nilai Vektor Vi
1	WAYAN RAJIN	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	3.148
2	SARINEM	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	3.119
3	MADE SRIARTINI	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	3.109
4	TURSINA	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	3.041
5	NENGAH MARNI	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	3.038
6	KETUT SUPARTI	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	3.033
7	MADE SURIATI	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	3.016
8	ICAH	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	2.980
9	NYOMAN SELEH	LINGKUNGAN 1 BALI KERTI BLOK. AA	2.912
10	NENGAH SUMIATI	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	2.868
11	MAHAPIA	LINGKUNGAN 5 SARI BUANA	2.646

Gambar 4.27 Laporan Hasil Penilaian

Laporan hasil penilaian merupakan sebuah output yang berisikan data alternatif hasil dari perhiungan metode WASPAS yang menghasilkan nilai akhir..

```

<?php
$no = 1;
$sql = mysql_query("SELECT * from tb_nilai inner join tb_alternatif on tb_nilai.id_alternatif = tb_alternatif.id_alternatif order by vektor_vi DESC ");
while ($stampil = mysql_fetch_array($sql)){
    ?>
<tr>
<td><?php echo $no++ ?></td>
<td><?php echo $stampil['nama']; ?></td>
<td><?php echo $stampil['alamat']; ?></td>
<td><?php echo $stampil['vektor_vi']; ?></td>
</tr>
<?php }?>

```

## 8. Halaman User

Manajemen User

[Tambah Data](#)

Show  entries Search:

ID User	Username	Password	Level	Aksi
1	admin	21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3	admin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	pimpinan	90973652b88fe07d05a4304f0a945de8	pimpinan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries [Previous](#) [1](#) [Next](#)

Gambar 4.29 Halaman User

Pada halaman input users, jika admin ingin menambahkan data users maka admin perlu mengklik tambah data dan sistem akan menampilkan halaman tambah data users kemudian admin menginput data users tersebut. Jika admin ingin mengedit data users maka admin perlu menekan tombol edit dan sistem akan menampilkan halaman edit data users dan admin dapat mengedit data users tersebut dan jika admin ingin menghapus data users maka admin perlu menekan tombol hapus.

```
<?php
$no = 1;
$sql = mysql_query("select * from tb_user");
while ($stampil = mysql_fetch_array($sql)){
    ?>
<tr>
<td><?php echo $no++; ?></td>
<td><?php echo $stampil['user']; ?></td>
<td><?php echo $stampil['pass']; ?></td>
<td><?php echo $stampil['level']; ?></td>
<td align="center">
<a href="?page=user&aksi=edit&id=<?php echo $stampil['id_user']; ?>" class="btn btn-warning">Edit</a>
<a href="?page=user&aksi=hapus&id=<?php echo $stampil['id_user']; ?>" class="btn btn-danger">Hapus</a>
</td>
</tr>
<?php }?>
```

### 4.7. Pengujian Sistem

Sebelum program diterapkan harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan – kesalahan. Oleh karena itu program harus diuji untuk menemukan kesalahan – kesalahan yang mungkin terjadi. Kesalahan yang mungkin terjadi dapat diklasifikasikan ke dalam tiga bentuk kesalahan yaitu :

- Kesalahan bahasa (*Language Error*) biasa disebut dengan kesalahan penulisan, yaitu kesalahan di dalam penulisan *source program* yang tidak sesuai dengan yang diisyaratkan.

- b. Kesalahan waktu proses, yaitu kesalahan yang terjadi sewaktu program dieksekusi. Kesalahan ini akan menyebabkan proses program terhenti pada saat proses belum selesai.
- c. Kesalahan logika, yaitu kesalahan dari logika program yang dibuat. Kesalahan ini merupakan kesalahan yang berbahaya, karena bila tidak disadari dan tidak ditemukan jenis kesalahannya, hasil yang didapatkan akan menyesatkan penggunaanya.

#### 4.7.1 Pengujian Sistem Pada Halaman Login

Tabel 4.11 Pengujian Sistem Pada Login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Keterangan
1	Mengosongkan salah satu textbox dan tekan tombol login	Sistem akan menampilkan pesan “please fill out this fields”	Sistem menampilkan pesan “please fill out this fields”	Valid
2	Menginput username dan password yang tidak ada dalam databse	Sistem akan menampilkan pesan “Maaf informasi login tidak dikenali username dan password salah”	Sistem menampilkan pesan “Maaf informasi login tidak dikenali username dan password salah”	Valid
3	Menginput username dan password yang sesuai dalam databse	Sistema akan menampilkan halaman utama admin	Sistema menampilkan halaman utama admin	Valid

Pada tabel pengujian sistem pada halaman login, peneliti melakukan skenario pengujian dengan mengosongkan salah satu *textbox* dan tekan tombol

login, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan menginput *username* dan *password* yang sesuai dalam *datbase*, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan.

#### 4.7.2 Pengujian Sistem Pada Halaman Menu Utama

Tabel 4.12 Pengujian Sistem Pada Halaman Menu Utama

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Keterangan
1	Klik menu Dashboard	Sistem akan menampilkan halaman dashboard	Sistem menampilkan halaman dashboard	Valid
2	Klik menu Input	Sistem akan menampilkan submenu input	Sistem akan menampilkan submenu input	Valid
3	Klik submenu input alternatif	Sistem akan menampilkan halaman input alternatif	Sistem menampilkan halaman input alternatif	Valid
4	Klik submenu input kriteria	Sistem akan menampilkan halaman input kriteria	Sistem menampilkan halaman input kriteria	Valid
5	Klik submenu input subkriteria	Sistem akan menampilkan halaman input subkriteria	Sistem menampilkan halaman input subkriteria	Valid
6	Klik menu hitung	Sistem akan menampilkan halaman perhitungan	Sistem menampilkan halaman perhitungan	Valid

7	Klik menu laporan	Sistem akan menampilkan submenu laporan	Sistem akan menampilkan submenu laporan	Valid
8	Klik submenu hasil penilaian	Sistem akan menampilkan halaman hasil penilaian	Sistem menampilkan halaman hasil penilaian	Valid
9	Klik Menu logout	Sistem Akan Kembali Ke Menu Login	Sistem Kembali Ke Menu Login	Valid

Pada tabel pengujian sistem pada halaman menu utama, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik menu dashboard, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik menu logout, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan.

#### 4.7.3 Pengujian Sistem Pada Halaman Input Alternatif

Tabel 4.13 Pengujian Sistem Pada Halaman Input Alternatif

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Keterangan
1	Klik tombol tambah	Sistem akan menampilkan halaman tambah data alternatif	Sistem menampilkan halaman tambah data alternatif	Valid
2	Klik tombol edit	Sistem akan menampilkan halaman edit data alternatif	Sistem menampilkan halaman edit data alternatif	Valid
3	Klik tombol hapus	Sistem akan menghapus data alternatif sesuai dengan ID	Sistem menghapus data alternatif sesuai dengan ID	Valid

Pada tabel pengujian sistem pada halaman input alternatif, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik tombol tambah, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik tombol hapus, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan.

#### 4.7.4 Pengujian Sistem Pada Halaman Input Kriteria

Tabel 4.14 Pengujian Sistem Pada Halaman Input Kriteria

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Keterangan
1	Klik tombol tambah	Sistem akan menampilkan halaman tambah data kriteria	Sistem menampilkan halaman tambah data kriteria	Valid
2	Klik tombol edit	Sistem akan menampilkan halaman edit data kriteria	Sistem menampilkan halaman edit data kriteria	Valid
3	Klik tombol hapus	Sistem akan menghapus data kriteria sesuai dengan ID	Sistem menghapus data kriteria sesuai dengan ID	Valid

Pada tabel pengujian sistem pada halaman input kriteria, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik tombol tambah, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik tombol hapus, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan.



#### 4.7.5 Pengujian Sistem Pada Halaman Input Subkriteria

Tabel 4.15 Pengujian Sistem Pada Halaman Input Subkriteria

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Keterangan
1	Klik tombol tambah	Sistem akan menampilkan halaman tambah data subkriteria	Sistem menampilkan halaman tambah data subkriteria	Valid
2	Klik tombol edit	Sistem akan menampilkan halaman edit data subkriteria	Sistem menampilkan halaman edit data subkriteria	Valid
3	Klik tombol hapus	Sistem akan menghapus data subkriteria sesuai dengan ID	Sistem menghapus data user subkriteria dengan ID	Valid

Pada tabel pengujian sistem pada halaman input alternatif, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik tombol tambah, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik tombol hapus, dan dari pemangamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(valid) dengan yang diharapkan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian dan hasil pengujian sistem dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode WASPAS dan kriteria yang ditentukan, maka didapatkan bahwa Sarinem yang benar benar layak menerima bantuan PKH.
2. SPK dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dengan fitur fitur mampu menerima input data alternatif, kriteria, subkriteria dan menghasilkan keluaran berupa laporan hasil penilaian yang layak menerima bantuan PKH.
3. Berdasarkan hasil pengujian *black box* dapat disimpulkan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) terbebas dari kesalahan program dan siap untuk digunakan.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ini, maka terdapat beberapa saran diantaranya:

1. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ini dapat menjadi altenatif pilihan untuk penentuan penerima bantuan PKH.
2. Penelitian terhadap Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode *Weinghted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ini dapat dilanjutkan dalam kajian yang lebih luas ke depannya sehingga dapat menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul rasid hasibuan, s. W. (2018). Seminar nasional sains & teknologi informasi (sensasi). *Sistem pendukung keputusan penentuan pemberian bantuan program keluarga harapan (pkh) menerapkan metode moora* , 386 - 390.
- Astria firman, h. F. (2016). E-journal teknik elektro dan komputer vol.5 no.2 . *Sistem informasi perpustakaan online berbasis web* , 29-36.
- Elvina d marbun1, l. A. (2018). Jurnal riset komputer (jurikom), vol. 5 no. 1. *Penerapan metode weighted aggregated sum product assessment dalam menentukan tepung terbaik untuk memproduksi bihun* , 24-28.
- Faisal 1, s. D. (2015). Jurnal teknologi informasi dan ilmu komputer (jtiik) vol. 2, no. 1, . *Sistem penunjang keputusan pemilihan sekolah menengah kejuruan teknik komputer dan jaringan yang terfavorit dengan menggunakan multi-criteria decision making* , 11-19.
- Hidayat, m. (2018). Jurnal ppkm i. *Penentuan pemberian bantuan program keluarga harapan dengan metode topsis* , 98-106.
- Irianto1, a. 2. (2018). Seminar nasional royal (senar) . *Penerapan codeigniter dalam perancangan sistem informasi laboratorium stmik royal kisanan* , 223-226.
- Jaya, t. (2018). Jurnal informatika: jurnal pengembangan it (jpit), vol.03, no.02. *Pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing boundary value analysis (studi kasus: kantor digital politeknik negeri lampung)* , 45-48.
- Muhammad ickhsan1, d. A. (2018). Jurnal riset komputer (jurikom), vol. 5 no. 2,. *Sistem pendukung keputusan pemberian kredit usaha rakyat menggunakan metode weighted aggregated sum product assesment (waspas)* , 97-102.

- Nur aminudin, i. A. (2015). Jurnal tam technologiacceptancemodel. *Sistem pendukung keputusan (dss) penerima bantuan program keluarga harapan(pkh) pada desa bangun rejo kec.punduh pidada pesawaran dengan menggunakan metode analytical hierarcy process (ahp)* , 66-72.
- Safrizal barus1, v. M. (2018). Media informatika budidarma, vol 2, no 2. *Sistem pendukung keputusan pengangkatan guru tetap menerapkan metode weight aggregated sum product assesment (waspas)* , 10-15.
- Safrizal barus1, v. M. (2018). Media informatika budidarma, vol 2, no 2,. *Sistem pendukung keputusan pengangkatan guru tetap menerapkan metode weight aggregated sum product assesment (waspas)* , 10-15.
- Sufri yono hutagalung, f. P. (2018). Seminar nasional sains & teknologi informasi (sensasi). *Penerapan metode weighted aggregated sum product assesment (waspas) dalam keputusan penerimaan beasiswa* , 148-151.
- Wahyudi, a. (2017). Fakultas komputer. *Perancangan sistem menggunakan metode sdlc* , 11-22.